



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE TECNOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E REGULAÇÃO DE
RECURSOS HÍDRICOS**

LÉIA LOBO DE SOUZA CARVALHO

**A GESTÃO PARTICIPATIVA COMO ELEMENTO DE GOVERNANÇA DE
RECURSOS HÍDRICOS: O ESTUDO DE CASO DA GESTÃO DO CBH E
UCS DO LITORAL NORTE DA PARAÍBA**

**SUMÉ - PB
2021**

LÉIA LOBO DE SOUZA CARVALHO

A GESTÃO PARTICIPATIVA COMO ELEMENTO DE GOVERNANÇA DE RECURSOS HÍDRICOS: O ESTUDO DE CASO DA GESTÃO DO CBH E UCS DO LITORAL NORTE DA PARAÍBA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos.

Área de Concentração: Regulação e Governança de Recursos Hídricos.

Linha de Pesquisa: Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos.

Orientador: Prof. Dr. Hugo Morais de Alcântara

Coorientadora: Prof. Dra. Mirella Leôncio Motta e Costa

**SUMÉ - PB
2021**



C331g Carvalho, Léia Lobo de Souza.

A gestão participativa como elemento de governança de recursos hídricos : o estudo de caso da gestão do CBH e UCS do Litoral Norte da Paraíba. / Léia Lobo de Souza Carvalho. - 2021.

92 f.

Orientador: Professor Dr. Hugo Morais de Alcântara;
Coorientadora: Professora Dra. Mirella Leôncio Motta e Costa.

Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - PROFÁGUA.

1. Gestão das águas. 2. Recursos hídricos. 3. Gestão integrada de recursos hídricos. 4. Unidades de conservação. 5. Gestão de recursos hídricos. 6. Comitês de bacias hidrográficas. 7. Litoral Norte da Paraíba. 8. Gestão participativa. 9. Governança de recursos hídricos. I. Alcântara, Hugo Morais de. II. Costa, Mirella Leôncio Motta e. III. Título.

CDU: 628.1(043.2)

LÉIA LOBO DE SOUZA CARVALHO

A GESTÃO PARTICIPATIVA COMO ELEMENTO DE GOVERNANÇA DE RECURSOS HÍDRICOS: O ESTUDO DE CASO DA GESTÃO DO CBH E UCS DO LITORAL NORTE DA PARAÍBA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Hugo Morais de Alcântara
Orientador – CDSA/UFCG

Prof. Dra. Mirella Leôncio Motta e Costa
Coorientadora – IFPB

Prof. Dr. Camilo Allyson Simões de Farias
Examinador Interno – UFCG

Prof. Dra. Andrea Sousa Fontes
Examinadora Externa – UFBA

Trabalho aprovado em: 24 de setembro de 2021.

SUMÉ - PB

AGRADECIMENTOS

A Deus, Pai de nosso Senhor Jesus Cristo, que é digno de toda gratidão e louvor em toda e qualquer circunstância e para sempre.

Ao meu precioso esposo, um presente inestimável para mim.

Aos meus pais pelo incentivo aos estudos e todo sacrifício que fizeram para que eu chegasse tão longe.

Aos meus orientadores professor Hugo Morais de Alcântara e professora Mirella Leôncio Motta e Costa que também foi a grande incentivadora para estar nesse desafio.

Aos meus colegas de turma pelo companheirismo e apoio.

A Carla Isonaide Araújo Silva, colega de Mestrado que se tornou grande amiga.

Ao apoio para realização deste trabalho por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, em Rede Nacional - ProfÁgua, em nível de Mestrado, na Categoria Profissional, Projeto CAPES/ANA AUXPE Nº. 2717/2015, pelo apoio técnico científico aportado até o momento.

RESUMO

A integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental é uma das diretrizes previstas para implementação da Política Nacional dos Recursos Hídricos e previsto nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS-6). Apesar da previsão na legislação, nem sempre existe nos órgãos colegiados dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), a efetiva representação de membros de Unidade de Conservação (UCs) que compõem, total ou parcialmente, a área de bacias hidrográficas. Os CBHs e os Conselhos Gestores (CGs) das UCs são espaços coletivos que fomentam a gestão participativa, com representantes de diversos setores da sociedade. O objetivo deste trabalho é contribuir com o fortalecimento das políticas ambiental e de recursos hídricos por meio de aspectos da governança para a consolidação da gestão participativa nos comitês de bacias e conselhos gestores de UCs, no estado da Paraíba. Quanto aos aspectos metodológicos, trata-se de uma pesquisa aplicada, descritiva, qualitativa, com análise de estudo de caso da participação mútua dos membros do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN) e dos Conselhos Gestores da Área de Proteção Ambiental (APA) e da Área de Relevante Interesse Ecológico Manguezais (AIRIE) da foz do rio Mamanguape, no período de 2015 a 2018. O levantamento de dados foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, obtenção de informações junto aos órgãos gestores de recursos hídricos e das UCs. A análise das áreas de ocupação e de sobreposição das UCs e do CBH-LN, foi auxiliada por meio da construção de mapa temático. Percebe-se que a integração de representantes do Conselho Gestor das UCs e do CBH-LN foi efetivo, com incremento do número de atores sociais envolvidos nas discussões sobre recursos hídricos. Entre as Dimensões de governança, as que favoreceram a integração dos membros destes conselhos, se destacaram as dimensões Legal-Institucional, Relações Intergovernamentais, Interação Estado-Sociedade e dos Instrumentos de Gestão. São apontadas diretrizes de governança que contribuem para o fortalecimento e ampliação da integração no âmbito da gestão ambiental e de recursos hídricos, com garantia de participação de representantes nos órgãos colegiados do CBH-LN e das UCs.

Palavras-chave: Gestão das águas. Gestão Integrada. Unidades de conservação. Comitês de bacias hidrográficas.

ABSTRACT

The integration of water resources management with environmental management is one of the guidelines foreseen for the implementation of the National Water Resources Policy and is part of the Sustainable Development Goal (SDG-6). Despite the provision in the legislation, the collegiate bodies of the basin committees (CBHs) do not always have the effective representation of members of the Conservation Units (UCs) that make up, in whole or in part, the area of basin. The CBHs and the Management Councils (CGs) of the UCs are collective spaces that encourage participatory management with representatives from different sectors of society. The objective of this work is to contribute to the strengthening of environmental and water policies through governance aspects for the consolidation of participatory management in basin committees and management councils of UCs in the State of Paraíba. As for the methodological aspects, this is an applied, descriptive, qualitative research, with case study analysis of the mutual participation of the members at North Coast Basins Committee (CBH-LN) and the Management Councils of the Environmental Protection Area (APA) and the Mangroves Area of Relevant Ecological Interest (ARIE) of the Mamanguape River, from 2015 to 2018. The analysis of the occupation and overlapping areas of the UCs and the CBH-LN was aided by the design of a thematic map. It can be seen that the integration of memberships of the CGs at UCs and of the CBH-LN was effective, with an increase in the number of social actors involved in discussions on water resources. Among the Governance Dimensions, those that favored the integration of the members of these councils, the Legal-Institutional, Intergovernmental relations, State-Society interaction and Management Instruments dimensions stood out. Governance guidelines are pointed out that contribute to the consolidation and expansion of integration in the score of environmental and water resources management, whit guaranteed participation of representatives in organs collegiate bodies of the CBH-LN and the UCs.

Keywords: Water management. Integrated management. Conservation units. River basins committees.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Evolução da criação de comitês de bacias hidrográficas	18
Figura 2 - Categorias de UCs e tipos de conselhos.....	25
Figura 3 - Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) e Interações.....	28
Figura 4 - Relação entre governança e gestão	32
Figura 5: Dimensões do modelo de governança pública	36
Figura 6 - Etapas metodológicas	38
Figura 7 – Bacias Hidrográficas do Litoral Norte da Paraíba e APA e ARIE do Rio Mamanguape.....	41
Figura 8 – Composição do CBH-LN no período de 2015 a 2018.....	45
Figura 9 – Representatividade da Câmara Técnica de Recursos Hídricos	54
Figura 10 – Participação de atores sociais no CBH-LN e Conselhos Gestores das UCs	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Categorias de Unidades de Conservação	23
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Unidades de Conservação com Gestão Pública no Brasil.....	23
Quadro 2 - Dimensões e indicadores para governança hídrica e ambiental	39
Quadro 3 - Atas das Reuniões do CBH-LN na gestão 2015-2018.....	45
Quadro 4 - Atas das reuniões dos Conselhos Gestores das UCs, período de 2015-2018	50
Quadro 5 - Dimensões e Indicadores da governança no âmbito do CBH-LN no período de 2015-2018.....	62
Quadro 6 – Dimensões e indicadores da governança no âmbito dos CGs no período de 2015 a 2018.....	67

LISTA DE ABREVIATURAS

AESA	Agência Estadual Executiva das Águas do Estado da Paraíba
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APA	Área de Proteção Ambiental
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
CBH	Comitê de Bacias Hidrográficas
CBH-LN	Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CG	Conselho Gestor
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CTRH	Câmara Técnica de Recursos Hídricos
DOU	Diário Oficial da União
ESEC	Estação Ecológica
FMA	Fundação Mamíferos Aquáticos
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
GEFBI	Global Environment Facility Benefits
GWP	Global Water Partnership
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
OGA	Observatório de Governança das Águas
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
MEC	Ministério da Educação
PI	Proteção Integral
PM	Plano de Manejo
PNAP	Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRH	Plano de Recursos Hídricos

RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RESEX	Reserva Extrativista
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TI	Terra Indígena
UC	Unidade de Conservação
UCs	Unidades de Conservação
US	Uso Sustentável
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1.1 Objetivo Geral	13
1.1.2 Objetivos Específicos	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 PARTICIPAÇÃO PÚBLICA	14
2.2 PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NA GESTÃO HÍDRICA	15
2.3 PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NA GESTÃO AMBIENTAL	20
2.3.1 Unidades de Conservação e participação pública	22
2.4 GESTÃO INTEGRADA: RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE	27
2.5 GOVERNANÇA AMBIENTAL E DE RECURSOS HÍDRICOS	31
3. METODOLOGIA	37
3.1 CLASSIFICAÇÃO	37
3.2. ETAPAS METODOLÓGICAS	37
3.3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ATUAÇÃO DO CBH-LN E CGS	40
3.3.1 Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte da Paraíba	44
3.3.2 Conselho Consultivo da APA e ARIE do Rio Mamanguape	48
3.3.3 CTRH e sua representatividade	53
3.3.4 A interação participativa	54
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	58
4.1.1 COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO LITORAL NORTE	58
4.1.2 CONSELHOS GESTORES DA APA E ARIE DO RIO MAMANGUAPE	63
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
6.DIRETRIZES PARA CBHs E UCs	71
7. REFERÊNCIAS	74
APÊNDICE A	88
APÊNDICE B	90

1 INTRODUÇÃO

A água é considerada fundamental para a continuidade da vida humana e o desenvolvimento socioeconômico, além de possuir a função básica de manutenção dos ecossistemas. Faz parte dos recursos naturais e, portanto, as questões relativas aos recursos hídricos não devem ser tratadas de maneira isolada.

A degradação ambiental causada por fatores como poluição, ausência de saneamento e o desmatamento, evidenciados em escala global, aumenta o risco de escassez de água, sinaliza para a necessidade de promover o desenvolvimento sustentável aliado a uma gestão integrada e participativa dos recursos naturais (SILVA; HERREROS; BORGES, 2017).

A Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (GIRH) – *Integrated Water Resource Management (IRWM)* é definida pela *Global Water Partnership (GWP)* como um processo que promove o desenvolvimento coordenado de gestão da água, solo e recursos relacionados, a fim de maximizar o bem-estar econômico e social de forma equitativa, sem comprometer a sustentabilidade ambiental e econômica (GWP, 2020).

As metas de implementação da gestão integrada em todos os níveis e o fortalecimento da participação das comunidades locais para a melhoria da gestão, presentes nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, reforçam a necessidade da gestão participativa como um elemento essencial para a gestão integrada de recursos hídricos (ONU, 2015).

No Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída por meio da Lei Federal nº. 9.433 de 1997, conhecida como a Lei das Águas, tem como um de seus fundamentos a descentralização da gestão dos recursos hídricos e a previsão da participação de representantes do poder público, dos usuários e das comunidades (BRASIL, 1997). Essa descentralização pode ser entendida como um meio de democratização, no qual ocorre uma transferência do poder decisório aos agentes que estão mais próximos da sociedade e que conhecem de fato os problemas locais. Enquanto a capacidade de articulação entre os entes públicos e a sociedade civil para mobilização dos atores sociais na busca para a solução de problemas coletivos se dá por meio da governança (MESQUITA, 2018; OGA, 2019), cabendo aos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) as funções de debate e articulação em seu nível de atuação.

A integração da gestão hídrica com a gestão ambiental está prevista no Art. 3º

da Lei nº 9.433/1997, como uma diretriz da Política Nacional dos Recursos Hídricos, no entanto, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) considera que esse dispositivo legal não deixou evidente a interface com as questões ambientais e de uso do solo (OCDE, 2015).

No contexto da política ambiental brasileira, a Lei Federal nº 9.985/2000, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), para regulamentar o Art. 225 da Constituição Federal, que previu a criação de espaços territoriais de especial proteção, ou seja, as unidades de conservação em todos os estados da Federação. A participação da sociedade na gestão dessas unidades se dá especialmente por meio de conselhos gestores, onde na sua composição deve existir paridade entre os entes do poder público e da sociedade civil (BRASIL, 2002).

Para a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) é evidente que a gestão participativa é prevista tanto na gestão de unidades de conservação quanto na gestão de recursos hídricos, mas como deve ocorrer a interrelação entre os conselhos gestores das Unidades de Conservação e os comitês de bacias não é descrito de forma objetiva na legislação ambiental brasileira (ANA, 2013a).

A unidade de implantação da PNRH é a bacia hidrográfica e seu espaço territorial é definido por divisores de águas que não são limitados às fronteiras administrativas e políticas (MORAIS, FADUL e CERQUEIRA, 2018). O que também ocorre com as áreas das unidades de conservação (UCs), cujas localização e dimensão dependem de elaboração de estudo técnico, podendo ultrapassar os limites políticos estaduais e municipais (BRASIL, 2000).

Na região do Litoral Norte do estado da Paraíba há necessidade de maior interação entre a gestão participativa praticada nos comitês de bacias e nas unidades de conservação, para favorecer a troca de experiências e fortalecer aspectos da governança ambiental e dos recursos hídricos (PINA e FERRERIA, 2010).

Diante desse contexto, de recortes territoriais sobrepostos e que são alvo de políticas que precisam convergir entre si, entende-se ser relevante a iniciativa de compreensão dos aspectos da governança envolvidos nas instâncias participativas ligadas às bacias hidrográficas dos rios Mamanguape, Miriri e Camaratuba e da Área de Proteção Ambiental (APA) e Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) dos Manguezais da Foz do Rio Mamanguape, a fim de contribuir com a integração das políticas hídrica e ambiental por meio da gestão participativa.

1.1 OBJETIVO

1.1.1 Objetivo Geral

Propor diretrizes que possam contribuir com o fortalecimento das políticas ambiental e de recursos hídricos por meio de aspectos da governança através da gestão participativa nos comitês de bacias e conselhos gestores de UCs no estado da Paraíba.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar os atores sociais e sua representatividade no Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte do Estado da Paraíba e nos Conselhos Gestores da Área de Proteção Ambiental da Barra do rio Mamanguape e Área de Relevante Interesse Ecológico Manguezais da Foz do rio Mamanguape, no período de 2015 a 2018;
- b) Diagnosticar sob a luz dos aspectos de governança, os fatores envolvidos na integração entre o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte do Estado da Paraíba e dos Conselhos Gestores das Unidades de Conservação Federais;
- c) Apresentar diretrizes que possam contribuir com a consolidação da integração da gestão de recursos hídricos e ambiental através dos conselhos gestores de unidades de conservação e comitês de bacias hidrográficas no estado da Paraíba.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

Participar é um ato que está presente na vida do ser humano, por vários momentos, os indivíduos são levados a participar de grupos e atividades. Tal característica expõe a necessidade de se associar em busca de objetivos de difícil alcance de maneira solitária (TENORIO; ROSENBERG, 1997). A participação promove um vínculo social potencialmente capaz de romper com o isolamento, fazer parte dos espaços e gerar mudanças nas práticas democráticas (SILVA; GUIMARÃES, 2020).

A participação social e a cidadania se referem a internalização pelos indivíduos do direito de envolver-se democraticamente na construção do próprio destino, possibilitando a abertura de espaços de discussão, participando da elaboração de estratégias e no estabelecimento de canais de conversa com o poder público (TENORIO e ROSENBERG, 1997).

Desde a redemocratização ocorrida no Brasil, as relações entre sociedade civil e o Estado passam por mudanças que envolvem redefinições de espaços, de representatividade e funções, com maior envolvimento de cidadãos na formulação de políticas públicas e na participação dos processos decisórios (FADUL; VITORIA; CERQUEIRA, 2017).

Ainda que reconhecidos com a Constituição de 1988, é possível afirmar que a cultura de participação ainda é incipiente no Brasil, além de não possuir consenso entre os autores quanto aos seus limites e possibilidades (MORAIS, CERQUEIRA e FADUL, 2018).

A tendência de uma mudança quanto à função do Estado, meramente centralizador e provedor, para uma função de gerenciador das políticas públicas, tanto no Brasil como em outros países, demanda novas formas de atuação na esfera socioambiental e, em se tratando de políticas que envolvem recursos hídricos, há um destaque na relevância por conta do seu valor não somente econômico, mas por ser um bem natural que pode promover desenvolvimento, desde que gerido de forma adequada (THEODORO; NASCIMENTO; HELLER, 2016).

As decisões referentes às políticas públicas, quando tomadas a partir de uma construção descentralizada, de forma participativa e pactuada, garantem

transparência e legítima as ações a serem implementadas (BASCO-CARRERA *et al.*, 2017; BEZERRA *et al.*, 2018).

A participação pública, pode ser categorizada como passiva, quando consiste apenas em passar uma informação ou permite a consulta pública, ou pode ser ativa, quando envolve o público e as partes interessadas no processo de planejamento e tomada de decisão (RIBEIRO, 2012).

Para Barbosa, Hanai e Silva (2016) a participação pode ainda ser classificada nos espaços em várias escalas ou graus, o menor grau de participação é a informação de decisões já tomadas, em seguida está a consulta facultativa seguida de consulta obrigatória, o próximo grau seria a elaboração e recomendação de medidas. Em grau superior está a cogestão, com mecanismos de decisão e colegialidade, depois vem a delegação e por fim, o grau é a autogestão.

2.2 PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NA GESTÃO HÍDRICA

O estado é um mediador das decisões relacionadas aos recursos hídricos, já que se trata de tomadas de decisões sobre o gerenciamento de um bem público e estratégico (THEODORO; NASCIMENTO; HELLER, 2016).

Os comitês de bacias hidrográficas constituem o fórum participativo em nível de bacia hidrográfica, instituído pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), conforme Art. 39 da Lei Federal nº 9.433/1997 (BRASIL, 1997). Esse cenário de transformação na gestão hídrica brasileira, a partir da implementação da Lei das Águas, envolvendo a sociedade na tomada de decisões, segue uma tendência internacional, influenciada pelos problemas de escassez e qualidade de água no mundo, causada pela má gestão dos recursos (JACOBI; CIBIM; LEÃO, 2015).

A Resolução Nº. 5/2000, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), determina que a representatividade de cada segmento dentro dos comitês deverá respeitar o valor mínimo de 20% para a participação da sociedade civil, 40% de usuários de água e o máximo de 40% dos membros para a representação do poder público. Além disso, a distribuição da composição dos comitês de bacias hidrográficas (CBHs), como número de membros titulares e suplentes, depende das especificidades de cada comitê, e deve ser previsto em seus respectivos regimentos internos (CNRH, 2000).

O entendimento quanto às definições entre poder público, usuários e sociedade civil podem variar entre os comitês, uma associação de pequenos produtores rurais pode ser classificada como usuário e, em outro comitê, pode pertencer a sociedade civil, isso se deve em geral, por conta dos comitês instituídos anteriormente à Lei das Águas (ABERS *et. al.*, 2009). Para a PNRH, são consideradas organizações civis de recursos hídricos, as associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos, organizações técnicas e de ensino e pesquisa, consórcios e associações intermunicipais de bacias e organizações não governamentais com objetivos de interesses difusos e coletivos da sociedade (BRASIL, 1997).

Em 2000, a Resolução CNRH nº5 em seu Art. 15 determina que os usuários que demandam vazões ou volumes de águas considerados insignificantes, mas que integram associações regionais, locais ou setoriais serão representados no âmbito da sociedade civil nos comitês (CNRH, 2000).

Conforme a Lei Federal nº 9.433/1997, em seu Art, 38, as competências dos comitês de bacias são:

- I - Promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
- II - Arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- III - Aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;
- IV - Acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
- V - Propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;
- VI - Estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados (BRASIL, 1997).

Braga e Ferrão (2015), acreditam que os CBHs devem integrar as ações governamentais em todas as suas esferas e tem como objetivo defender os ecossistemas naturais, promover a recuperação e conservação dos corpos hídricos e garantir o uso de maneira sustentável dos recursos hídricos.

O sistema de gerenciamento dos recursos hídricos francês foi um dos precursores no conceito de gestão por bacia hidrográfica, influenciando a PNRH no

Brasil, instituída através da Lei Federal nº. 9.433 de 1997 e a Diretiva Quadro da Água da Comunidade Europeia em 2000¹ (SPOLIDORIO, 2018).

A Lei das Águas francesa é de 1964 e criou Agências de Águas e Comitês de Bacias Hidrográficas para cada uma das 6 (seis) bacias hidrográficas francesas e previu a composição dos comitês e a determinação da paridade entre usuários, representantes das comunidades locais e representantes administrativos (BRAGA; FERRÃO, 2015).

No Brasil as experiências mais exitosas são aquelas nas quais as iniciativas para criação dos comitês surgiram por meio da sociedade civil organizada. Outro aspecto é a dificuldade na cobrança pela água no Brasil, recurso importante para aplicação dos recursos arrecadados por meio de investimentos nas bacias e para o funcionamento e capacitação dos Comitês de Bacias (BRAGA; FERRÃO, 2015).

A bacia hidrográfica constitui um sistema biológico, físico e socioeconômico integrado, onde estão localizados cursos d'água, nascentes, vertentes, diferentes tipos de relevo e cobertura vegetal, usos e ocupação do solo, nos quais ocorrem atividades agrícolas, industriais e serviços (AYACH; SOUZA; SILVA, 2019).

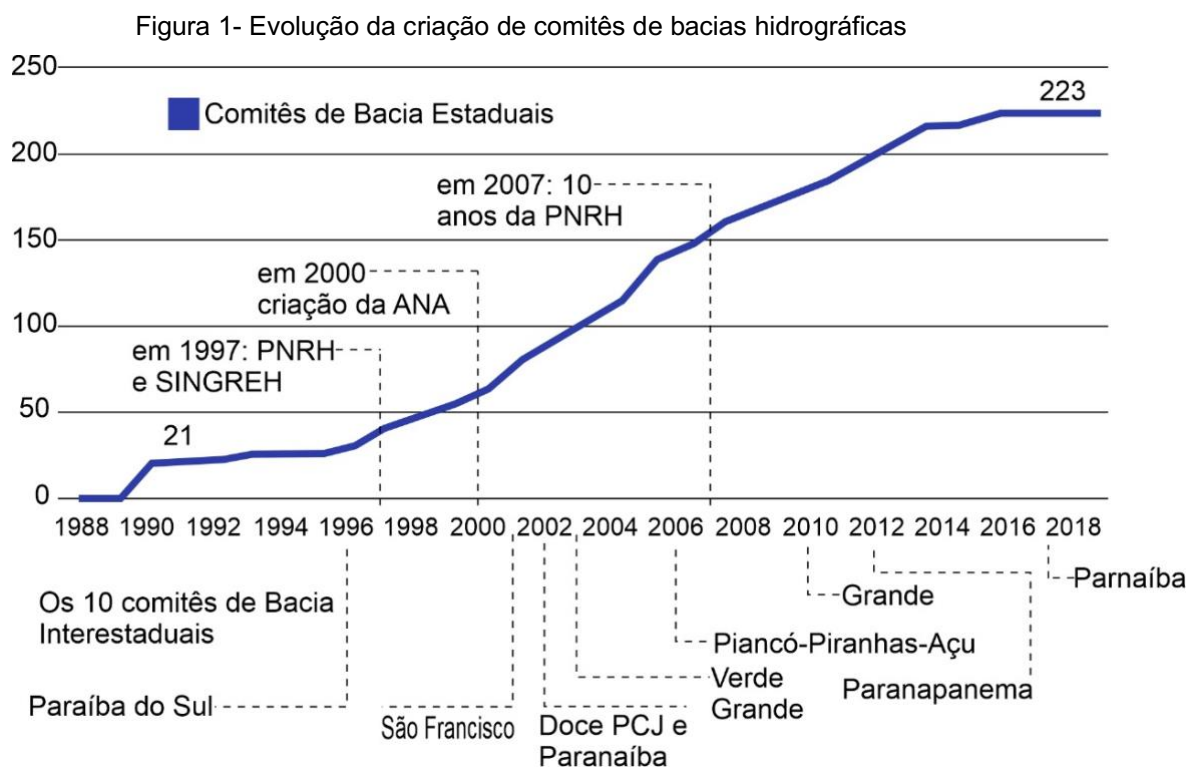
A adoção da bacia hidrográfica como unidade territorial e de comitê de bacias hidrográficas são comuns ao gerenciamento hídrico no Brasil e em países como Estados Unidos, México e Austrália (VEIGA; MAGRINI, 2013). Porém, a gestão dos recursos hídricos nos países possui suas peculiaridades, os EUA possuem uma atuação mais centralizada, burocratizada no fornecimento de água e tratamento de esgoto e na utilização de forma estratégica no sistema de defesa, enquanto o México tem dificuldade em firmar o modelo de comitê por conta da histórica concentração de poder nas elites regionais. A Austrália por sua vez é classificado como 6º maior país no estabelecimento de quadro estratégico para a temática hídrica, no entanto a presença estatal é forte na definição dos programas e agendas (THEODORO; NASCIMENTO; HELLER, 2016).

Conforme o Relatório Conjuntura Recursos Hídricos Brasil, até 2020 foram formados 10 comitês de bacias federais e 223 comitês estaduais no país e, em

¹ Legislação que define regras para interromper a deterioração do estado das massas de água da União Europeia e alcançar o bom estado dos rios, lagos e águas subterrâneas da Europa até 2015 (EU, 2015).

fevereiro de 2019, foi criado o comitê do rio Araguari, o primeiro no estado do Amapá (ANA, 2020).

Na Figura 1 pode-se observar a evolução da criação de comitês de bacias no Brasil, com notado crescimento após a promulgação da Lei Federal das Águas e da criação da ANA.



Fonte: Adaptado de ANA (2017).

A criação dos CBHs no Brasil ocorre da crescente demanda de água, advinda do aumento populacional e aglomeração urbana, escalada na produção agrícola e industrial e, conseqüentemente, do aumento dos impactos negativos causados pela poluição por resíduos sólidos e líquidos, erosão do solo, dentre outros fatores que podem influenciar na quantidade e qualidade das águas (FEIL; STRASBURG; SPILKI, 2017).

Com isso, os instrumentos de gestão previstos na PNRH têm por finalidade a regulação e a motivação do uso eficiente da água, sendo fundamentais para a subsidiar as decisões no âmbito da política, são eles: o plano de recursos hídricos, a outorga, a cobrança, o enquadramento e o sistema de informações (DALCIN; MARQUES, 2019).

Os Planos de Recursos Hídricos (PRH) são planos diretores que visam fundamentar e implementar a PNRH, são elaborados para o país, por estados e por bacias hidrográficas. Devem considerar, na sua elaboração, os interesses sociais, econômicos e ambientais e nos casos dos planos de bacias, precisam ser discutidos e aprovados em reunião dos Comitês de Bacias Hidrográficas (ANA, 2013b).

O Enquadramento de corpos d'água em classes e o PRH constituem os instrumentos de planejamento previstos na Lei das Águas, importantes para minimização de conflitos pelo uso e redução de impactos causados pelos fenômenos de seca ou cheia, considerando os múltiplos usos. As diretrizes ambientais para a classificação e enquadramento dos corpos d'água superficiais foram estabelecidas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, Resolução CONAMA n.º 357/2005 (ANA, 2013b).

O Sistema de Informações dos Recursos Hídricos objetiva reunir e divulgar dados sobre a situação qualitativa e quantitativa, demanda e disponibilidade dos recursos hídricos e fornecer subsídios para construção dos Planos de Recursos Hídricos. O acesso aos dados e informações deve ser garantido pelo poder público a toda sociedade. (BRASIL, 1997). O gerenciamento dos sistemas de informação cabe às secretarias estaduais de recursos hídricos ao nível de rios estaduais e da ANA quando se tratar de rios interestaduais. A escassez de informações públicas pode ser um fator limitante para atuação dos CBHs (TRINDADE, 2016).

A grande extensão territorial do Brasil e sua pluralidade socioambiental compreendem parte do desafio ao avanço da gestão integrada e participativa dos recursos hídricos (SILVA; HERREROS; BORGES, 2017). No entanto, cabe compreender e considerar a disparidade presente na sociedade, não somente no sentido material, mas também dos saberes formais e informais que acabam por gerar grupos de indivíduos com limitações para alcançar o desenvolvimento de suas capacidades e, conseqüentemente, excluídos dos espaços de debates sociopolíticos (BARROS; DINIZ, 2020).

É necessário considerar desigualdades históricas que ainda hoje, refletem na desigualdade do acesso à água em qualidade e quantidade para as populações mais vulneráveis e fortalecer instrumentos que possam dar visibilidade aos grupos comumente marginalizados (CUNHA, 2020).

O poder público deve então, dialogar com as comunidades, incentivar a

participação social e definir estratégias de gestão em conjunto com os atores sociais, em contrapartida, a sociedade deve romper com o paradigma da responsabilidade unilateral do governo frente à conservação dos recursos hídricos se engajando nos assuntos relacionados à sua gestão (BRITO; LOPES; ANJOS NETA, 2019).

2.3 PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NA GESTÃO AMBIENTAL

A preocupação com a questão ambiental e a conservação da biodiversidade vem progressivamente aumentando, se tornando cada vez mais um assunto sensível para a sociedade e governos. Considerando que para uma gestão pública efetiva é fundamental que haja uma democracia participativa, é necessário haver formas de participação e de compartilhamento de responsabilidades, anteriormente concentradas no Estado (BEZERRA *et al.*, 2018).

O princípio da participação pública no contexto ambiental brasileiro está presente no Art. 225 da Constituição Federal de 1988, quando esse impõe ao poder público e à coletividade o dever de preservar e defender o meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 1988; MENDONÇA; TALBOT, 2014). Para Gomes e Teixeira (2017), a questão ambiental não está ligada somente ao Estado, mas é também uma questão da sociedade, onde o governo representa uma extensão social e os cidadãos são os titulares dos direitos ambientais.

A participação da sociedade civil foi prevista após a promulgação da Lei Federal nº 6.938 de 1981, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e criou o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo com função de assessorar, estudar e propor ao governo diretrizes de políticas governamentais relacionadas ao meio ambiente.

A plenária do CONAMA é composta por representantes governamentais e da sociedade civil organizada. A atual composição² com 23 cadeiras, possui 10 representantes do poder público federal e 13 vagas rotativas, compostas por 1

² A partir do Decreto nº 9.806 de 2019, que dispõe sobre a composição e o funcionamento do CONAMA, as vagas das entidades ambientalistas são escolhidas por meio de sorteios anuais, entre as entidades cadastradas no Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas, as vagas dos municípios são sorteadas dentre as capitais do país e o setor empresarial sorteado entre as Confederações de Indústria, Comércio, Transporte, Serviços e Agricultura.

representante de cada região geográfica do país indicado pelo governo estadual, 2 representantes do poder público municipal, 4 representantes de entidades ambientalistas escolhidas através de sorteio anual e 2 representantes das entidades empresariais indicados pelas Confederações. Vale ressaltar que os estados, municípios e confederações terão mandato de um ano e serão escolhidos de forma sequencial, conforme lista estabelecida por sorteio (BRASIL, 2019).

Como parte da estrutura do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), além do CONAMA, fazem parte os conselhos estaduais e municipais de meio ambiente e de unidades de conservação (MOURA, 2016).

A PNMA tem dentre os seus objetivos preservar, melhorar e restaurar a qualidade ambiental dos elementos naturais: água, ar e solo, para garantir condições adequadas para o desenvolvimento econômico, ordenando as atividades por meio de licenciamento de empreendimentos potencialmente poluidores e espaços que devem ser protegidos (MANCINI; JACOBI, 2020).

A participação direta dos cidadãos no processo de licenciamento ambiental é realizada através das audiências públicas para informação sobre o projeto e seus impactos, conforme a Resolução CONAMA nº 01/86, que estabeleceu critérios gerais e diretrizes básicas da Avaliação de Impacto Ambiental, nos processos de licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras (CONAMA, 1986).

A realização da audiência pública deve ser promovida pelo órgão de meio ambiente, quando julgar necessário ou quando for solicitado pelo Ministério Público, por entidade civil ou por 50 ou mais cidadãos. Além da finalidade de passar as informações sobre o empreendimento aos interessados, a audiência pública também objetiva dirimir dúvidas e recolher críticas e sugestões dos presentes (CONAMA, 1990).

É importante salientar que para uma participação efetiva da sociedade nas audiências públicas, é essencial a transmissão das informações, de forma que a coletividade obtenha o conhecimento necessário para opinar sobre o projeto, influenciar e legitimar o licenciamento ambiental, conforme o Princípio 10 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (GOMES; TEIXEIRA, 2017).

“Princípio 10. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. A melhor forma de lidar com as questões ambientais é com a participação de todos os cidadãos interessados, ao nível adequado. Em nível nacional, todos

devem ter acesso adequado às informações sobre meio ambiente disponíveis aos poderes públicos, incluindo informações sobre materiais e atividades que representem perigo em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar da tomada de decisões dos processos. Os Estados devem facilitar e promover a conscientização e a participação da população, colocando a informação à disposição de todos (ONU, 1992)”.

Para que haja uma participação pública concreta, é importante a disponibilização de informações de modo apropriado, com linguagem simples e acessível, de forma que a população possa ter subsídios para questionar os impactos e alterações que podem influenciar o meio em que vivem (JOHN; ODORISSI, 2012).

2.3.1 Unidades de Conservação e participação pública

A Lei Federal nº 9.885 de 2000, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que define unidade de conservação como o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

Pellizzaro *et al.*(2015) analisaram a compatibilidade das diretrizes propostas para categorização de manejo e legislação relacionada a proteção, pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), para áreas protegidas em países dos 5 continentes. A seleção dos países para compor tal estudo, se deu por alguns critérios, dentre eles o *Global Environment Facility Benefits Index* (GEFBI), que classifica o país conforme o maior potencial de biodiversidade. O Brasil possui o valor máximo para o GEFBI, devido sua diversidade em ecossistemas protegidos em um território vasto, além disso, possui uma legislação em consonância às diretrizes internacionais propostas pela IUCN.

São atualmente 2.446 unidades de conservação brasileiras criadas nas esferas federal, estadual e municipal, correspondendo a 18,8% de área continental do país e 26,46% de área marinha protegidas. São 1453 UCs que possuem gestão pública o que corresponde a 59,4% do total e 903 unidades com gestão privada, que pertencem a categoria de Reserva de Particular do Patrimônio Natural (RPPN), conforme o Painel de Gestão das Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020).

No Quadro 1, pode-se observar o número e a área abrangida pelas unidades de conservação com gestão pública no Brasil.

Quadro 1- Unidades de Conservação com Gestão Pública no Brasil

UCs	Gestão Pública	Área (ha)
Federais	334	171.299,014
Estaduais	731	77.197.066
Municipais	388	6.131.876

Fonte: Adaptado de MMA (2020).

Na esfera federal, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é a autarquia responsável pela gestão das UCs no Brasil, foi criado por meio da Lei Federal nº 11.516 de 2007 e incorporou essa atribuição, pertencente anteriormente ao IBAMA (BRASIL, 2007). As unidades de conservação são divididas em 2 (dois) grupos: unidades de proteção integral (PI), nas quais não são permitidas atividades de uso direto dos recursos, excetuando-se os casos previstos na Lei Federal nº 9.985 de 2000, e unidades de uso sustentável (US) nas quais é permitido o uso direto sustentável dos recursos naturais.

Para a política de gestão ambiental no Brasil, a Lei do SNUC foi importante para a quebra de paradigma nos processos de criação e gestão de unidades de conservação que, historicamente, eram centralizados na implementação dessas áreas sem ocupação humana (CARREGOSA; SILVA; KUNHAVALIK, 2015). As categorias e tipos de Unidades de Conservação (UCs) podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1- Categorias de Unidades de Conservação

CATEGORIAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	
Proteção Integral	Uso Sustentável
Estação Ecológica	Área de Proteção Ambiental
Reserva Biológica	Área de Relevante Interesse Ecológico
Floresta Nacional	Floresta Nacional
Parque Nacional	Reserva Extrativista
Monumento Natural	Reserva de Fauna
Refúgio da Vida Silvestre	Reserva de Desenvolvimento Sustentável

Reserva Particular do Patrimônio
Natural ³

Fonte: Adaptado de Brasil (2000).

O artigo 5º do SNUC institui as diretrizes que regem tal lei, e dentre elas podem ser destacados os incisos III, IV e IX, importantes para a gestão participativa nas UCs:

III - assegurem a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação;

IV - busquem o apoio e a cooperação de organizações não-governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das unidades de conservação;

IX - considerem as condições e necessidades das populações locais no desenvolvimento e adaptação de métodos e técnicas de uso sustentável dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

A Lei do SNUC estabeleceu a participação social através dos conselhos gestores de UCs, que podem ser consultivos ou deliberativos conforme categoria em que se enquadra a unidade. No Brasil são 334 UCs federais, das quais se alcançou o número de 286 conselhos gestores instituídos formalmente.

A Estação Ecológica de Carijós, em Santa Catarina, foi pioneira na implantação de um conselho gestor, sua iniciativa se deu antes mesmo da obrigatoriedade prevista no SNUC em 2000 e obteve resultados de extrema relevância na inserção das comunidades do entorno na gestão da UC (ABRAHÃO; ASMUS, 2018).

A participação social através dos conselhos gestores e a existência do Plano de Manejo da UC, documento que estabelece zoneamento e normas de uso e o manejo das áreas e dos seus recursos, elaborado de forma participativa, constituem instrumentos importantes para uma gestão adequada nas unidades de conservação (ABRAHÃO; ASMUS, 2018).

Na Figura 2 pode-se observar os tipos de conselho por cada categoria.

³ Cabe destacar que na prática, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural se constituem unidades de proteção integral, ainda que classificadas como de uso sustentável, pois o artigo 21 do SNUC que permitia a exploração de subprodutos florestais foi alterado, desse modo o manejo sustentável dos recursos não é viabilizado (SIMÃO; FREITAS, 2018).

Figura 2 - Categorias de UCs e tipos de conselhos



Fonte: Adaptado de ICMBio (2014a)

O Decreto Federal nº 4.340, de 2002, em seu Artigo 20, estabelece as competências dos Conselhos de Unidades de Conservação:

- I – elaborar seu Regimento interno, no prazo de noventa dias, contados da sua instalação;
- II – acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de manejo da Unidade de Conservação, quando couber garantindo seu caráter participativo;
- III – buscar a integração da Unidade de Conservação com as demais Unidades e espaços territoriais especialmente protegidos e com o seu entorno;
- IV – esforçar-se para compatibilizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a Unidade;
- V – avaliar o orçamento da Unidade e o relatório financeiro anual elaborado pelo órgão executor em relação aos objetivos da Unidade de Conservação;
- VI – opinar, no caso de Conselho consultivo e ratificar, no caso de Conselho deliberativo, a contratação e os dispositivos do termo de parceria com OSCIP, na hipótese de gestão compartilhada da Unidade;
- VI - acompanhar a gestão por OSCIP e recomendar a rescisão do termo de parceria, quando constatada irregularidade;
- VIII – manifestar-se sobre obra ou atividade potencialmente causadora de impacto na Unidade de Conservação, em sua zona de amortecimento,

mosaicos ou corredores ecológicos;
IX – propor diretrizes e ações para compatibilizar, integrar e otimizar a relação com a população do entorno ou do interior da Unidade, conforme o caso (BRASIL, 2002).

Nas Reservas Extrativistas (RESEX), Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Áreas de Proteção Ambiental (APA) e, quando for o caso, Florestas Nacionais (FLONA) e Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), o SNUC garante a ampla participação das populações residentes dessas UCs na elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo, cabendo aos conselhos deliberativos das RESEX e RDS a aprovação do plano elaborado pelo órgão gestor (BRASIL, 2002a).

Dessa maneira, os conselhos gestores e os Planos de Manejo além de instrumentos formais, podem ser considerados como instrumentos técnicos para a construção de pactos sociais no contexto da governança territorial e ambiental (COSTA; VASCONCELLOS SOBRINHO; ROCHA, 2018).

Importante ressaltar os instrumentos para organização interna dos Conselhos, que são seu regimento interno e seu plano de ação que se torna mais efetivo se guiado a partir do Plano de Manejo da unidade (ICMBio, 2014).

A criação de câmaras técnicas é prevista dentro dos conselhos gestores de unidades de conservação, com a finalidade de tratar da análise de assuntos específicos, é possível convidar participantes externos ao conselho, caso julgado pertinente pelos conselheiros e podem interagir com outros colegiados atuantes no território, como os CBHs (ICMBio, 2014).

Conforme o Decreto Federal nº 4.340/2002, o órgão gestor deve prestar apoio à participação dos conselheiros nas reuniões, sempre que for solicitado e devidamente justificado (BRASIL, 2002a). O conhecimento da região em que está inserida a UC é fundamental para identificação dos setores envolvidos no uso e na regulação do território e das instituições representativas para compor o conselho (ICMBio, 2014a).

Quanto às decisões dos conselhos gestores deliberativos e as manifestações dos conselhos gestores consultivos, essas devem ser recebidas pelo órgão gestor que pode proceder executando a proposta, articulando com outros órgãos conforme a devida atribuição institucional ou justificar oficialmente os motivos pelos quais não é

possível a implementação (ICMBIO, 2014a).

O funcionamento dos CGs segue as diretrizes institucionais do órgão gestor, no entanto, tem autonomia para se manifestar junto a outros entes e fóruns de políticas públicas, sempre de acordo com as suas competências e legislação vigente. Dessa forma, os conselhos possuem vinculação institucional, mas são autônomos nas suas decisões e encaminhamentos (WWF, 2016).

2.4 GESTÃO INTEGRADA: RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE

A sociedade e suas atividades econômicas são dinâmicas, por isso é necessário considerar as condições ambientais, as potencialidades, os problemas e as interrelações entre os diversos setores envolvidos na demanda por recursos hídricos (MEJÍA *et al.*, 2012). A colaboração de todos os atores sociais na redução de usos dos recursos naturais e produção de resíduos tem influência sobre a qualidade da água e contaminação do solo. Faz-se necessário prover uma Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) sem considerar os assuntos de interesse coletivo de forma setorizada (SENRA; NASCIMENTO, 2017).

O conceito de GIRH envolve a cooperação e coordenação entre diferentes setores e níveis de governo e fortalece as premissas quanto à integração dos usuários e grupos sociais que devem participar no processo de tomada de decisão, com intuito de impulsionar o processo de aprendizagem social (MANCINI; JACOBI, 2020). Uma das questões-chave para a GIRH é a necessidade de maior participação de diferentes grupos de interessados como formuladores de políticas e tomadores de decisão, gestores, pesquisadores e o público em geral (PIRES *et al.*, 2017). No Brasil, a GIRH está fortemente relacionada à participação e a descentralização, sendo esses fundamentos um desafio na aplicação da política (MIRANDA, 2020).

A partir da Constituição Federal de 1988, a água tornou-se um bem de domínio público e foi reconhecida a necessidade de uma gestão integrada de recursos hídricos. Para a integração ser efetiva, é necessário haver conexão entre a política de recursos hídricos e as demais políticas ambientais que versam sobre planejamento, uso e ocupação do solo, sistemas estuarinos e zonas costeiras, além dos setores usuários (agricultura, transporte, energia, indústria), considerando também os

aspectos de quantidade e qualidade das águas, como demonstrado na Figura 3 (ANA, 2013b).

Figura 3 - Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) e Interações



Fonte: Ana (2013b)

A integração ocorre tanto verticalmente, entre os níveis federal, estadual, municipal e mesmo local, como horizontalmente, entre os vários usos da água, os usos e ocupação do solo, os vários segmentos da sociedade e no encontro dos setores dos recursos hídricos e do meio-ambiente (MORAIS; FADUL; CERQUEIRA, 2018).

Em 2015, representantes dos países membros da ONU reconheceram que a busca pelo fim da miséria humana passa pelo desenvolvimento sustentável, dessa forma surgiu a Agenda 2030 e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a água está no centro desse desenvolvimento e de suas três dimensões- ambiental, econômica e social (ONU, 2015).

Para Benson, Gain e Giupponi (2020) a GIRH tem o potencial de apoiar não somente o cumprimento do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6, mas de outros, como o ODS 2 e sua meta 2.3 que prevê o aumento da produtividade agrícola e de renda de pequenos agricultores e outras minorias, a colaboração da

GIRH nesse aspecto envolve a aferição dos parâmetros físicos, qualidade e quantidade da água e da alocação de água para a produção de alimentos.

O potencial de proteção ambiental da GIRH também é uma característica chave, atrelada ao entendimento da necessidade do uso sustentável dos recursos naturais, além de se conectar com a meta ODS 6.6 que busca a proteção e restauração dos ecossistemas relacionados à água, pode contribuir para a meta 15.1 de proteção dos ecossistemas terrestres, água doce e os serviços ambientais, além de outros benefícios para a saúde humana (ODS 3) e a diminuição das emissões de carbono através da conservação de ecossistemas (ODS 13). Os indicadores de governança, por sua vez, apoiariam a implementação das metas do ODS 16, que exigem instituições mais responsáveis, eficazes e inclusivas (BENSON; GAIN; GIUPPONI, 2020).

Senra e Nascimento (2017) concluíram que entre as políticas nacionais setoriais que preveem com maior profundidade em suas respectivas leis as interrelações com recursos hídricos, estão a irrigação (Lei Federal nº 12.787 de 2013), a segurança de barragens (Lei Federal nº 12.334 de 2010) e o saneamento (Lei Federal nº 11.445 de 2007), que apesar da atualização do Marco Legal do Saneamento Básico, através da Lei Federal nº 14.026 de 2020, a análise dos autores permanece válida, pois as observações na Lei de saneamento citados em sua pesquisa, foram mantidos ou aprimorados com a nova legislação, como exemplo, o Art. 48 em seu inciso IX que incluiu áreas rurais, comunidades tradicionais e indígenas como critérios de prioridade para o saneamento (BRASIL, 2020).

Em relação a questão ambiental, a proteção e a recuperação dos recursos hídricos é um dos objetivos previstos na Lei Federal que instituiu o Sistema Nacional de Unidades Conservação da Natureza (SNUC) (BRASIL, 2000).

Para Magalhães-Junior, Cota e Lemos (2016) a presença de unidades de conservação deve promover maior disciplina no uso e ocupação do solo, bem como uma maior cobertura de vegetação, contribuindo, dessa maneira, para que haja maior compatibilidade entre as atividades humanas desenvolvidas na bacia hidrográfica e a manutenção da quantidade e qualidade da água.

Bezerra *et al.* (2018) consideram que as unidades de conservação se apresentam como alternativas para promoção do desenvolvimento sustentável,

influenciando na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e, conseqüentemente, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.

Diante de uma visão a partir dos recursos hídricos, além da contribuição para conservação da biodiversidade, as UCs contribuem para a “produção de água” (MENDES, 2017). Na região da Bacia Hidrográfica do rio São João, no estado do Rio de Janeiro, a criação de unidades de conservação representou uma das ações diretamente responsáveis pela redução de desmatamento e aumento populacional do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*), espécie de primata ameaçada de extinção, contribuição com a recuperação de ambientes e o incremento na promoção de serviços ecossistêmicos, como a produção de água (SILVA *et al.*, 2017).

Mendes (2017) ressaltou que o discernimento da necessidade de proteger espécies de vida aquática e as ações tomadas para esse fim, influenciaram de forma direta na proteção do recurso hídrico, do habitat e das espécies terrestres.

O abastecimento humano de água é uma prioridade para a PNRH e 24% da captação para esse uso é influenciado pelas unidades de conservação que auxiliam a manter a quantidade e a qualidade deste recurso natural (YUONG; MEDEIROS, 2018). Os autores também calcularam o valor dessa contribuição das UCs no Brasil, que foi de aproximadamente 10,15 milhões de reais por ano.

Na política de recursos hídricos francesa, que serviu de exemplo para vários países, a Gestão Integrada de Recursos Hídricos nas bacias hidrográficas ocorre em conjunto com a Comissão Interministerial do Meio Ambiente, que define de maneira integrada as questões relativas à água e ao meio ambiente e é formada pelos Ministério de Saúde Pública, Indústria, Equipamentos, Agricultura, Interior, Meio Ambiente, Economia e Finanças (BRAGA; FERRÃO, 2015).

Na Austrália, a partir de 2007, com a crescente preocupação com a quantidade dos recursos hídricos disponíveis para um uso ambientalmente sustentável, o país focou em uma gestão com a lógica do mercado, aliada a sustentabilidade ambiental, na qual os usuários recebem licença para utilizar parte do volume hídrico disponível, no ano hidrológico e, o preço cobrado é definido pela oferta e demanda, desse modo há uma sinalização para os usuários, que tomam suas decisões baseadas nos custos de oportunidade do uso da água (OTOCH *et al.*, 2019).

Apesar da semelhança entre o Brasil e Austrália em relação a escassez hídrica em suas regiões semiáridas e uma trajetória inicial semelhante na gestão hídrica

focando em grandes obras de infraestrutura, ao final, a questão histórica e cultural com raízes nos processos de colonização, fizeram com que esses países tomassem rumos diferentes, a Austrália buscou pela lógica de mercado associada a sustentabilidade ambiental e o Brasil caminhou para uma gestão de procura e participação social, mas que ainda tem dificuldades na implementação da cobrança pelo uso da água bruta (OTOCH *et al.* 2019).

A gestão hídrica brasileira ainda tem muito foco em grandes obras de engenharia hidráulica, como é o caso da transposição do rio São Francisco, necessitando de uma maior preocupação com a sustentabilidade e a manutenção dos ecossistemas (MANCINI; JACOBI, 2020).

Em análise das atas do período de 20 anos de atuação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) Mancini e Jacobi (2020), verificaram que as pautas priorizaram, em sua maioria, a regras de funcionamento, questões administrativas e normas gerais como revisões de estatutos do CNRH, adaptação do seu regimento de operação, pelas demandas de seus membros, enquanto os temas poluição e degradação apareceram apenas 5 vezes e, sustentabilidade com apenas 6 menções, durante todo o período analisado.

Para Theodoro, Nascimento e Heller (2016) o fato de não ser possível haver um método único para o gerenciamento dos recursos hídricos, torna a integração com as demais políticas públicas ainda mais desafiadora. Cabe assim, aos gestores de recursos hídricos buscar, a partir da adaptação conceitual e das diretrizes, a articulação em nível local para implantação de planos, programas e projetos conforme características regionais, de modo que, as políticas ambiental e de recursos hídricos estejam associadas e coordenadas, para atingirem seus objetivos (MANCINI; JACOBI, 2020).

2.5 GOVERNANÇA AMBIENTAL E DE RECURSOS HÍDRICOS

A governança envolve a multiplicidade dos atores sociais, cujas categorias incluem, além dos governos e entidades formais que compõem o Estado, organizações e grupos de indivíduos, como: setor privado, organizações não governamentais (ONGs) (MOURA, 2016).

A construção da governança se dá por meio do estabelecimento de novas

formas de organização, processos de participação e de tomada de decisões. Para isso, é preciso uma mudança cultural, entendendo que o sentido da governança é criar um ambiente em que sejam possíveis a discussão e a busca de soluções acordadas entre os diversos atores (DENNY; GRANZIEIRA; GONÇALVES, 2020).

A governança da água, conforme Ferrão, Rando e Braga (2020), é o grupo de processos e instituições que identificam e definem quais as metas a serem buscadas pela gestão dos recursos hídricos, e a gestão corresponde aos mecanismos e práticas utilizadas para alcançar melhores resultados. Na Figura 4, pode-se observar a diferença entre governança e gestão.

Figura 4 - Relação entre governança e gestão



Fonte: Adaptado de OGA (2019).

Para essa nova governança é necessário considerar que a descentralização da gestão das águas não deve se basear apenas em uma distribuição de escala de poder e instituições na governança local, é preciso pensar em seu alcance horizontal de forma a incluir diversos grupos e os mais diferentes saberes que atuam na construção dos significados sociais da água (MARTINS, 2015).

Em atenção à necessidade de se ter políticas públicas claras e direcionadas a fim de obter resultados, a OCDE estabeleceu três dimensões que visam à contribuição da governança à gestão dos recursos hídricos: I- Eficácia: definição de objetivos e metas sustentáveis em todos os níveis governamentais; II-Eficiência: maximização dos benefícios de uma gestão sustentável de água aliado ao menor custo para a sociedade; III- Confiança e compromisso: aumento da confiança da sociedade para

participação dos interessados de maneira democrática e equitativa (OCDE, 2015).

Para Carvalho, Pimentel e Lima (2019), a sustentabilidade hídrica e ambiental são fundamentais para a qualidade de vida de populações mais vulneráveis que sobrevivem diretamente dos recursos naturais, em especial, a água. Com isso, consideraram relevante que em unidades de conservação sejam analisados os desafios junto às comunidades envolvidas nessa dependência direta e que se proponha um planejamento para a gestão dos recursos hídricos de forma participativa em áreas protegidas.

Mejía *et al.* (2012), sugeriram um planejamento para gestão de recursos hídricos que envolve o estabelecimento de metas, alvos, ferramentas e indicadores, no qual:

- Meta: seria o objetivo principal a que se propõe chegar através da intervenção;
- Alvos: seriam as metas específicas, relacionadas com números, tempo e a localização do que deve ser realizado. Deve ser atingível, mensurável e relevante;
- Ferramenta: diz respeito ao que quer que seja utilizado como meio de realizar uma tarefa e facilita o alcance de resultados;
- Indicadores: são variáveis quantitativas e qualitativas que fornecem meios simples para avaliar o progresso das mudanças ligadas a intervenção.

Carvalho, Pimentel e Lima (2019), realizaram o diagnóstico dos problemas relacionados à questão hídrica de uma APA insular, mediante consulta às comunidades locais, utilizando-se da metodologia proposta por Mejía *et al.* (2012), e então propuseram metas que pudessem contribuir para a sustentabilidade hídrica e ambiental da UC. A partir daí surgiu a demanda de articulação para execução de políticas públicas ligadas a saneamento, abastecimento de água, atuação do poder público na fiscalização ambiental e ordenamento territorial, o que indica a importância da gestão participativa e integrada.

Para a gestão do território de uma bacia hidrográfica é fundamental que a participação de representantes das comunidades e de instituições ocorra desde o planejamento até a implementação das políticas públicas ligadas aos recursos

hídricos, para que dessa forma a gestão integrada possa ter eficácia no cumprimento das metas, eficiência para fazer o melhor uso dos recursos e ações efetivas⁴ (BRAGA; FERRÃO, 2015; MAGALHÃES-JUNIOR; COTA; LEMOS, 2016).

Portanto, a governança abrange questões político-institucionais de tomada de decisões e as maneiras de interlocução entre governo e sociedade organizada na elaboração, implementação e acompanhamento das políticas públicas (WEISS, 2016).

Para o Observatório da Governança das Águas (OGA), o fortalecimento da governança hídrica passa pelo monitoramento e a compreensão de sua importância para subsidiar planos de ação a partir da compreensão dos dados. Com isso, definiu os princípios que precisam ser considerados para o monitoramento da governança hídrica, são eles:

- A água possui valor estratégico para a sustentabilidade social, econômica e ambiental;
- Fortalecimento do SINGREH;
- As instâncias de participação da sociedade, Conselhos e Comitês de Bacias Hidrográficas são partes fundamentais à gestão;
- A disponibilização e transparência das informações são essenciais à gestão dos recursos hídricos;
- Acompanhamento do processo de disseminação de informações e feedback para os gestores das águas e população;
- Avaliação da perenidade das ações dos vários componentes do SINGREH, assim como a factibilidade do processo de planejamento e ação de médio e longo prazo;
- Valorização do poder de decisão dos colegiados para questões estratégicas de gestão das águas (OGA, 2019, **grifo nosso**).

Para Abrahão e Asmus (2018), uma boa governança é um complexo sistema de interações, que agrega o bem-estar humano, a educação ambiental e a gestão participativa, de maneira que a educação ambiental é um elemento chave para uma governança efetiva em UCs. Conforme a WWF (2014), a participação passa pela educação e conseqüente conscientização sobre os temas relacionados à água.

Cabe destacar, que a disparidade de conhecimento e de capacidade técnica pode afetar a participação dos atores nos fóruns, além dos diversos interesses, por vezes conflitantes entre sociedade, poder público e instâncias de poder, em questões

⁴ Efetividade é a relação entre os resultados e o objetivo, a eficácia é a relação entre o alcance de metas em período determinado, e eficiência é a relação entre custos e benefícios (WWF, 2014).

econômicas, políticas e ambientais (MORAIS; FADUL; CERQUEIRA, 2018).

A governança precisa ter uma visão ampla, desde as atribuições e responsabilidades que cabem ao estado, os instrumentos de gestão, até a interação entre o estado e a sociedade. Trata-se de buscar o melhor desempenho das políticas compatibilizando com os critérios de democratização, a partir da concepção do estado como coordenador no processo de solução dos problemas coletivos, porém, com a participação da sociedade (OGA, 2019).

A definição de atribuições institucionais e dos instrumentos de gestão para o alcance dos objetivos de uma política pública são fundamentais, no entanto, cabe promover o acompanhamento da implementação e do alcance de seus resultados (WWF, 2014). A compreensão do processo de governança aponta para a obtenção de uma melhor articulação e do alcance dos resultados almejados (OGA, 2019).

O modelo de governança pública possui cinco dimensões, com inter-relações fortes entre si, são eles: o Ambiente Institucional que abrange a qualidade da legislação e da regulação, as Capacidades Estatais que envolvem a qualidade da burocracia e os recursos financeiros, os Instrumentos de Gestão, as Relações Intergovernamentais que consideram a articulação intersetorial e intrasetorial e a Interação Estado-Sociedade para avaliar a ocorrência da integração entre os representantes internos e externos ao governo e os canais de participação (WWF, 2014). O Observatório de Governança das Águas apresentou indicadores ligados a cada uma dessas dimensões da governança, conforme pode ser observado na Figura 5.

Figura 5: Dimensões do modelo de governança pública



Fonte: Adaptado de OGA (2019).

A adoção de indicadores é um recurso utilizado para coletar informações de caráter relevante dos componentes observados, de forma a mediar a teoria e as evidências da realidade, com isso podem ser considerados ferramentas relevantes no processo de identificação de problemas e oportunidades nas políticas públicas (OGA, 2019).

3 METODOLOGIA

3.1 CLASSIFICAÇÃO

Quanto à finalidade esta pesquisa é aplicada, pois de acordo com Fleury e Werlang (2017, p. 9) “concentra-se em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais”. Quanto aos objetivos é descritiva, visto que constituem o primeiro estágio do estudo, além de proporcionar uma maior proximidade com o problema a ser analisado (GERHARDT; SILVEIRA, 2009), identificando os atores sociais e evidenciando a gestão integrada dos recursos hídricos com a gestão ambiental, através dos fóruns participativos existentes na área de estudo. Vale salientar que, segundo Gil (2009, p. 42), “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno [...]”.

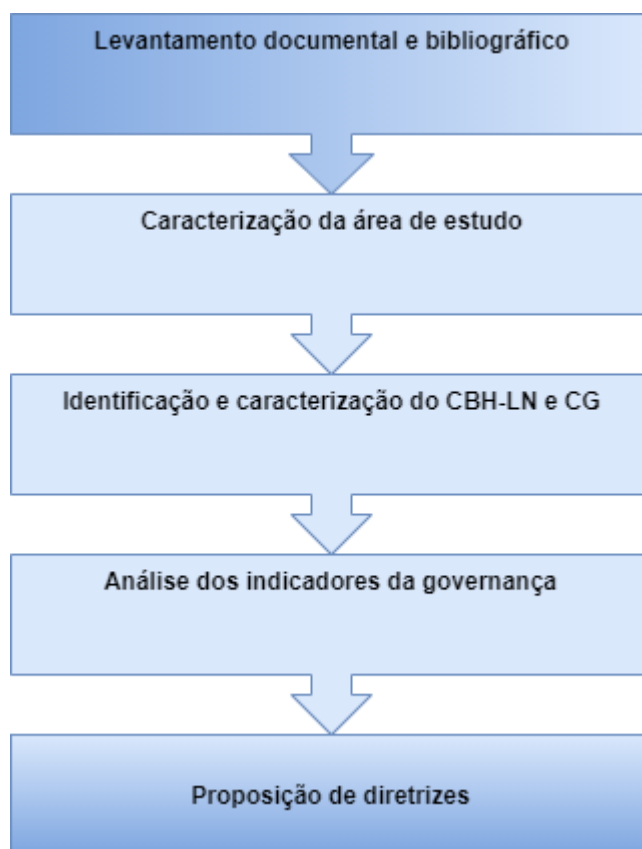
Em relação à abordagem, classifica-se como qualitativa, uma vez que examina e interpreta a complexidade do fenômeno trabalhando com uma realidade que não poderá ser quantificada (OLIVEIRA, 2012). Além disso, “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave” (TRIVIÑOS, 1987, p. 128). Quanto ao método é dedutivo, pois esse vai do mais geral para o particular (OLIVEIRA, 2012). A evolução do estudo assemelha-se a um funil, pois no início há questões de interesses abrangentes, que ao fim se tornam mais diretos e específicos, dessa forma, o pesquisador vai obtendo mais clareza quanto ao estudo que desenvolve (LÜDKE, ANDRÉ, 1986).

Quanto aos procedimentos será utilizado o estudo de caso. Gil (2009) explica que esse tipo de pesquisa tem como foco uma comunidade específica. Fonseca (2002, p. 33) afirma que “um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição [...]” como é o caso dos colegiados de participação no CBH-LN e Conselhos Gestores (CGs) da APA e ARIE do Rio Mamanguape.

3.2. ETAPAS METODOLÓGICAS

Para atendimento dos objetivos propostos nesse trabalho, serão realizadas cinco etapas (Figura 6).

Figura 6 - Etapas metodológicas



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

As etapas metodológicas são:

- i. Levantamento de dados bibliográficos e documentais por meio da consulta a base de dados dos órgãos gestores (AESA, ICMBio, ANA, MMA), levantamento da legislação e normativas associadas relevantes ao tema, pesquisa em artigos científicos, livros, bancos de teses e dissertações de Instituições de Ensino Superior (IES), atas do CBH-LN e dos Conselhos Gestores das UCs;
- ii. Identificação e caracterização da área de atuação do Comitê de Bacias do Litoral Norte e das Unidades de Conservação Federais, APA e ARIE do Rio Mamanguape;
- iii. Caracterização do CBH-LN e dos CGs da APA e ARIE do Rio Mamanguape, incluindo o levantamento da composição dos fóruns, representatividade dos setores e o conteúdo das atas das reuniões;

- iv. Análise de indicadores da governança no âmbito do CBH-LN e CGs, com base nas dimensões da governança propostas pelo Observatório da Governança das Águas (OGA, 2019).
- v. Proposição de diretrizes para fortalecimento da integração entre a gestão dos recursos hídricos e ambiental por meio dos fóruns de governança.

No Quadro 2 podem ser observadas as cinco dimensões da governança e indicadores considerados na análise da gestão hídrica e ambiental envolvendo o CBH-LN e os Conselhos Gestores da APA e ARIE do rio Mamanguape.

Quadro 2 - Dimensões e indicadores para governança hídrica e ambiental

DIMENSÕES	INDICADORES
LEGAL E INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamento de colegiados • Composição dos colegiados • Cumprimento das atribuições
CAPACIDADES ESTATAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades executoras • Fontes financeiras • Quantidade de funcionários
INSTRUMENTOS DE GESTÃO - RECURSOS HÍDRICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Outorga • PRH • Enquadramento • Cobrança • Sistema de Informações
INSTRUMENTOS DE GESTÃO - MEIO AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Manejo • Plano de Ação dos Conselhos • Regimento Interno - CG • Sistema de informações
RELAÇÕES INTER-GOVERNAMENTAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de órgãos públicos afins a gestão hídrica e de meio ambiente • Acordos e programas de cooperação
INTERAÇÃO ESTADO SOCIEDADE	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos financeiros para participação social • Capacitação para a participação • Formato democrático de eleição de representantes

Fonte: OGA (2019) Elaboração: própria autora

O período avaliado se deu entre 2015 e 2018, referente ao período da 3ª gestão do CBH-LN, cujo mandato dos representantes é de 3 anos, permitida a reeleição, conforme seu regimento interno (CBH-LN, 2014). O levantamento quanto as instituições dos poderes públicos federal e estadual com interesse na gestão das

águas e atuação nas Bacias Hidrográficas do Litoral Norte, para a indicação dos seus representantes no CBH-LN, é realizado pela Comissão Eleitoral (CBH-LN, 2015).

No referido período, o CBH-LN possuía assento no Conselho Gestor das UCs e o ICMBio, órgão gestor das unidades de conservação, através do presidente dos Conselhos Gestores, ocupou vaga no CBH-LN. No ano de 2015 foi iniciada a implementação da Câmara de Recursos Hídricos no Conselho Gestor da APA e ARIE do Rio Mamanguape, aprofundando a discussão nesse fórum.

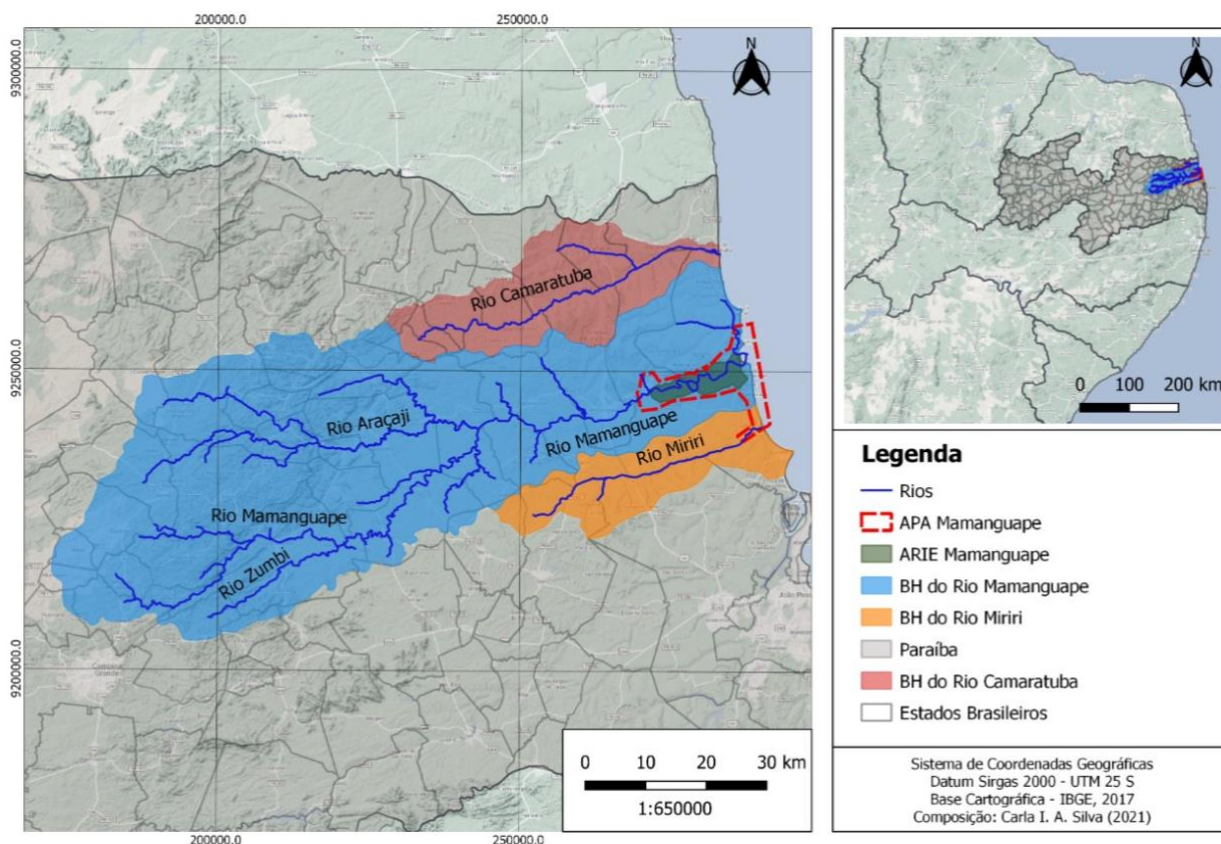
3.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ATUAÇÃO DO CBH-LN E CGS

A área de estudo compreende as bacias hidrográficas dos rios Mamanguape, Camaratuba e Miriri que constituem, área de atuação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte do Estado da Paraíba (CBH-LN). Essas bacias totalizam 4.597,1 km² de área territorial e distribuem-se, totalmente ou em parte, em 51 dos 223 municípios paraibanos (AESAs, 2020).

Dentre esses, estão Lucena, Marcação, Baía da Traição e Rio Tinto, municípios onde estão inseridas as unidades de conservação federais, APA e ARIE do rio Mamanguape. Situadas no Litoral Norte do Estado da Paraíba, estas Unidades de Conservação (UCs) abrigam a foz dos rios Mamanguape e Miriri.

Na Figura 7 é possível observar a área de atuação do CBH-LN, compreendendo as três bacias hidrográficas citadas e as unidades de conservação situadas em parte das bacias dos rios Miriri e Mamanguape.

Figura 7 – Bacias Hidrográficas do Litoral Norte da Paraíba e APA e ARIE do Rio Mamanguape



Fonte: Própria autora (2021).

Em 5 de novembro de 1985, a área que compreende os manguezais da foz do rio Mamanguape foi diplomada como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), através do Decreto Federal nº.91.890, com um total de 5.769,54 hectares (BRASIL, 1985). Conforme o SNUC em seu Art. 16, essa categoria de Unidade de Conservação tem pouca ocupação humana, possui características naturais extraordinárias e objetiva a manutenção de ecossistemas naturais compatibilizando o uso com a conservação (BRASIL, 2000).

A Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape é uma Unidade de Conservação Federal de Uso Sustentável, foi criada por meio do Decreto Federal nº 924, de 10 de setembro de 1993, possui área de 14.917,7 hectares e está sobreposta a ARIE do Rio Mamanguape, expandindo assim, a área protegida dos rios e dos manguezais da região. Os objetivos, conforme decreto de criação, são:

I - garantir a conservação do habitat do Peixe-Boi Marinho (*Trichechus*

manatus);

II - Garantir a conservação de expressivos remanescentes de manguezal, mata atlântica e dos recursos hídricos ali existentes; (grifo nosso);

III - proteger o Peixe-Boi Marinho (*Trichechus Manatus*) e outras espécies, ameaçadas de extinção no âmbito regional;

IV - melhorar a qualidade de vida das populações residentes, mediante orientação e disciplina das atividades econômicas locais;

V - fomentar o turismo ecológico e a educação ambiental (BRASIL, 1993).

Em termos percentuais o município de Rio Tinto, corresponde a 65% do território da APA, Marcação 17,3%, Lucena e Baía da Traição correspondem a uma pequena área, de 1,1% e 0,4% respectivamente e a parte marinha da APA é de 16,2% (ICMBio, 2014).

As UCs compreendem a maior área de manguezal preservada do estado da Paraíba, quase 6.000 hectares, apesar do uso pelas comunidades locais com a retirada de madeira, presença de cultivo de cana-de-açúcar e carcinicultura (ALVES; NISHIDA, 2003; TEMOTEO, BRANDÃO, CRISPIM, 2018; ICMBIO, 2018). A APA do Rio Mamanguape resguarda remanescentes de Mata Atlântica e de Restinga. A paisagem natural apresenta ambientes costeiros, restingas, falésias, dunas, baixos planaltos, embocaduras e estuários (RODRIGUES *et al.*, 2008).

A APA e ARIE do Rio Mamanguape enfrentam o desafio de aliar a ocupação humana, no caso da APA e o uso na ARIE, com a conservação dos recursos naturais e o próprio bem-estar dessas populações advindo dos serviços ambientais que as UCs proporcionam.

O rio Mamanguape, que nasce na microrregião do Agreste da Borborema desembocando na microrregião Litoral Norte, no município de Rio Tinto, tem grande parte do seu baixo curso no interior da APA, drena uma área de 3.525 km² e é o rio de maior importância na drenagem da porção oriental do estado da Paraíba. Integra também parte da área da APA, o rio Miriri, que se limita a Oeste com as bacias do rio Mamanguape e do rio Paraíba e a Leste com o Oceano Atlântico. Juntas as bacias dos rios Mamanguape e do Miriri drenam uma área de 4.000 km² (RODRIGUES *et al.*, 2008).

Conforme a Agência Estadual Executiva das Águas do Estado da Paraíba-AESA, o estado possui 11 bacias hidrográficas, entre essas, está a bacia hidrográfica do rio Mamanguape, compreendida entre as coordenadas 6°36'49" – 7°11'08" S e 34°54'42" – 35°57'51" O, a bacia do rio Miriri com 436,19 km² localizada entre as

coordenadas 6°49'45" – 7°01'59" S 34°51'13" – 35° 18'54" O (PARAÍBA, 2006). A bacia do rio Camaratuba está situada no extremo Leste do estado, drena 635 km², se limita ao Norte com a bacia do rio Mamanguape, a Oeste com as bacias dos rios Mamanguape e Paraíba, ao Sul com a bacia do rio Paraíba e a Leste com o Oceano Atlântico.

A população residente na área de influência das UCs é de 99.689 mil habitantes e o total da população, que ocupam áreas das bacias dos rios Mamanguape e Miriri, distribuídas em 42 municípios, é de 658.886 mil, conforme estimativas do IBGE para o ano de 2019. Incluída nessa população, é importante ressaltar a presença indígena no interior da APA do Rio Mamanguape, devido a sobreposição com terras indígenas (TI), 5% da TI Potiguara e 5,2% da TI Monte Mor, coincidem com o território da UC (RICARDO, 2004).

A população do município de Baía da Traição é composta por 70% de indígenas, enquanto Marcação possui 10,3% de indígenas (ICMBio, 2014). São cerca de 19 mil indígenas distribuídos nessas cidades e em aldeias, das quais Acajutibiró, Caieira, Val, Camurupim, Tramataia, Brejinho, Três Rios, Jaraguá e Monte-Mor são afetadas pela sobreposição com as unidades de conservação (CARDOSO; GUIMARÃES, 2012).

As atividades desenvolvidas na região pelos indígenas incluem a agricultura de subsistência, pesca, coleta de marisco além da criação de gado, arrendamento de terras para o cultivo de cana-de-açúcar e a criação de camarão (ICMBio, 2014). Os tanques de carcinicultura se concentram principalmente nas aldeias de Tramataia e Camurupim, e se constituem um conflito devido a impedimentos legais, por conta da presença das unidades de conservação, áreas de preservação permanente e dos impactos ambientais dessa cultura (CARDOSO; GUIMARÃES, 2012; ICMBIO, 2014b).

Conforme informa Rodrigues *et al.* (2008), estão localizadas no interior da APA e em seu entorno imediato 18 comunidades, entre essas, seis aldeias indígenas. A agricultura é de caráter predominantemente familiar, a pesca, a pecuária, a coleta de mariscos, de caranguejos e a criação de camarão são as atividades produtivas desenvolvidas por essas comunidades.

3.3.1 Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte da Paraíba

A Política Estadual de Recursos Hídricos na Paraíba instituída pela Lei Estadual nº 6.938 de 1996, previu a competência dos CBHs: aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia, arbitrar conflitos em primeira instância, debater as questões relacionadas aos recursos hídricos, articular a atuação das entidades intervenientes, propor os mecanismos de cobrança e sugerir valores (PARAÍBA, 1996).

A área de atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas Estaduais da Paraíba foi definida através da Resolução nº 3/2003, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH). O Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN) foi criado pelo Decreto Estadual nº 27.561, de 04 de setembro de 2006 e sua primeira composição se deu no ano de 2007, com previsão de 4 reuniões ordinárias anuais.

Dentre as finalidades e competências atribuídas ao CBH-LN, pelo seu regimento interno, destacam-se algumas consideradas fundamentais para a atuação do comitê em favor da descentralização e integração das políticas públicas, entre as quais: promover o gerenciamento descentralizado, participativo e integrado dos recursos hídricos; estimular e propor a proteção dos recursos hídricos e do meio ambiente; recomendar a celebração de convênios de entidades integrantes das bacias hidrográficas do Litoral Norte com entidades públicas e privadas (CBH-LN, 2014).

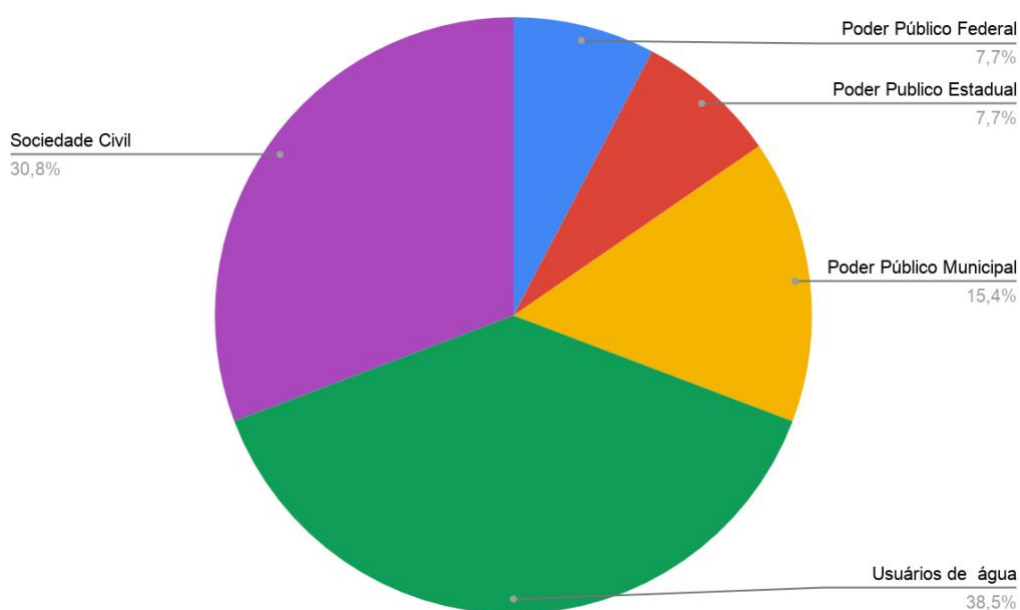
Ainda conforme o regimento, o CBH-LN deve ser composto por 26 membros titulares e seus suplentes, listados no Apêndice A, conforme a seguinte distribuição e definição:

- 10 (dez) usuários de água: indivíduos, grupos ou entidades públicas e privadas com outorga de direito de uso,
- 8 (oito) membros de organizações civis: consórcios e associações intermunicipais, federações e associações regionais, locais, setoriais de usuários de água, organizações técnicas, de ensino e pesquisa, organizações não governamentais com objetivos de defesa dos interesses difusos e coletivos da sociedade atuantes nas questões ambientais ou específicas dos recursos hídricos.
- 8 (oito) membros do poder público: sendo 2 (dois) representantes da esfera

federal⁵, 1 (uma) vaga de forma definitiva pertence à Fundação Nacional do Índio (FUNAI), dois representantes do governo estadual que atuam na área ambiental e/ou de recursos hídricos e 4 (quatro) representantes de governos municipais situados nas bacias hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN, 2014).

Na Figura 8 é possível visualizar a distribuição dos setores no CBH-LN no período da gestão 2015-2018.

Figura 8 – Composição do CBH-LN no período de 2015 a 2018



Fonte: Cadastro de membros do CBH-LN (CBH-LN, 2018)

Com base nas atas das reuniões do CBH-LN, no período de 2015-2018, disponíveis no endereço eletrônico da AESA-PB, os assuntos discutidos pelo fórum estão resumidos no Quadro 3.

Quadro 3 - Atas das Reuniões do CBH-LN na gestão 2015-2018

Atas das Reuniões do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Norte		
Data	Ata	Assuntos discutidos
05/03/2015	1ª Reunião	- Valores de cobrança de água;

⁵ No período de 2012 a 2018, o ICMBio ocupou vaga no CBH-LN, através de processo eletivo do comitê.

	Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Processo eleitoral do comitê; - Programação Semana da Água
03/06/2015	2ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Relato da ação da AESA e CBH-LN no município de Bananeiras na Semana da Água; - Relato de atividade do CBH em Bananeiras, verificação de condições de poluição, resultados e análise da água pela SUDEMA; - Recomendação encaminhamento de documento ao Ministério Público quanto aos problemas dos lixões; - Apresentação da FUNAI sobre gestão ambiental em áreas indígenas; - Anúncio da data de inscrição para renovação do CBH-LN.
29/09/2015	3ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Informe sobre o encaminhamento de documentação sobre lixões ao Ministério Público; - Cerimônia de Posse dos membros gestão 2015-2018; - Problemas ambientais na Terra Indígena; - Reflorestamento de APPs em área de cultivo; - Piscicultura sustentável.
30/03/2016	1ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de Oficina de Planejamento Participativo de Ações do CBH-LN
09/06/2016	2ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Informe sobre a parceria do CBH-LN e Projeto de extensão do curso de Direito da UEPB de Assessoria Jurídica ao CBH-LN; - Escolha de membro para participação no XVIII Encontro de Comitês de Bacias, custeado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos; - Continuação do Planejamento Estratégico Participativo de Ações do CBH-LN; - Aprovação da Deliberação nº 01/2016 referente ao Planejamento Estratégico.
30/11/2016	3ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de débito do maior usuário de água das bacias; - Apresentação do PROCOMITÊS; - Apresentação, discussão e deliberação de proposta de uso dos recursos da cobrança pela água; - Informe de realização de levantamento sobre abastecimento e saneamento dos 51 municípios inseridos nas bacias do Litoral Norte.
20/03/2017	1ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Informe: Projeto Observando Rios da SOS Mata Atlântica, como também do Observatório das Águas que visa avaliar a governança dos recursos hídricos com indicadores em todo o

		<p>Brasil e o Projeto Interinstitucional entre o ICMBio, IFPB, UFPB e a Fundação Mamíferos Aquáticos para monitoramento da água do estuário do rio Mamanguape.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do Projeto de Mapeamento da situação dos planos de saneamento básico dos municípios inseridos na bacia hidrográfica do Litoral Norte Paraíba; -Leitura e aprovação do parecer quanto a proposta de aplicação dos recursos da cobrança pelo uso da água bruta.
21/06/2017	2ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água no Estuário do rio Mamanguape - Perda de mandato de 3 prefeituras por ausências injustificadas e lançamento de edital simplificado para preenchimento da vacância; - Perda de mandato de 1 representante do setor de usuários, por falta e convocação do suplente; - Informes quanto a contratação de consultor para elaboração de Termo de Referência para os Plano das Bacias Hidrográficas - Apresentação sobre outorgas e licenças hídricas nas bacias do Litoral Norte. Alto número de outorgas vencidas e explicação da AESA sobre o quadro reduzido de funcionários para atendimento da demanda; - Eleição do representante do CBH-LN nos Conselhos Gestores da APA e ARIE do rio Mamanguape.
13/09/2017	3ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do Zoneamento Pedoclimático da área do canal das Vertentes Litorâneas da Paraíba; - Perda de mandato 2 representantes do setor de usuários e 1 da sociedade civil por faltas nas reuniões; - Finalização da eleição simplificada para os representantes do poder público municipal; - Apresentação dos valores arrecadados com a cobrança e aprovação do plano de aplicação.
17/11/2017	4ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água do Estuário do rio Mamanguape - Apresentação do processo de elaboração do termo de referência para licitação dos planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas da Paraíba - Apresentação de ações de preservação ambiental realizadas pela Prefeitura de rio Mamanguape; - Indicação pela plenária, dos membros da comissão eleitoral do

		CBH-LN.
19/04/2018	1ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Informe da participação de representante do CBH-LN no 8º Fórum Mundial da Água custeado pela AESA; - Dificuldades para execução do Fundo Estadual de Recursos Hídricos; - Orientação da plenária quanto a pontos específicos das ações de Educação Ambiental previstas no Planejamento do CBH-LN; - Apresentação do Termo de Referência modelo para os planos de bacias. - Recuperação de APPs; <ul style="list-style-type: none"> • Deficiência de quadro de pessoal na AESA para identificação das áreas por geoprocessamento; • Indicação pela plenária de propostas para recuperação de APPs (nascentes e matas ciliares)
10/05/2018	2ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Eleição de cargos da diretoria do CBH-LN - Discussão estratégias de recuperação de APPs (continuação) - Apresentação situação da Barragem Lagoa do Matias - Deliberação quanto a Curso de Instrumentos de Gestão para os membros do CBH-LN; - Indicação pela plenária para representação na coordenação do Fórum Nacional dos Comitês.
06/09/2018	3ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão e aprovação de calendário para eleição dos membros do CBH-LN - Plano de Aplicação do Recurso da Cobrança de Água 2019 - Relato dos membros do CBH-LN que participaram do XX Encontro Nacional de Comitês de Bacias
19/12/2018	4ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Eleição da Direção Colegiada do CBH-LN - Informe do kit de educação ambiental nas escolas; - Necessidade de criação de grupo de trabalho de comunicação no CBH-LN - Possibilidade da retomada de discussão sobre proposta de criação de agência de bacia, caso a AESA não seja capaz de executar os recursos financeiros.

Fonte: Adaptado da AESA-PB (2015; 2018)

3.3.2 Conselho Consultivo da APA e ARIE do Rio Mamanguape

O Conselho Consultivo da APA do Rio Mamanguape foi oficializado por

intermédio da Portaria IBAMA n° 34, de 25 de maio de 2005, com objetivo de contribuir com a implantação e implementação da UC. Em abril de 2013, houve a renovação de sua composição através da Portaria ICMBio n° 181, sendo considerada neste estudo a composição estabelecida por essa portaria.

Apesar da ARIE ter sido criada antes que a APA, seu conselho foi oficializado apenas em 2013, pela Portaria ICMBio n° 185, de 02 de maio de 2013 e, possui regimento interno criado, com previsão de 2 reuniões anuais, enquanto o da APA previu 4 reuniões. A composição de ambos os conselhos é semelhante, tendo apenas 3 instituições⁶ que não são comuns aos dois conselhos, e está listada no Apêndice B deste trabalho, com isso as reuniões sempre se davam de maneira conjunta e considerando os assuntos afetos às duas UCs.

O Plano de Manejo, instrumento de gestão da UC, aprovado através da Portaria n° 57, de maio de 2014, previu a necessidade de integrar a gestão dos recursos hídricos com as UCs para aumentar o grau de proteção da biodiversidade e das áreas úmidas, determinando o envolvimento do conselho gestor e a criação de câmaras técnicas (ICMBio, 2014b).

Cabe ressaltar, que áreas classificadas como zonas úmidas, que incluem ecossistemas de manguezais, são áreas extremamente importantes para a biodiversidade, possuem os maiores sistemas de suporte aos seres vivos e alta dependência de água em qualidade e quantidade. No estado da Paraíba, a maior área de manguezal conservada está dentro dos limites das bacias hidrográficas do Litoral Norte e no interior da APA e ARIE do Rio Mamanguape (TOZATO, 2015).

Em novembro de 2014, o Projeto Manguezais do Brasil, no âmbito do Programa das Nações Unidas (PNUD), por meio do ICMBio lançou o edital n° 005/2014, para contratação de consultor técnico para a área piloto da APA da Barra do Rio Mamanguape, com objetivo de apoiar a gestão dos recursos hídricos e a qualidade da água. Dentre as atividades a serem desenvolvidas estavam o apoio para a implementação de Câmara Técnica de Recursos Hídricos (CTRH) no Conselho desta

⁶ A Prefeitura de Rio Tinto e o Sindicato de Trabalhadores Rurais de Rio Tinto faziam parte do Conselho Consultivo da APA do Mamanguape, e a EMATER que atualmente é a EMPAER, Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária possuía assento no Conselho da ARIE do Mamanguape.

UC, estruturação de coleta e monitoramento da qualidade da água, elaboração de relatórios para fornecer suporte ao funcionamento da CTRH.

No Quadro 4 pode-se observar o resumo das discussões realizadas Conselho Gestor, no período de 2015 a 2018, dentre elas a formação da CTRH e o projeto de monitoramento da qualidade da água no estuário do rio Mamanguape.

Quadro 4 - Atas das reuniões dos Conselhos Gestores das UCs, período de 2015-2018

Atas das Reuniões do Conselho Gestor da APA e ARIE do rio Mamanguape		
Data	Ata	Assuntos discutidos
14/04/2015	1ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto Manguezais do Brasil - Gestão de recursos hídricos e qualidade de água - Câmara Técnica de Recursos Hídricos e suas funções e importância da participação das comunidades locais -Necessidade de construção do Plano de Ação do conselho
16/06/2015	2ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Explanação do procedimento para monitoramento da qualidade da água no estuário do rio Mamanguape e nascentes com apoio das comunidades locais; - Importância do Conselho para discutir estratégias caso haja identificação de contaminantes na água; - Discussão quanto as funções da CTRH e critérios de participação.
22/09/2015	3ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Fomento ao turismo no Litoral Norte da Paraíba; - Preocupação das comunidades com possível aumento na geração de resíduos e melhorias das vias para deslocamento de moradores, agricultores, estudantes e pessoas doentes; - Eleição da secretaria do CG.
18/02/2016	1ª Reunião Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Reivindicação para criação de grupo em aplicativo de mensagens para melhorar a comunicação entre os conselheiros; - Informação e posterior discussão quanto a mudanças administrativas no órgão gestor das UCs (criação dos núcleos de gestão integrada); - Necessidade de adequação do CG a Instrução Normativa 09/2014; -Discussão da plenária quanto a adequação a IN 09/2014 e a necessidade de motivar as comunidades a participarem do conselho; -Deliberação para criação de Grupo Técnico para discutir a

		representatividade do CG das UCs.
17/05/2016	2ª Reunión Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Informes quanto ao andamento dos trabalhos da Câmara Técnica de Recursos Hídricos; - Discussão quanto a representatividade no Conselho, destacada a importância da representação das comunidades.
12/07/2016	3ª Reunión Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos pareceres da Câmara Técnica de Recursos Hídricos; - Deliberação da plenária pelo envio de documentos às autoridades competentes por conta do resultado de análises em desconformidade com a legislação.
21/11/2016	4ª Reunión Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação Projeto de Mestrado "Análise do Modelo de Gestão da APA/ARIE do rio Mamanguape; - Relato da dificuldade dos indígenas no período de andada do caranguejo; - Informe trabalhos da CTRH e construção de Termo de Reciprocidade para monitoramento da qualidade de água das nascentes no interior e entorno das UCs; - Informe de parceria entre ICMBio e SEBRAE para capacitação de condutores de embarcação; - Deliberação pela criação de CT de Turismo; - Projeto de Intercâmbio entre comunidades da APA/ ARIE do rio Mamanguape e Resex Acaú Goiana para fortalecimento da participação nos conselhos; - Registro de menção as respostas céleres dadas ao Conselho pela gestão das UCs e evolução no processo de estabelecimento de confiança entre comunidade e unidade de conservação; - Requisição do conselho de informação quanto ao desfecho do processo que trata dos óbitos de peixes bois na APA em 2012.
09/03/2017	1ª Reunión Ordinária	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação e discussão do projeto SOS Bicho Preguiça; - Apontamento do CG quanto a necessidade de mais estudos ecológicos e sanitários, além da realização de educação ambiental sobre o problema dos bichos preguiças da praça do município de Rio Tinto; - Informe quanto ao desfecho dos processos MPF e ICMBio referente a morte dos peixes bois em 2012; - Discussão quanto ao licenciamento ambiental de empreendimento de carcinicultura na Barra do rio Mamanguape;

			<ul style="list-style-type: none"> - Exposição de conflitos de áreas de ocupação entre moradores da comunidade de Oiteiro e empresa de rio Tinto; - Informes do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água; - Discussão quanto a proibição de veículos nas praias e deliberação por reunião na colônia de pescadores Z 13.
11/07/2017	2ª Ordinária	Reunião	<ul style="list-style-type: none"> - Informe da reunião dos gestores da UC com os pescadores que terminou sem consenso entre as partes; - Apresentação sobre o zoneamento da UC, sugestão de ampliação da Zona de Proteção Estuarina; - Discussão quanto a normatização de regras ambientais na área de sobreposição das UCs com as Terras Indígenas; - Apresentação do trabalho "Dunas da APA do rio Mamanguape"; - Necessidade de licenciamento corretivo do Loteamento Minhoto.
10/10/2017	3ª Ordinária	Reunião	<ul style="list-style-type: none"> - Eleição para presidir a Câmara Técnica de Turismo; - Deliberação da plenária pelo encaminhamento de documento contra nomeação política para a Coordenação Regional do ICMBio; - Apresentação do resultado de pesquisa para o projeto de cultivo de Ostra no rio Mamanguape, que concluiu não haver sustentabilidade na produção extrativista na região.
12/12/2017	4ª Ordinária	Reunião	<ul style="list-style-type: none"> - Informe quanto ao Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água; - Conclusão da construção do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Aritingui; - Resultado da oficina de capacitação de condutores e visitação na APA/ARIE do rio Mamanguape; - Discussão quanto a CT de Turismo.
09/10/2018	1ª Ordinária	Reunião	<ul style="list-style-type: none"> - Informe quanto a criação do NGI rio Mamanguape; - Informes do GT de reestruturação do Conselho Gestor; - Requerimento para discussão da proposta de ampliação da Zona de Proteção Estuarina pela plenária do CG.
04/12/2018	2ª Ordinária	Reunião	<ul style="list-style-type: none"> - Informes sobre mudança no quadro de servidores do NGI rio Mamanguape; - Plenária demonstra preocupação com o quantitativo de servidores nas UCs e delibera por envio de documento ao órgão

		gestor.
--	--	---------

Fonte: Adaptado de (ICMBio, 2021)

3.3.3 CTRH e sua representatividade

A Câmara Técnica de Recursos Hídricos, do Conselho Gestor da APA e ARIE do rio Mamanguape, foi criada em 16 de junho de 2015, com objetivo de tratar especificamente do tema da conservação dos recursos hídricos, por meio de articulação entre os diversos setores, na busca de alternativas para o monitoramento da qualidade da água, além de capacitar e incentivar a participação das comunidades locais nas discussões sobre a necessidade de gestão das águas (ICMBio, 2014b).

Dentre as atribuições previstas no regimento interno da CTRH, de acordo com os documentos presentes no processo de implementação do Conselho Gestor, no sistema do ICMBio⁷: proceder com análise de relatórios afim de emitir parecer; propor ações mitigadoras de impacto ambiental negativo; identificar possibilidades de cooperação e articulação interinstitucionais; de forma a subsidiar a plenária do conselho gestor e a gestão da UC nos direcionamentos.

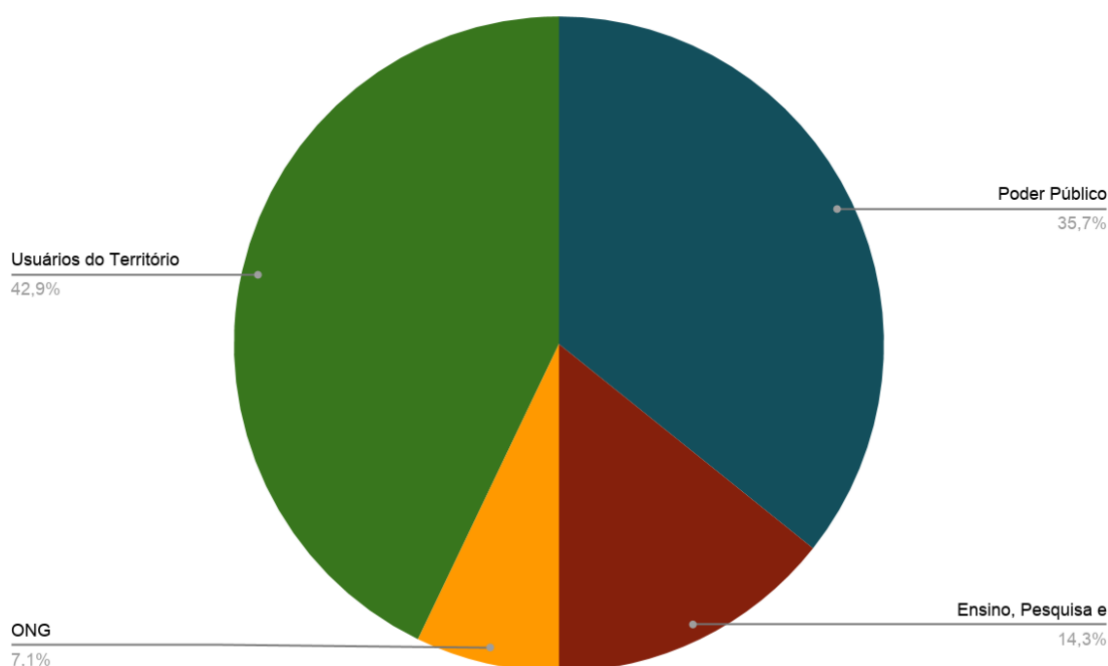
A Câmara Técnica de Recursos Hídricos do Conselho Gestor da APA e ARIE do rio Mamanguape contava com a participação de 14 representantes, sendo composto por dois membros do Poder Público Federal, dois membros do Poder Público Estadual, um do Poder Público Municipal, um representante de ONG, dois representantes de instituições de ensino e pesquisa, cinco usuários do território (agricultores, pescadores, carcinicultores e comunidade tradicional) e um representante do CBH-LN.

O CBH-LN e a Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESAs) eram membros do Conselho Gestor e possuíam assento na CTRH. Quanto às instituições de pesquisa, foi possível contar com a participação da UFPB, que já era membro do Conselho Gestor e com o IFPB, que foi convidado para composição, representado por um docente, que era membro do CBH-LN, atuando na secretaria do comitê.

⁷ Processo SEI ICMBio nº 02124.000876/2018-12. Documento nº 3124938, Sistema Eletrônico de Informação do ICMBio: sei.icmbio.gov.br

Além do representante do IFPB, duas associações comunitárias puderam atuar como participantes externos na Câmara Técnica. Com isso, a representatividade do poder público na CTRH, obteve um percentual de 42,9% e os usuários do território, ONGs e instituições de ensino e pesquisa, com 57,1%. A distribuição entre os segmentos que compõem a CTRH pode ser observada na Figura 9.

Figura 9 – Representatividade da Câmara Técnica de Recursos Hídricos



Fonte: Própria autora (2021)

3.3.4 A interação participativa

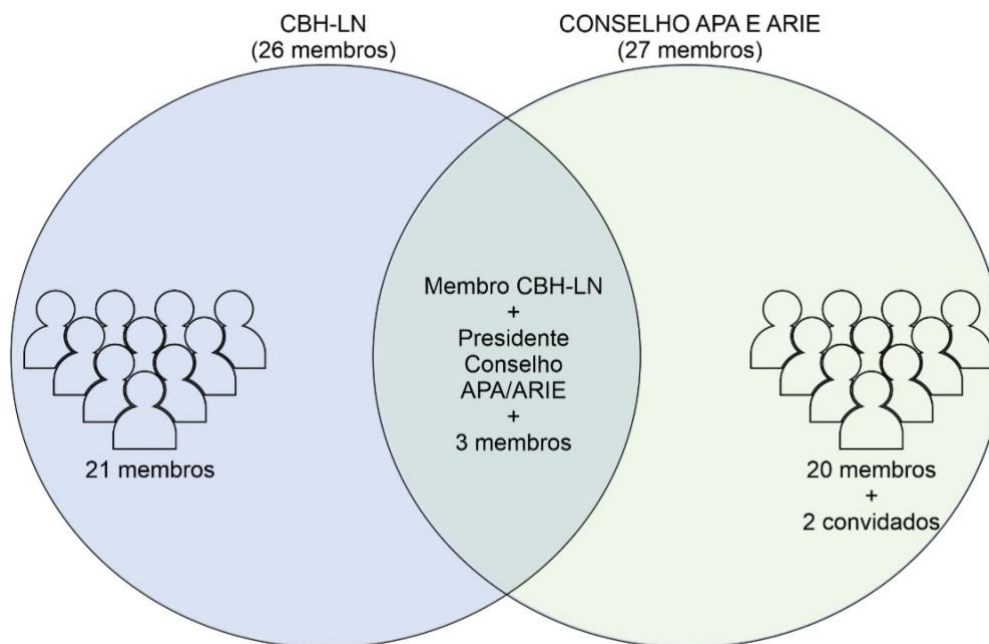
Ao analisar a composição das instâncias participativas CBH-LN e Conselhos Gestores das UCs, no período de 2015 a 2018, foi verificado que apenas 5 (cinco) atores⁸ com assentos titulares eram comuns aos dois órgãos colegiados, incluindo a representação do ICMBio no CBH-LN e do CBH-LN no Conselho Gestor.

Uma vez que foram discutidas pautas relacionadas a recursos hídricos, os outros vinte e dois atores sociais que não faziam parte do CBH-LN, participaram de discussões quanto ao monitoramento da qualidade da água na área de abrangência

⁸ FUNAI, AESA, Prefeitura de Marcação, ICMBio e CBH-LN.

das UCs, sendo 20 membros do Conselho Gestor e dois atores sociais, membros do CTRH, participantes externos. Na Figura 10 pode-se observar a participação mútua de atores no Conselho Gestor e CBH-LN.

Figura 10 – Participação de atores sociais no CBH-LN e Conselhos Gestores das UCs



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Entre os vinte dois atores inseridos na discussão sobre recursos hídricos em um espaço participativo havia: quatro representantes do Poder Público Municipal, dois do Poder Público Federal, dois representantes do Poder Público Estadual, três representantes de instituições de ensino e pesquisa e onze atores da sociedade civil, representantes de associações, ONGs e sindicatos.

A presença nas discussões sobre recursos hídricos de diferentes saberes e pontos de vista envolvendo especialistas e “não-especialistas” de uma determinada área é benéfico para a governança dos recursos hídricos (MARTINS, 2015). A participação pode melhorar a qualidade das decisões, adicionando conhecimentos locais ambientalmente significativos, estimular o aprendizado, inovação, soluções criativas e a resolução de conflitos de interesse (JAGER *et al.*, 2016).

Costa, Silva e Cunha (2014) realizaram a identificação e a análise dos atores sociais importantes na gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas do Litoral

Norte da Paraíba, classificando-os como Estratégicos, de Alta Relevância e Relevantes. Entre os atores sociais classificados como Estratégicos, estavam o município de Rio Tinto (Poder Público) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), do segmento da sociedade civil, ambos, porém, não estavam presentes no CBH-LN no período de 2015 a 2018. No entanto, as duas representações das instituições participavam no Conselho Gestor das UCs. Com isso, a Prefeitura de Rio Tinto não somente foi inserida na discussão sobre os recursos hídricos, mas atuou como membro da Câmara Técnica de Recursos Hídricos.

Ressalta-se a participação das representações da Associação dos Moradores da Comunidade Tradicional do Aritingui e da Associação de Pequenos Produtores da Margem Direita do rio Mamanguape na CTRH, duas comunidades com histórico de luta por direitos fundamentais no interior das UCs.

Com o apoio do Projeto Manguezais do Brasil - PNUD, foi possível a aquisição de sonda multiparamétrica para análise de parâmetros de qualidade de água, a contratação de consultoria técnica para viabilizar a estruturação da CTRH e a realização do diagnóstico da qualidade da água no estuário e afluentes do rio Mamanguape, nas nascentes inseridas na APA da Barra de rio Mamanguape e em seu entorno imediato, além da avaliação de forma pontual, da água distribuída e utilizada por comunidades na UC, inclusive nas aldeias indígenas, advindas de estações elevatórias municipais e de poços artesianos.

Como resultado da análise técnica dos produtos entregues pela consultoria PNUD entre 2015 e 2016, a CTRH propôs a elaboração e implementação de programa de monitoramento da qualidade de água do estuário do rio Mamanguape, das nascentes da APA e ARIE do rio Mamanguape e seu entorno, além da elaboração de plano de contingência/emergência, para identificação das fontes de poluição, bem como de possíveis parceiros.

Em novembro de 2017, foi anunciado, na 4ª Reunião Ordinária do CBH-LN, a realização da primeira coleta de água para análises, dentro do Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água do Estuário do rio Mamanguape, desenvolvido em parceria pelo CBH-LN, IFPB, ICMBio e apoio da Fundação Mamíferos Aquáticos-FMA, através do aditivo do Termo de Reciprocidade nº. 18/2012, publicado no Diário Oficial da União nº 92, em 16 de maio de 2017, com duração de 2 anos.

Para dar continuidade aos trabalhos de cooperação, foi firmado o Acordo de

Cooperação Técnica n° 02/2018, com validade para 5 anos, firmado entre o IFPB e o ICMBio, publicado no DOU n° 5, de 8 de janeiro de 2019, que contemplou outros projetos de pesquisa e incluiu a continuidade dos trabalhos no estuário do rio Mamanguape.

Diante desse contexto, onde a gestão hídrica e ambiental obteve uma confluência a partir da sobreposição territorial e da gestão participativa, cabe identificar os aspectos da governança que estiveram presentes no âmbito do CBH-LN e dos conselhos gestores das unidades de conservação, para melhor articulação e obtenção dos resultados almejados (OGA, 2019).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. IDENTIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DA GOVERNANÇA

4.1.1 Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte

Considerando a **Dimensão legal e institucional**, foram verificados os aspectos legais e as definições institucionais relacionadas ao CBH-LN.

Desse modo, temos um comitê legalmente instituído por meio do Decreto Estadual nº 27.561/2006 e em funcionamento, com regimento interno e presença de representantes dos diferentes segmentos no colegiado.

A composição do CBH-LN, com 30,8% de representação da sociedade civil e 30,8% de membros do Poder Público, atende aos quantitativos determinados pela Resolução CNRH nº. 05/2000, de no mínimo 20% de vagas para a sociedade civil e até 40% para representantes estatais. Quanto aos usuários, que deveriam ser 40% dos assentos, ficou em 38,5%, isso se deu por conta da necessidade de inclusão da FUNAI no Comitê por conter áreas indígenas em sua área de atuação, sendo aumentado o número total de participantes de 25 para 26, quando da formação do comitê.

Cabe destacar nesse ponto, que o regimento interno do CBH-LN entende por usuário, o indivíduo, grupos, entidades públicas e privadas e coletividades que utilizam recursos hídricos e possam comprovar por meio da outorga.

Conforme as atas das reuniões, o comitê discutia questões relacionadas diretamente às suas atribuições legais como por exemplo, valores de cobrança e a articulação com outras entidades.

No conjunto das **Dimensões das Capacidades Estatais** buscou-se informação quanto a capacidade operacional do órgão envolvido na gestão dos recursos hídricos. Apesar da presença de uma entidade executora - AESA, nas atas da 2ª reunião do ano de 2017, 1ª e 4ª reuniões de 2018 do CBH-LN, é relatada a carência no número de profissionais na AESA para atendimento das demandas.

Em relação à manutenção operacional do próprio comitê, por meio da Deliberação CBH-LN nº 01 de 2008, parte dos valores arrecadados com a cobrança pelo uso da água bruta nas bacias, deveria ser utilizado para o pagamento das

despesas de manutenção e custeio administrativo do Comitê. No entanto, essa arrecadação iniciou apenas no ano de 2015 e havia dificuldade para operacionalização dos recursos e inadimplência de usuário de grande porte. O CBH-LN previu em seu planejamento de ações em 2016 a articulação com o órgão gestor (AESAs) para garantir o uso dos recursos da cobrança, por entender a insuficiência orçamentária para favorecer a gestão de recursos hídricos (CBH-LN, 2016).

A falta de recursos ou a ineficiência em sua execução, pode refletir na baixa participação em reuniões dos CBHs e nas representações dos fóruns em outras instâncias. No caso de representantes de instituições públicas, os próprios órgãos devem se responsabilizar pelos custos da participação de seus representantes nas reuniões.

Para a dimensão dos **Instrumentos de gestão** foram buscadas informações quanto a efetividade dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos previstos na PNRH.

O Decreto Estadual nº 33.613/2012, regulamentou a cobrança pelo uso da água bruta de domínio do Estado da Paraíba, previsto na Lei Estadual nº 6.308 de 2006, incluindo as bacias hidrográficas do Litoral Norte (PARAÍBA, 2012). No entanto, conforme ata da 1ª reunião do ano 2015, foi possível verificar que a cobrança não havia sido efetivada no âmbito das bacias abrangidas pelo CBH-LN, iniciando apenas em julho do referido ano.

Em relação ao instrumento de outorga, atualmente, no endereço eletrônico da AESA é possível acessar a lista de outorgados no estado, com consulta por município ou bacia hidrográfica. Na 2ª reunião do CBH-LN, realizada no ano de 2017, foi informado à plenária, a existência de 103 usuários outorgados, 161 outorgas em andamento e 539 vencidas, um número alto, apontando para um problema na operacionalização desse instrumento no estado da Paraíba.

Quanto ao enquadramento em classes de usos dos corpos d'água das bacias hidrográficas do rio Mamanguape, Camaratuba e Miriri, foram estabelecidos pelo Conselho de Proteção Ambiental da Paraíba (COPAM), aprovado no ano de 1988 e estão distribuídos entre as classes 1, 2 e 3 (COPAM, 1988). No entanto, não está previsto como um instrumento na política estadual de recursos hídricos, e necessita ser atualizado conforme as orientações dadas pela Resolução CONAMA 357/2005.

O Sistema de Informações contém as outorgas no âmbito estadual,

fiscalização, qualidade da água, mapas, divisão hidrográfica e legislações que podem ser encontradas no endereço eletrônico⁹ da AESA, acessível a qualquer cidadão. Cabe ressaltar a importância da atualização e disponibilização das informações à sociedade de forma clara e de fácil acesso.

As bacias sob atuação do CBH-LN não possuem Plano de Bacia, instrumento de planejamento que deve ser aprovado pelo comitê, que deve também acompanhar as ações de implementação.

Em atenção à **Dimensão das Relações Intergovernamentais** foi averiguada a participação e integração entre CBH-LN e setores das políticas públicas afins à gestão dos recursos hídricos.

A AESA faz parte do SINGREH e possui como uma de suas finalidades a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos da Paraíba. No período de 2015 a 2018, esteve presente como membro titular do CBH-LN. Como não há agências de bacias, a AESA-PB atua como secretaria executiva e sua presença é importante para interação direta entre o CBH e sua secretaria, bem como no assessoramento técnico, possibilitando a cobrança de demandas sob sua responsabilidade, por vezes evidenciadas nas atas das reuniões.

O ICMBio, órgão gestor da APA e ARIE ocupou assento titular em uma das vagas para o poder público federal e o Departamento Nacional de Obras Contra Secas (DNOCS), era seu suplente no Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte.

Por tratar-se de área com presença indígena, a FUNAI estava presente na composição e possuía assento como titular de forma permanente, como previsto na legislação. Em se tratando da presença de municípios, dos 51 que fazem parte geograficamente das bacias, estavam presentes no Comitê: Marcação, Mataraca, Serraria e Solânea como titulares e Santa Rita como suplente.

Dentre outras instâncias de participação em que o CBH-LN atuava, estava o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-PB), a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental da Paraíba e o Conselho Gestor da APA e ARIE do rio Mamanguape e a sua Câmara Técnica de Recursos Hídricos, criada em 2015.

Na **Interação Estado-Sociedade** foram identificadas ações e projetos voltados

⁹ <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/>

para a gestão da água, promovidos por ONGs, academia e usuários. As ações de maior relevância foram:

- Grupo de Apoio Técnico ao CBH-LN, criado em 2014, por meio de projeto de extensão do IFPB, que apoiou o comitê em ações de preparação e execução de reuniões (COSTA; SOUZA; SARAIVA, 2019).

- Projeto de consultoria jurídica realizado pela UFPB, citado em ata da 2ª reunião do Comitê em 2016;

- Projeto “Observando Rios” da ONG SOS Mata Atlântica, registrado em ata da 2ª reunião do Comitê no ano de 2017;

- Projeto de Mapeamento das Situações dos Planos de Saneamento Básico dos Municípios localizados nas Bacias Hidrográficas do Litoral Norte da Paraíba, idealizado pela representante da Associação Brasileira de Recursos Hídricos, que também é professora da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

- Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água do Estuário da Barra do rio Mamanguape, envolvendo o ICMBio e o Conselho Gestor da APA e ARIE do rio Mamanguape, IFPB, UFPB e FMA.

Foi possível identificar que a maioria dos projetos citados, constavam nas atas de reuniões do CBH-LN, porém sem identificação de planejamento para monitorar os resultados dessas atividades e projetos.

A participação dos diversos atores nos colegiados é essencial para a sua existência e a capacitação para qualificação de seus membros, deve ser considerada fundamental para uma boa atuação durante seus mandatos. Em 2016, o CBH-LN aprovou planejamento estratégico de ações com a previsão da criação de uma câmara técnica para fomentar a capacitação dos seus membros (CBH-LN, 2016). No período entre 2015 e 2018, foi possível identificar por meio das atas, a realização de uma capacitação.

Em 2017, o CBH-LN juntamente com o CBH Litoral Sul e CBH Paraíba, aderiram ao Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (PROCOMITÊS) da ANA, que visa o fortalecimento da gestão participativa e a efetividade dos comitês, de forma que o cumprimento das metas pactuadas resulta em premiação financeira que deve ser utilizado para beneficiar o aprimoramento dos CBHs em um período de 5 anos (ANA, 2017a).

Os comitês das bacias hidrográficas existentes e em funcionamento, no Estado

da Paraíba, foram classificados como Nível 5, pelo PROCOMITÊS, pois estão em nível mais avançado de gestão uma vez que possuem cobrança pelo uso da água, aprovada e implementada. Por meio da Resolução nº 23/2019, o CERH-PB, comprovou o cumprimento das metas estabelecidas no contrato nº 67/2017/ANA-PROCOMITÊS, no primeiro ano de certificação, que ocorreu apenas em 2019.

A participação no colegiado dos Comitês é realizada por meio de eleições e são convocadas por edital, sendo acessível pelos endereços da AESA¹⁰ e do Portal dos Comitês de Bacias Hidrográficas da Paraíba¹¹. A plenária do comitê vota em sua diretoria, escolhendo entre os seus membros, aqueles que ocuparão os respectivos cargos. A decisão quanto à representação do CBH-LN em outros fóruns e atividades foram resolvidas através de decisão da plenária, evidenciadas em pelo menos duas situações, registradas em ata, uma para participação no Encontro Nacional de Comitê de Bacias (ENCOB) e outra para eleger o representante para atuar no Conselho Gestor da APA e da ARIE do rio Mamanguape.

Dessa forma, o CBH-LN fez cumprir seu direito legal de participar do CG das UCs federais localizadas em sua área de atuação.

Pode-se então, considerar a existência de um formato democrático de eleição no âmbito do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte.

As dimensões da governança e os indicadores levantados quanto a atuação do CBH-LN no período elencado pode ser observada no Quadro 5.

Quadro 5 - Dimensões e Indicadores da governança no âmbito do CBH-LN no período de 2015-2018

Dimensões da Governança	Indicadores levantados
1. Ambiente Legal/Institucional	a) Comitê de bacia legalmente criado
	b) Comitê em funcionamento
	c) Presença de regimento interno
	d) Colegiado com representantes dos diferentes segmentos
	e) Discussão de assuntos atribuídos legalmente ao CBH-LN
2. Capacidades Estatais	a) Presença de entidade executora-AESA
	b) Funcionários insuficientes na atuação para a gestão de recursos hídricos
	d) Fonte financeira
3. Instrumentos de gestão	a) Outorga implementada e em funcionamento

¹⁰ Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/>. Acesso em: 14 mar. 2021.

¹¹ Disponível em: <http://www.aguasdaparaiba.com.br/>. Acesso em: 14 mar. 2021.

	b) Enquadramento existente, mas necessita de atualização
	c) Sistema de informações implementado e em funcionamento
	d) Planos de bacia inexistentes
	e) Cobrança pelo uso da água implementada e em funcionamento
4.Relações intergovernamentais	a) Presença de órgãos públicos setoriais da GRH
	b) Presença de municípios
	c) Participação de entes do SINGREH em outras instâncias
5.Interação Estado Sociedade	a) Projetos e ações de outros setores voltados para gestão da água (ONGs, academia e usuários)
	b) Ausência de Mapeamento de projetos e ações implementados por outros setores (ONGs, academia, usuários)
	c) Capacitação
	d) Formato democrático para eleição de representantes nos colegiados

Fonte: Elaborado pela própria autora (2021), baseado na pesquisa documental e bibliográfica.

4.1.2 Conselhos gestores da APA e ARIE do Rio Mamanguape

A consonância dos CGs com as leis e normas da gestão ambiental, foram considerados dentro **da Dimensão do Ambiente Legal/Institucional**.

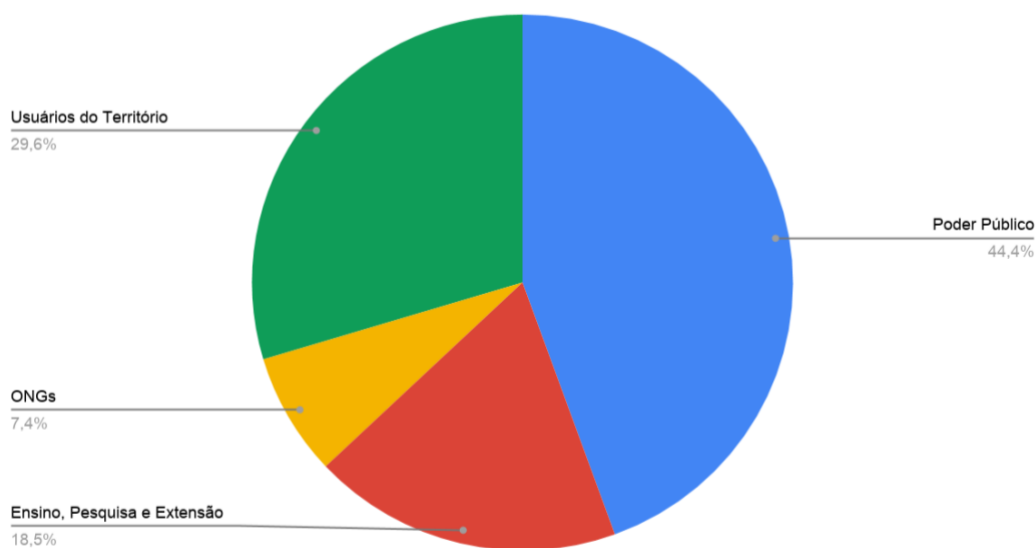
Destaca-se o Decreto Federal nº 924/1993 de criação da APA que cita como um dos objetivos da unidade a conservação dos recursos hídricos.

Quanto a representatividade do CG, ao todo eram 27 entidades, sendo 15 do setor público, o que corresponde a 55,6% do total e 12 integrantes da sociedade civil, representando 44,4%, dentre eles o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN), conforme previsto no Art. 17, § 3º do Decreto Federal nº 4.340/2002 (BRASIL, 2002). Portanto, a garantia do assento do CBH-LN está dentro da dimensão legal prevista para os conselhos de UCs e presente no regimento interno.

As instituições representativas no conselho pertencem aos 3 níveis do poder público (federal, estadual e municipal) e, à sociedade civil como usuários do território (sindicatos, associações, empresas), Organizações Não Governamentais (ONGs) e outras organizações da sociedade civil (como órgãos de classe, igrejas etc.), instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão (universidades, centros de pesquisa e extensão) (ICMBio, 2014a).

Na Figura 10 pode-se observar a representatividade dos setores de diferentes segmentos nos CGs das unidades de conservação.

Figura 10 - Representatividade por setores do Conselho Consultivo da APA e ARIE do rio Mamanguape



Fonte: Própria autora (2021).

Soares, Miranda e Mourão (2020) ressaltaram sobre a importância de se levar em consideração a equidade representativa entre poder público e sociedade civil, prevista na Instrução Normativa ICMBio nº 09/2014, no conselho gestor da UC, conferindo, desse modo, maior qualidade da participação dos grupos de interesse.

Entende-se que no Conselho devem estar representados os vários segmentos sociais e órgãos que atuam na área das UCs, de modo que o conselho possa refletir o cenário social em que a unidade está inserida e assim sejam discutidos, as necessidades das populações locais, os conflitos de uso e a conservação do meio ambiente.

Cabe destacar que a presença das universidades nos conselhos é muito importante por se tratar de instituição de ensino e desenvolvimento de pesquisas, e pela difusão do conhecimento através de projetos de extensão, atuando, desse modo, na socialização da informação ambiental para a população (MACHADO; COSTA; VILANI, 2012). A atividade de ensino dedica-se à formação de recursos humanos atuantes no desenvolvimento econômico e social da população, com isso as atividades de pesquisa são fundamentais para o avanço do conhecimento e as atividades de extensão proporcionam que sejam ultrapassados os limites do ambiente acadêmico resultando no apoio à resolução de problemas da sociedade (FERRÃO; RANDO; BRAGA, 2020).

Ressalta-se a presença da FUNAI e dos Índios da Terra Potiguara nos CGs, conforme previsto na Instrução Normativa nº 09 de 2014, que determina que tais atores sejam convidados a fazer parte dos conselhos (ICMBio, 2014c).

A presença de representante(s) dos CBHs no conselho gestor das UCs é garantida através do Decreto Federal nº 4.340/2002, das portarias de criação e regimentos internos¹² dos conselhos da APA e ARIE do rio Mamanguape (BRASIL, 2002).

Em relação às **Capacidades estatais**, sabe-se que o ICMBio é uma autarquia federal, que tem como uma de suas finalidades a execução de ações da política nacional de unidades de conservação federais e possui autonomia administrativa e financeira.

No entanto, não foi verificado no histórico das atas do período estudado, detalhes sobre esse custeio da participação de conselheiros nas reuniões dos CGs ou o planejamento financeiro para as suas atividades. Em consulta ao órgão gestor, a informação foi de que não há um orçamento específico para cada conselho, os gestores locais realizam as solicitações quando necessário e a sede viabiliza recursos conforme disponibilidade.

Em relação ao quadro funcional do órgão gestor alocado na APA e ARIE, no período de 2015 a 2018, era de 6 (seis) servidores, enquanto a proposta feita pelo Plano de Manejo das UCs em 2014, era de 10 servidores, o que pode ser entendido como uma carência de corpo técnico para o desenvolvimento das atividades de gestão das UCs, o que pode influenciar diretamente nas atividades relacionadas ao funcionamento dos conselhos.

No que se refere aos **Instrumentos de gestão**, da política ambiental no âmbito das unidades de conservação, tem-se o Plano de Manejo da APA e ARIE do rio Mamanguape publicado em 2014. Em sua construção, o órgão gestor seguiu metodologia que prioriza a participação social, realização de oficinas com pesquisadores e comunidades, o que é muito positivo para a gestão do território. Ficou previsto no documento final, em consonância com os objetivos de criação das unidades, ações que incluem a conservação dos recursos hídricos nas UCs e o

envolvimento do Conselho Gestor.

Em relação aos instrumentos diretamente ligados aos conselhos, não foram encontrados registros do plano de ação a ser executado pelo fórum e, que ao ser elaborado, pode facilitar a definição de metas e o acompanhamento da implementação das manifestações do conselho.

As informações da APA e ARIE do rio Mamanguape e as portarias de seus conselhos estão disponíveis no site oficial do ICMBio, porém, as atas e demais documentos do funcionamento e ações do fórum, não estão disponibilizados para o público em geral, evidenciando a necessidade de o órgão gestor ampliar e facilitar o acesso aos documentos que contenham informações sobre a gestão participativa nas UCs.

Em relação às **Relações Intergovernamentais**, os CGs das UCs contavam com representação dos órgãos estaduais da Paraíba, como a SUDEMA, órgão pertencente ao SISNAMA e de representante da agência executiva de gestão de recursos hídricos, a AESA-PB.

A complexidade envolvida nas questões ambientais exige interação entre representantes das instituições governamentais que tratam do assunto, bem como outras que são responsáveis por políticas que afetam o ambiente (MOURA, 2016). Entre os municípios abrangidos pelas UCs, havia representantes dos municípios de Rio Tinto, Lucena, Baía da Traição e Marcação nos conselhos gestores. Enquanto à participação em outras instâncias, o presidente do Conselho Gestor e chefe da UC possuía assento no CBH-LN como representante do ICMBio.

No que se refere à **Relação Estado Sociedade**, na área da APA e ARIE foi identificado o Projeto Viva Peixe Boi Marinho, executado pela ONG Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA). A região é importante área de ocorrência para o mamífero aquático, que é listado em categoria ameaçado de extinção. Verificou-se também a execução do Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água do Estuário da Barra do rio Mamanguape, fruto de parceria entre ICMBio e CGs das UCs, IFPB, UFPB, FMA e o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte.

Houve apoio de membros das comunidades da APA para identificação de nascentes e de fontes de abastecimento público para o monitoramento da qualidade de água e a participação de dois de seus representantes na Câmara Técnica de Recursos Hídricos.

As informações geradas através desse projeto realizado no âmbito da UC, pode ser um subsídio importante a ser utilizado na discussão e construção do Plano de Bacia do rio Mamanguape, que deve obrigatoriamente passar pelo crivo do CBH-LN.

A fim de propiciar uma participação dos atores sociais com maior qualidade nos fóruns participativos, a capacitação é imprescindível. Ficou registrada, apenas uma vez em ata de reunião dos CGs, no período de 2015-2018, a menção da realização de capacitação. Cabe considerar que as capacitações podem ocorrer de maneira continuada e prezar por um discurso acessível, sem predominância de termos técnicos e científicos que podem produzir um efeito negativo e inibir a participação de alguns atores sociais que representam instituições ou organizações (WOLKMER, PIMMEL, 2014; MARTINS, 2015).

Quanto ao formato democrático para escolha dos cargos nos CGs, devido premissa legal, a presidência dos conselhos é exercida pelo chefe das UCs, a vice-presidência e secretaria são eleitos entre os conselheiros, pela plenária dos Conselhos. No período de 2015 a 2018, foi possível observar a eleição para a função de secretário dos CGs, que foi exercida pelo representante do município de Rio Tinto. Os conselheiros titulares possuem direito a voz e voto, que é aplicado aos suplentes em caso de ausência dos titulares dos assentos, mas o presidente vota somente em caso de desempate.

Não houve qualquer menção quanto a escolha de representante para atuação em fóruns externos aos conselhos, o que poderia ser uma forma de engajamento dos conselheiros.

No Quadro 6 pode-se observar os indicadores de governança identificados nos Conselhos Gestores no período de 2015 a 2018.

Quadro 6 – Dimensões e indicadores da governança no âmbito dos CGs no período de 2015 a 2018

Dimensões da Governança	Indicadores levantados
1. Ambiente Legal/Institucional	a) Conselhos Gestores legalmente criados
	b) Conselhos em funcionamento
	c) Presença de regimento interno
	d) Colegiado com representantes de diferentes segmentos
2. Capacidades Estatais	a) Presença de entidade gestora - ICMBio
	b) Funcionários na atuação da gestão ambiental em número insuficiente

	d) Fonte financeira sob demanda
3. Instrumentos de Gestão	a) Plano de Manejo publicado
	b) Ausência de Plano de ação dos conselhos
	c) Sistema com parte das informações divulgadas amplamente
4. Relações intergovernamentais	a) Presença de órgãos públicos setoriais da Gestão Ambiental e RH
	b) Presença de municípios da área de abrangência das UCs
	c) Participação de entes do SISNAMA
5. Interação Estado - Sociedade	a) Projetos e ações de outros setores voltados para gestão ambiental (ONGs, IES e usuários)
	b) Ausência de método de mapeamento de projetos e ações implementados por outros setores (ONGs, IES, usuários) pelo CG
	c) Capacitação insuficiente
	d) Formato limitado para eleição de representantes nos colegiados

Fonte: Elaborado pela própria autora (2021), baseado na pesquisa documental e bibliográfica.

Após identificar aspectos de participação e representatividade nos CBH-LN e nos Conselhos Gestores das UCs, são sugeridas diretrizes com potencial para ajudar no fortalecimento da integração entre a gestão ambiental e de recursos hídricos através dos fóruns participativos (Apêndice C) utilizando como suporte metodológico as dimensões da governança adotadas pelo OGA.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre as dimensões da governança observadas nesse caso de estudo que favoreceram a integração da gestão ambiental e de recursos hídricos, se destacaram as Dimensões Legal/Institucional, Relações Intergovernamentais, Interação Estado-Sociedade e a dos Instrumentos de Gestão.

No entanto, a governança é um processo contínuo, que pode avançar e melhorar a partir da sua compreensão e monitoramento, de modo que esse trabalho não pretende esgotar o assunto, mas contribuir com a evolução do processo.

A participação de atores locais é fundamental na discussão e na construção de projetos de temas tão importantes, como a gestão e conservação de recursos naturais, e no caso estudado, a inclusão desses atores no CG foi fundamental para agregar informações fruto de suas vivências.

Cabe ressaltar que para garantir a participação dos diversos atores e com isso uma constante evolução na implementação da política de recursos hídricos com uma visão devidamente orientada para um desenvolvimento sustentável, é necessário todo um arcabouço envolvendo normativas legais.

Além da existência de aparato legal/normativo que favorece a governança e garante a participação pública nos fóruns do CBH-LN e dos CGs, ficou evidente a necessidade de ser realizado esforço pelo órgão gestor das UCs e pela Agência Executiva das Águas do Estado da Paraíba (AESA-PB), no cumprimento de suas atribuições, que dão suporte ao funcionamento dos espaços de participação e na gestão das políticas de recursos hídricos.

Há necessidade de incremento no quantitativo de recursos humanos, a melhoria quanto a publicização das informações, em especial quanto as atividades dos Conselhos Gestores das UCs e na transparência quanto aos recursos financeiros investidos na gestão participativa nos fóruns e colegiados.

Foi possível constatar que ao ser inserido no CBH-LN, a representação da UC, deve considerar as manifestações do Conselho Gestor em sua atuação. Não se trata de uma competência concorrente, mas um compartilhamento de competência em busca de um objetivo comum de garantir a gestão dos recursos naturais, e nesse caso, a de recursos hídricos de forma integrada e participativa.

É importante que haja esforços no sentido da integração dos fóruns

participativos para que as discussões e entendimentos relativos aos recursos naturais possam alcançar maior número de atores sociais.

6 DIRETRIZES PARA CBHs E UCs

Com a finalidade de contribuir com a integração da gestão ambiental e dos recursos hídricos a partir dos fóruns participativos e fortalecer aspectos de governança, são propostas diretrizes para as dimensões de governança das políticas ambiental e hídrica.

Para a gestão de recursos hídricos:

Dimensão legal/institucional

1. O CBH deve buscar a integração com conselhos gestores de unidades de conservação, de modo a considerar tais conselhos como organização civil de natureza ambientalista atuante na bacia hidrográfica;
2. Prever no regimento interno dos CBHs, a representação de conselhos gestores de unidades de conservação presentes em seu território de atuação.

Dimensão das Capacidades Estatais

1. Planejamento da participação de seus representantes e fóruns com previsão de custos e garantia da secretaria executiva da disponibilização dos recursos.
2. Garantia pelo órgão gestor dos recursos para as capacitações previstas para o CBHs.

Dimensão Interação Estado-Sociedade

1. Plano de Monitoramento de resultados de projetos realizados por usuários, entidades públicas e da sociedade civil em parceria com os CBHs.

Dimensão Instrumentos de Gestão

1. Revisão e/ou atualização dos enquadramentos dos corpos d'água, pois é um instrumento que pode amplificar a integração com a gestão ambiental e é uma diretriz da PNRH.
2. Elaboração dos Planos de Recursos Hídricos enfatizando nos planos o especial atenção a recuperação ambiental das bacias com vistas à melhoria da

qualidade da água.

3. Inclusão no banco de dados da gestão de recursos hídricos, a sobreposição com áreas especialmente protegidas, como as unidades de conservação.

Dimensão Relações Intergovernamentais

1. Aumentar a integração entre órgãos setoriais e CBHs, em especial os de saneamento.

Para as Unidades de Conservação

Dimensão legal/institucional

1. Chefe de UCs devem buscar participar de CBHs em sua área de atuação

Dimensão das Capacidades Estatais

1. Clareza e publicidade dos recursos financeiros a serem destinados à gestão socioambiental para as unidades de conservação.

Dimensão dos Instrumentos de Gestão:

1. As unidades de conservação em que a conservação e proteção dos recursos hídricos esteja presente em seu objetivo de criação ou Plano de Manejo e que possuam populações e comunidades tradicionais em seu interior e/ ou entorno, principalmente que se utilizam direta ou indiretamente dos recursos hídricos e unidades localizadas em áreas estuarinas devem priorizar as discussões quanto aos recursos hídricos no âmbito dos conselhos.
2. Destacar a questão hídrica quando da confecção de Planos de Manejo das Unidades, apontando para necessidade de envolvimento do Conselho Gestor nas discussões, planejamento e acompanhamento das ações relativas à água em UCs com destaque para esse recurso.
3. Destacar as questões hídricas no Plano de ação dos Conselhos Gestores.

4. Ampla divulgação de propostas e resultados de projetos relacionados aos recursos hídricos para as comunidades da UC, gestores hídricos e CBHs.

Dimensão da Interação Estado-Sociedade

1. O órgão gestor de UCs deve oferecer capacitação para gestão de recursos hídricos ou incentivar os servidores e conselheiros a participar de cursos oferecidos por outras instituições;
2. Previsão de eleição nos Conselhos Gestores de unidades de conservação, de um representante para atuar no CBH, excetuando o próprio conselheiro do CBH atuante no conselho, de modo a efetivar a representação mútua.

Dimensão Relações Intergovernamentais

1. Melhorar a articulação entre os entes governamentais com influência no território das UCs.

REFERÊNCIAS

- ABERS, R. N.; FORMIGA JOHNSON, R. M.; FRANK, B.; KECK, M. E.; LEMOS, A. C. Inclusão, deliberação e controle: Três dimensões de democracia nos comitês e consórcios de bacias hidrográficas no Brasil. *Ambiente e Sociedade*, v. 11, n. 1, p. 115-132, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2009000100009&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 06 ab. 2021.
- ABRAHÃO, G. R.; ASMUS, M. Sistema de governança em Unidades de Conservação. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 44, p. 104–117, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/54962> Acesso em: 14 out. 2021.
- AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS-AESA (Paraíba). **Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte**. AESA, 2018. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/comite-de-bacias/litoral-norte/>. Acesso em: 23 jun. 2020.
- AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS-AESA (Paraíba). **Relatório Anual de Certificação PROCOMITÊS**. AESA, 2019. Disponível em: http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2019/07/Relatorio_Anual_De_Certifica%C3%A7%C3%A3o_Ano-2019.pdf. Acesso em: 24 out. 2020.
- AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO-ANA (Brasil). **Contrato 067/2017/ANA- PROCOMITÊS**. Brasília, ANA, 2017. Disponível em: https://www.ana.gov.br/programas-e-projetos/procomites/estados/pb/contrato_pb.pdf Acesso em 28 ago. 2020.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO-ANA (Brasil). **Cadernos de capacitação em recursos hídricos: alternativas organizacionais para gestão de recursos hídricos**. Disponível em: <https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerc/handle/ana/59> Brasília, ANA, 2013a. Acesso em: 28 ago. 2020.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO-ANA (Brasil). **Cadernos de capacitação em recursos hídricos: Outorga de direito de uso de recursos hídricos**. Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/OutorgaDeDireitoDeUsoDeRecursosHidricos.pdf> Brasília, ANA, 2011a. Acesso em: 01 mai 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO-ANA(Brasil). **Plano de Recursos Hídricos e Enquadramento de Corpos de Água**. Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/planoDeRecursoHidricosEnquadramento.pdf> . Brasília,DF. v. 5, 2013b. Acesso em 24 out. 2020.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO-ANA (Brasil). **Conjuntura Recursos Hídricos Brasil. Informe anual.2020**. Disponível em: <http://conjuntura.ana.gov.br/static/media/conjuntura-completo.23309814.pdf>. 129p,

Brasília, DF. ANA, 2019. Acesso em: 28 ago. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO-ANA (Brasil).

Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos. O comitê de bacia hidrográfica. O que é e o que faz? Disponível em:

<https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/CadernosDeCapacitacao1.pdf> . Brasília, DF v. 1, ANA, 2011b. Acesso em 24 out. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO-ANA (Brasil).

Conjuntura Recursos Hídricos no Brasil 2017. Relatório Pleno. Disponível em:

https://www.snirh.gov.br/portal/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/conj2017_rel-1.pdf. Brasília, DF. ANA, 2017. Acesso em: 31 mar. 2021.

ALVES, R. R. A.; NISHIDA, A. K. Aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá *Ucides cordatus cordatus* (L. 1763) (decapoda, brachyura) do estuário do rio Mamanguape, nordeste do Brasil. **Interciencia**, v. 28, n. 1, 2003. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/339/33907606.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2021.

AYACH, L. R.; SOUZA, I. M. DE; SILVA, J. F. O planejamento das unidades de conservação a partir das bacias hidrográficas: uma análise da Área de Proteção Ambiental Estrada Parque Piraputanga, estado de Mato Grosso do Sul. **Ciência Geográfica**, n. 2, p. 390–409, 2019. Disponível em:

https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXIII_2/agb_xxiii_2_web/agb_xxiii_2-04.pdf. Acesso em: 27 fev. 2021.

BARBOSA, F. D.; HANAI, F. Y.; SILVA, P. A. R. Participação, representação e representatividade no processo de tomada de decisão em Comitês de Bacia Hidrográfica: conceitos, reflexões e discussões. **Sustentabilidade em debate**, v. 7, n.3, p. 34-36, 2016. Disponível em:

<https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/16427/14711> Acesso em 06 jun 2021.

BARROS, A. C. K. M.; DINIZ, P. I. R. Reflexões sobre a desigualdade no contexto do desenvolvimento sustentável: da exclusão político-social ao desenvolvimento da personalidade humana. **Revista da Faculdade de Direito do Sul de Minas**, v. 36, n. 1, p. 361-379, 2020. Disponível em: <https://revista.fdsm.edu.br/index.php/revista-da-faculdade-de-direito/article/view/285/278> Acesso em: 18 mai. 2021.

BASCO-CARRERA, L.; WARREN, A.; BEEK, E.; JONOSKI, A.; GIARDINO, A. Collaborative modelling or participatory modelling? A framework for water resources management. **Environmental Modelling and Software**, v. 91, p. 95-110, 2017.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364815217300890> Acesso em 27 ab. 2021.

BENSON, D.; GAIN, A. K.; GIUPPONI, C. Moving beyond water centrality?

Conceptualizing integrated water resource management for implementing sustainable development goals. **Sustainability Science**, v. 15, p 671-681, 2020.

Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00733-5> Acesso em 20 mai.

2021.

BEZERRA, G. S. C. L.; CARVALHO, R. M. C. M. O.; LYRA, M. R. C. C.; FRUTUOSO, M. N. M. A.; BRANDÃO, S. S. F. Política Pública, participação social e gestão de unidades de conservação: novos caminhos para antigos desafios. **HOLOS**, v. 6, p. 117–129, 3 dez. 2018. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4486>. Acesso em: 27 fev. 2021.

BRAGA, L. M. M.; FERRÃO, A. M. de A. A gestão dos recursos hídricos na França e no Brasil com foco nas bacias hidrográficas e seus sistemas territoriais. **Labor e Engenho**, v. 9, n. 4, p. 19, 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore/article/view/8642229>. Acesso em: 27 fev. 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal. Brasília, 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 5 out. 2020

BRASIL. **Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 5 out. 2020.

BRASIL. **Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta a Lei 9.985 que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC e dá outras providências. Brasília, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm. Acesso em: 17 out. 2020.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.516, de 28 de agosto de 2007**. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Brasília, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11516.htm. Acesso em: 17 out. 2020.

BRASIL. **Decreto Federal nº 924, de 10 de setembro de 1993**. Cria a Área de Proteção Ambiental da Barra do rio Mamanguape no Estado da Paraíba e dá outras providências. Brasília, 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0924.htm#:~:text=DECRETO%20No%20924%2C%20DE,vista%20o%20disp%20ost%20nos%20arts. Acesso em: 17 out. 2020.

BRASIL. **Decreto Federal Nº 5.758 de 13 de abril de 2006**. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas- PNAP. Brasília, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm. Acesso em: 17 out. 2020.

BRASIL. **Decreto Federal nº 9.806, de 28 de maio de 2019**. Altera o Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, para dispor sobre a composição e o funcionamento

do Conselho Nacional do Meio Ambiente-Conama. Brasília, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9806.htm. Acesso em: 17 out. 2020.

BRASIL. **Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Brasília, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm Acesso em: 12 abr. 21.

BRITO, A. D.; LOPES, J. C.; ANJOS NETA, M. M. S. Tripé da Governança: Poder Público, Setor Privado e a Sociedade Civil em busca de uma gestão integrada dos recursos hídricos. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, p. 506–522, 2019. Disponível em: http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/7044 . Acesso em: 17 out. 2020.

CARREGOSA, E. A.; SILVA, S. L.; KUNHAVALIK, J. P. Unidade de Conservação e comunidade local: uma relação em construção. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, p. 305–319, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/40563>. Acesso em: 17 out. 2020.

CARDOSO, T.M.; GUIMARÃES, G. C. (Orgs.). **Etnomapeamento dos Potiguara da Paraíba**. Brasília: FUNAI/CGMT/ CGETNO/CGGAM, 2012. Disponível em: http://cggamgati.funai.gov.br/files/2314/8829/1287/Etnomapeamento_dos_Potiguara_da_Paraiba.pdf. Acesso em: 11 mar. 2021.

CARVALHO, S. S. DE; PIMENTEL, M. A.; LIMA, A. M. M. DE. Desafios da Área de Proteção Ambiental em Território Insular: proposição de planejamento para gestão de recursos hídricos sob a perspectiva dos moradores da Ilha do Combu, Belém, Pará. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais (Online)**, n. 51, p. 62–78, 2019. Disponível em: http://www.rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/435. Acesso em: 17 out. 2020.

COMITÊ DAS BACIAS DO LITORAL NORTE-CBH-LN. **Regimento interno do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte do Estado da Paraíba**. 2014. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2017/06/Regimento-Interno-Publicado-CBH-Litoral.pdf> Acesso em

28 ago 2020.

COMITÊ DAS BACIAS DO LITORAL NORTE-CBH-LN. Edital nº1 de 22 de maio de 2015. Define normas, procedimentos e critérios para o processo de eleição e indicação dos membros do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte, para a gestão 2015 a 2018. 2015. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2017/06/EDITAL-N%C2%BA.-01-de-22-de-maio-de-2015-CBH-Litoral.pdf> Acesso em: 07 set 2021.

COMITÊ DAS BACIAS DO LITORAL NORTE-CBH-LN. Deliberação CBH-LN nº 01, de 09 de junho de 2016. Aprova o Planejamento Estratégico Participativo de Ações do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte-CBH-LN. 2016. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2017/06/DELIBERA%C3%87%C3%83O-CBH-LN-n%C2%BA-01-de-09-de-junho-de-2016.pdf> Acesso em 20 mai 2021.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS-CNRH (Brasil). **Resolução nº 5, de 10 de abril de 2000**. CNRH, 2000. Disponível em: http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=10. Acesso em: 17 out. 2020.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA (Brasil). **Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. CONAMA, 1986. Disponível em: <http://www.ima.al.gov.br/wizard/docs/RESOLU%C3%87%C3%83O%20CONAMA%20N%C2%BA001.1986.pdf>. Acesso em: 17 out. 2020.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA (Brasil). **Resolução CONAMA nº 9, de 3 de dezembro de 1987**. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. CONAMA, 1997. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=60>. Acesso em: 17 out. 2020.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS-CERH (Paraíba). **Resolução nº 3, de 5 de novembro de 2003**. Áreas de atuação dos Comtês. CERH, 2003. Disponível em: <file:///C:/Users/ICMBio/Downloads/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CERH%20N%C2%BA%2003-2003-%20Aprova%20%C3%A1reas%20de%20atua%C3%A7%C3%A3o%20dos%20Comit%C3%AAs.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2021.

CONSELHO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL-COPAM(Paraíba). **Enquadramento dos Corpos d'água da bacia hidrográfica do rio Mamanguape, 1988**. COPAM, 1988. Disponível em: http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2016/11/DZS_04.pdf. Acesso em: 11 mar. 2021.

COSTA, E. R.; VASCONCELLOS SOBRINHO, M.; ROCHA, G. de M. Conflitos socioambientais e perspectivas de governança em Unidades de Conservação: o caso da Floresta Estadual do Amapá, Amazônia, Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 49, p. 83–107, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/57983>. Acesso em: 17 out. 2020.

COSTA, M.L.; SOUZA, D. B. R.; SARAIVA, G.L.A. Contribuindo com a gestão dos recursos hídricos através da reestruturação do Grupo de Apoio Técnico Vinculado ao Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte. **Revista Práxis: saberes da extensão**, João Pessoa, v. 7, n. 15, p. 45-52, maio/set., 2019. Disponível em: file:///C:/Users/ICMBio/Downloads/2938-8000-1-PB%20.pdf. Acesso em: 03 mar. 2021

CUNHA, L. H. Desigualdades nos padrões de acesso à água e limites da cidadania hídrica em comunidades rurais do semiárido. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 55, p. 99-116, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/73371/42376> Acesso em 18 mai. 2021.

DALCIN, A. P.; MARQUES, G. F. Proposta de integração de instrumentos de gestão dos recursos hídricos. Anais XXIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2019. Disponível em: <https://anais.abrhidro.org.br/job.php?Job=5492> Acesso em: 15 mai. 2021.

DENNY, D. M. T.; GRANZIERA, M. L. M.; GONÇALVES, A. Fernandes. Comitês de bacia hidrográfica: Governança e efetividade na gestão de recursos hídricos. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S.l.], v. 9, n. 4, p. 227-247, dez. 2020. Disponível em: <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/7955/5549>. Acesso em: 27 fev. 2021.

Europe Union. Directive 2000/60/EC. European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=LEGISSUM%3A128002b> Acesso em: 28 mai 2020.

FERRÃO, A. M. de A.; RANDO, A. S.; BRAGA, L. M. M. A Governança das Águas no Brasil: uma análise sobre o papel da universidade em redes e observatórios. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 363-380, jan. 2020. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/10531>. Acesso em: 27 fev. 2021.

FLEURY, M. T. L.; WERLANG, S. R. C. Pesquisa Aplicada: Conceitos e Abordagens. **Sessão I-Rigor Metodológico nas Diversas Áreas de Conhecimento**. 2017. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/apgvpesquisa/article/view/72796/69984pdf>. Acesso em: 27 fev. 2021.

FADUL, E.; VITORIA, F. T.; CERQUEIRA, L. S. A governança participativa na gestão de recursos hídricos no Brasil: uma análise da realidade do estado da Bahia. **SINERGIA - Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis**, v. 21, n. 1, p. 79–90, 23 out. 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/sinergia/article/view/6653>. Acesso em: 10 out. 2020.

FEIL, A. A.; STRASBURG, V. J.; SPILKI, F. R. Variáveis intervenientes na existência de comitês de bacias hidrográficas no Brasil. **Revista Ambiente e Agua**, v. 12, n. 2, p. 340–350, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ambiagua/v12n2/1980->

993X-ambiagua-12-02-00340.pdf. Acesso em: 10 out. 2020.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org.) **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2021.

GOMES, M. F.; TEIXEIRA, A. C. E. de A. Da participação social nos licenciamentos ambientais: para além da audiência pública. **Revista do Mestrado em Direito da Universidade Católica de Brasília-RV**, v. 11, n. 1990, p. 128–146, 2017. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rvmd/article/view/7781>. Acesso em: 10 out. 2020.

GLOBAL. WATER. PARTNERSHIP. GWP. **The need for an integrated approach**. Disponível em: <https://www.gwp.org/en/About/why/the-need-for-an-integrated-approach/>. Acesso em: 10 out. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2009.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE-ICMBio (Brasil). **Portaria nº181 de 12 de abril de 2013**. Renova o Conselho Consultivo da Área de Proteção Ambiental da Barra do rio Mamanguape, no Estado da Paraíba. Brasília, DF: ICMBIO, 2013. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-ucs/conselhos_consultivos/apa_barra_do_rio Mamanguape.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-ucs/conselhos_consultivos/apa_barra_do_rio_Mamanguape.pdf) Acesso em 10 ago de 2020.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE-ICMBio (Brasil). **Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais**. Um guia para gestores e conselheiros. 2. ed. Brasília, DF: ICMBIO, 2014a. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/guia-conselhos-2014.pdf> Acesso em: 10 set 2021.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE-ICMBio (Brasil). **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Barra do rio Mamanguape da ARIE dos Manguezais da Foz do rio Mamanguape**. Brasília, DF: ICMBIO, 2014b. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/portal/arie-manguezais-da-foz-do-rio Mamanguape](https://www.icmbio.gov.br/portal/arie-manguezais-da-foz-do-rio-Mamanguape) Acesso em: 10 ago. 2020.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE-ICMBio (Brasil). **Instrução Normativa N° 09 de 05 de dezembro de 2014. Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para formação, implementação e modificação na composição de Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais**. Brasília, DF: ICMBio, 2014c. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2014/in_icmbio_09_2014_diretrizes_modifica%C3%A7%C3%A3o_conselhos_gestores_und_conserva%C3%A7%C3%A3o_federais.pdf Acesso em: 10 ago. 2020.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE-ICMBio (Brasil). **Portaria n ° 185 de 2 de maio de 2013**. Cria o Conselho Consultivo da Área de Relevante Interesse Ecológico dos Manguezais da Foz do rio Mamanguape, no Estado da Paraíba. Brasília, DF: ICMBIO, 2013b. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/portarias/arie_manguezais_da_foz_do_rio Mamanguape.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/portarias/arie_manguezais_da_foz_do_rio_Mamanguape.pdf) Acesso em: 28 ago. 2021.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE-ICMBIO (Brasil). **Atlas dos Manguezais do Brasil**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/manguezais/atlas_dos_manguezais_do_brasil.pdf Acesso em: 28 ab 2021.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE-ICMBio (Brasil). **Relatório de Gestão**. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/Acesso_Informacao/Auditorias/Processos_de_Contas_Anuais/relatorio_de_gestao_Ano_2019.pdf. Brasília, DF: ICMBIO, 2019.

JACOBI, P. R.; CIBIM, J.; LEÃO, R. de S. Crise hídrica na Macrometrópole Paulista e respostas da sociedade civil. **Estudos Avançados**, v. 29, n. 84, p. 27–42, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/104937/103727>. Acesso em: 10 out. 2020.

JAGER, N.W.; CHALLIES, E.; KOCHSKÄMPER, E.; NEWIG, J.; BENSON, D.; BLACKSTOCK, K.; COLLINS, K.; ERNST, A.; EVERS, M.; FEICHTINGER, J.; FRITSCH, O.; GOOCH, G.; GRUND, W.; HEDELIN, B.; HERNÁNDEZ-MORA, N.; HÜESKER, F.; HUITEMA, D.; IRVINE, K.; KLINKE, A.; LANGE, L.; LOUPSANS, D.; LUBELI, M.; MAGANDA, C.; MATCZAK, P.; PARÉS, M.; SAARIKOSKI, H.; SLAVÍKOVÁ, L.; VAN DER AREND, S.; VON KORFF, Y. Transforming European Water Governance? Participation and River Basin Management under the EU Water Framework Directive in 13 Member States. **Water** 2016, v.8. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/w8040156> Acesso em: 28 ab 2021.

JOHN, N. S.; ODORISSI, F. F. O. licenciamento ambiental e o princípio da publicidade. Um instrumento de efetividade na participação pública. **Revista do CAAP**. N 1. 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/ICMBio/Downloads/350-Texto%20do%20artigo-687-1-10-20141022.pdf> Acesso em 06.03.2021

LÜDKE, M; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MAGALHÃES-JUNIOR, A. P.; COTA, G. E. M.; LEMOS, R. S. Contradições e desafios para a proteção de mananciais hídricos em Minas Gerais - Os casos das Áreas de Proteção Especial de Vargem das Flores e Serra Azul - Região Metropolitana de Belo Horizonte. **Caminhos de Geografia**, v. 17, n. 60, p. 89–104, 2016. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/33960/19453>. Acesso em: 27 de fev. 2021.

MANCINI, R. MA. O. M.; JACOBI, P. R. Environmental sustainability and integration in water resources policy in Brazil: Inseparable issues. **Brazilian Journal of Environmental Sciences**, v. 55, n. 3, p. 298–312, 2020. Disponível em: http://rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/622. Acesso em: 27 de fev. 2021.

MARTINS, R. C. Fronteiras entre desigualdade e diferença na governança das águas. **Ambiente. soc.**, São Paulo, v. 18, n. 1, pág. 211-228, março de 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2015000100013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 de fev. de 2021.

MEJÍA, A.; HUBNER, M. N.; SÁNCHEZ, E. R.; DORIA, M. **Water and Sustainability: A Review of Targets, Tools and Regional Cases**. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2012. v. 20 Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217180> Acesso em: 27 de fev. 2021.

MENDES, V. J. M. **Desafio à gestão ambiental pública: gerenciamento de Unidades de Conservação da Natureza em consonância com a legislação de recursos hídricos**. 2017. Tese (Doutorado em Geografia). Departamento de Geografia. Universidade de Brasília. Brasília, DF, 141p. 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/24711> Acesso em: 25 de ago. 2020.

MENDONÇA, F.; TALBOT, V. Participação Social na Gestão de Unidades de Conservação: uma Leitura sobre a Contribuição do Instituto Chico Mendes. **Biodiversidade Brasileira**, v. 4, n. 1, p. 211–234, 2014. Disponível em: <https://revistaeletronica.icmbio.gov.br/index.php/BioBR/article/view/358> Acesso em: 14 de fev. de 2021.

MESQUITA, L. F. G. Os comitês de bacias hidrográficas e o gerenciamento integrado na Política Nacional de Recursos Hídricos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 45, p. 58-80, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/47280/35268> Acesso em: 21 de out. de 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Painel de Unidades de Conservação**. 2020. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMjUxMTU0NWMtODkyNC00NzNiLWJiNTQtNGI3NTI2NjliZDkzliwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTMzZThmM2M1NTBINyJ9>. Acesso em: 27 de fev. de 2021

MIRANDA, G.M. Motivações e desafios para a implementação da gestão integrada de recursos hídricos em federações: os casos brasileiro e suíço. **Revista de Gestão de Água da América Latina**, v. 17, 2020. Disponível em: <https://www.abrhidro.org.br/SGCv3/publicacao.php?PUB=2&ID=217&SUMARIO=5358>. Acesso em 18 mai. 2021.

MOURA, A. M. M. (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas** /organizadora: Adriana Maria Magalhães de Moura. – Brasília: Ipea, 2016. 352p. Brasília, DF. Disponível em:

https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28192. Acesso em: 27 de fev. de 2021.

MORAIS, J. L. M.; FADUL, E.; CERQUEIRA, L. S. Limites e desafios na gestão de recursos hídricos por comitês de bacias hidrográficas: um estudo nos estados do nordeste do Brasil. **REAd. Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre)**, v. 24, n. 1, p. 238-264, 2018. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112018000100238&lng=en&nrm=iso Acesso em: 09 de mai. 2021.

OBSERVATÓRIO DAS ÁGUAS. **Protocolo de monitoramento da governança das águas versão completa**. OGA, 2019. Disponível em:

https://observatoriodasaguas.org/wp-content/uploads/sites/5/2020/07/Protocolo_Governanca_Completo_FINAL-1-alta-defini%C3%A7%C3%A3o.pdf Acesso em: 20 jan. 2021.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.

Princípios da OCDE para a Governança da Água. OCDE, 2015. Disponível em: <https://search.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD-Principles-Water-portuguese.pdf> Acesso em 20 out. 2020.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2015**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=6> Acesso em 12 abr. 2021.

OTOCH, B. C. C.; STUDART, T. M. C.; CAMPOS, J. N. B.; PORTELA, M. M. Gestão de Recursos Hídricos em Regiões Semiáridas e a Dependência da Trajetória Institucional: Nordeste Brasileiro e Austrália. **Revista Recursos Hídricos**, v. 40, n. 1, p. 43–51, 2019. Disponível em: https://www.aprh.pt/rh/pdf/v40n1_cti-1.pdf Acesso em: 28 de ago. 2020.

PARAÍBA. **Lei Estadual N° 6.308 de 02 de julho de 1996**. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, suas diretrizes e dá outras providências, 1996. Disponível em: https://progestao.ana.gov.br/panorama-dos-estados/pb/lei-no-6-308-96_pb.pdf Acesso em: 28 de ago. 2021.

PARAÍBA. **Decreto Estadual N° 26.224 de 14 de setembro de 2005**. Regulamenta a AESA. 2005. Disponível em: http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2016/11/DECRETO_10.pdf. Acesso em: 27 fev. 2021.

PARAÍBA. **Decreto Estadual N° 33.613 DE 14 de dezembro de 2012**. Regulamenta a cobrança pelo uso da água bruta de domínio do Estado da Paraíba, prevista na Lei n° 6.308, de 02 de julho de 1996, e dá outras providências. 2012. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=248484_ Acesso em: 27 fev. 2021.

PARAÍBA. **Decreto Estadual N° 36.156 de 09 de setembro de 2015**. Institui a Comissão Interstitucional de Educação Ambiental no Estado da Paraíba. 2015.

Disponível em: <http://static.paraiba.pb.gov.br/2015/09/Diario-Oficial-10-09-2015.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2021.

PELLIZZARO, P. C.; HARDT, L. P. A.; HARDT, C.; HARDT, M.; SEHLI, D, A. Stewardship and management of protected natural areas: the international context. **Ambiente & Sociedade**, v. 18, n. 1, p. 19–36, mar. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2015000100003 Acesso em 14 de out. 2020.

PINA, J. H. A.; FERREIRA, V. O. A importância da relação entre o sistema nacional de unidades de conservação e a política nacional de recursos hídricos: possibilidades para uma gestão integrada. **Anais XVI Encontro Nacional de Geógrafos**, 2010. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/pdf41_-_A_rela%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o_entre_o_Snuc_e_a_Pol%C3%83%C2%ADtica_Nacional_de_Recursos_H%C3%83%C2%ADricos.pdf Acesso em: 10 mai de 2021.

PIRES, A.; MORATO; J. PEIXOTO, H.; BOTERO, V.; ZULUAGA, L.; FIGUEROA, A. Sustainability assessment of indicators for integrated water resources management. *Science of The Total Environment*, v. 578, p. 139-147, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969716324147>. Acesso em 15 mai de 2021.

RIBEIRO, M. A. de F. M. **Participação Pública em Gestão de Recursos Hídricos: Uma análise do caso paraibano**. 2012 Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental) Centro de Tecnologia e Recursos Naturais- CTRN. Campina Grande, PB. Universidade Federal de Campina Grande, 2012. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12451> Acesso em 28 ago. de 2020.

RICARDO, F. (org.) **Terras Indígenas e Unidades de Conservação da natureza: desafios da sobreposição**. Instituto Socioambiental, 2004. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/publicacoes-isa/terras-indigenas-unidades-de-conservacao-da-natureza-o-desafio-das> . Acesso em: 12 set. de 2020.

RODRIGUES, G. S.; RODRIGUES, I. A.; BUSCHINELLI, C. C. de A.; QUEIROZ, J. F. de; FRIGHETTO, R. T. S.; ANTUNES, L. R.; NEVES, M. C. M.; FREITAS, G. L.; RODOVALHO, R. B. **Gestão Ambiental Territorial na Área de Proteção Ambiental da Barra do rio Mamanguape (PB)**. Jaguaríuna: Embrapa Meio Ambiente, (Embrapa Meio Ambiente. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento), 2008. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPMA/7706/1/boletim_50.pdf. Acesso em: 10 out. 2020.

SANTOS, E. C. A.; ARAÚJO, L. E.; MARCELINO, A. dos S. Climatic analysis of the rio Mamanguape river basin. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 19, n. 1, p. 9–14, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-43662015000100009&lng=pt&nrm=is. Acesso em: 11 out. 2020.

SENNER, J.; NASCIMENTO, N. Após 20 anos da lei das águas como anda a Gestão Integrada de Recursos Hídricos do Brasil, no âmbito das Políticas e Planos Nacionais setoriais-. **Revista de Gestão de Água da América Latina**, v. 14, n. 1, p. 6–6, 2017. Disponível em: https://www.abrhidro.org.br/SGCv3/publicacao.php?PUB=2&ID=198&SUMARIO=5257&ST=apos_20_anos_da_lei_das_aguas_como_anda_a_gestao_integrada_de_recursos_hidricos_do_brasil_no_ambito_das_politicas_e_planos_nacionais_setoriais Acesso em 28 ago. 2021.

SILVA, C. E. S. KRUSCHEWSKY, G. C.; JUNQUEIRA, A. A.; OLIVEIRA, A. L.; BASSO, V. M. Benefícios das unidades de conservação na bacia hidrográfica do rio São João (RJ) para a preservação de espécies da Mata Atlântica. 6º Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade. **Anais 6º Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade**. 2017 Disponível em: https://itr.ufrj.br/sigabi/wp-content/uploads/6_sigabi/Sumarizado/SILVA_CARLOS_68.pdf Acesso em: 12 fev. 2021.

SILVA, M. B.; HERREROS, M. M. A. G.; BORGES, F. Q. Gestão Integrada dos Recursos Hídricos como Política de Gerenciamento das Águas no Brasil. **Rev. Adm. UFSM**, v. 10, n. 1, p. 101–115, 2017r. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/13358-127391-1-PB.pdf> Acesso em: 28 ago. 2020.

SILVA, C. C.; GUIMARÃES, J. C. Participação coletiva: uma prática necessária para o fortalecimento da democracia. Anais III Símposio Internacional Estado, sociedade e políticas públicas, 2020. Disponível em: https://sinespp.ufpi.br/anais_d.php Acesso em: 01 jun 2021.

SIMÃO, I.; FREITAS, M. J. C. C. As motivações dos proprietários de terra para a criação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural federais do estado de Santa Catarina, Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 45, n. 41, p. 231–257, 2018. Disponível em https://pdfs.semanticscholar.org/1e5b/0ea0d6eb0317f1e83b17083f70776cc7f4f8.pdf?_ga=2.251128326.1020168268.1615990384-1444504001.1615990384 Acesso em: 14 set. 2020.

SOARES, L. M. DE O.; MIRANDA, G. E. C. DE; MOURÃO, J. da S. Uma análise empírica do modelo de gestão praticado em Unidade de Conservação de Uso Sustentável. **Sociedade & Natureza**, v. 32, p. 472–483, 2020. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/46299> Acesso em: 14 out. 2020.

SPOLIDORIO, P. C. M. **As Contribuições do Direito Francês à Gestão Ecosistêmica das Águas na Zona Costeira Brasileira**: O uso do Plano de Bacia Hidrográfica como instrumento jurídico de integração. Dissertação (Mestrado em Direito) Universidade de Brasília, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/32652> Acesso em 28 ago de 2020.

TEMOTEO, J. A. G.; BRANDÃO, J. M. F.; CRISPIM, M. C. Turismo e sustentabilidade em unidades de conservação: um estudo sobre alternativas de emprego e renda na Área de Proteção Ambiental da Barra do rio Mamanguape-PB.

Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 7, n. 1, p. 43-61, 2018. Disponível em: <http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/552/0> Acesso em: 28 ab 2021.

TENORIO, F. G.; ROZENBERG, J. E. Gestão pública e cidadania: metodologias participativas em ação. **Revista de Administração Pública**, v. 31, n. 4, p. 101-125-, 1997. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7882> Acesso em 01 jun 2021.

THEODORO, H.; NASCIMENTO, N.; HELLER, L. Análise comparativa da gestão institucional de recursos hídricos via estudo de casos internacionais. **Revista de Gestão de Água da América Latina**, v. 13, n. 2, p. 110–128, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/312380115_Analise_comparativa_da_gest_ao_institucional_de_recursos_hidricos_via_estudo_de_casos_internacionais Acesso em 15 out. 2020.

TRINDADE, L. L. **Gestão Integrade de Recursos Hídricos: papel, potencialidades e limitações dos comitês de bacias hidrográficas**. Tese (Doutorado em Ciências Humanas). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 269 p. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/173815> Acesso em 3 de maio de 2021.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987

UFPB. **Métodos de abordagem e de procedimento**. 2013. Disponível em: <https://www.ets.ufpb.br/pdf/2013/2%20Metodos%20quantitat%20e%20qualitat%20-%20IFES/Livros%20de%20Metodologia/M%C3%A9todos%20de%20abordagem%20e%20de%20procedimentos.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2021.

VEIGA, L. B. E.; MAGRINI, A. The Brazilian Water Resources Management Policy: Fifteen Years of Success and Challenges. **Water Resources Management**, v. 27, n. 7, p. 2287–2302, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/257673138_The_Brazilian_Water_Resources_Management_Policy_Fifteen_Years_of_Success_and_Challenges Acesso em: 15 out. 2020.

YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. (org.). **Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras**. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/257673138_The_Brazilian_Water_Resources_Management_Policy_Fifteen_Years_of_Success_and_Challenges Acesso em 10 set. 2020.

WEISS, J. S. O papel da sociedade na efetividade da governança ambiental. In: MOURA, A. M. M. (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas** /organizadora: Adriana Maria Magalhães de Moura. – Brasília: Ipea, 2016. 352 p. Brasília, DF. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28192. Acesso em: 27 de fev. de 2021.

WOLKMER, M. F.; PIMMEL, N. F. Política Nacional de Recursos Hídricos: governança da água e cidadania ambiental. Sequência, n. 67, p. 165-198, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/seq/n67/07> Acesso em: 29 ab 2021.

WWF. World Wild Life Brasil. **Governança de Recurso hídricos:** Proposta de indicadores para acompanhar sua implementação. 2014. Disponível em: https://wwfbr.awsassets.panda.org/downloads/wwf_fgv_governanca_dos_recursos_hidricos.pdf. Acesso em: 11 mar. 2021.

WWF. World Wild Life Brasil. **Ciclo de Gestão de Conselhos de Unidades de Conservação.** Brasília, DF, 2016. Disponível em: https://wwfbr.awsassets.panda.org/downloads/ciclo_de_gestao_de_conselhos_de_unidades_de_conservacao_lowres_versao_final.pdf. Acesso em: 11 mar. 2021.

APÊNDICE A

RELAÇÃO DOS MEMBROS DO CBH-LN (GESTÃO 2015-2018)		
Nº	TITULAR/ SUPLENTE	Instituição
Poder Público Federal		
1	T	Fundação Nacional do Índio – FUNAI
	S	Fundação Nacional de Saúde – FUNASA
2	T	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO
	S	Departamento Nacional de Obras contra secas – DNOCS- CEST/PB
Poder Público Estadual		
1	T	Agência Executiva de Gestão das Águas – AESA
	S	Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA
2	T	Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca – SEDAP
	S	Empresa Paraibana de Abastecimento e Serviços Agrícolas – EMPASA
Poder Público Municipal		
1	T	Prefeitura Municipal de Marcação
2	T	Prefeitura Municipal de Mataraca
3	T	Prefeitura Municipal de Serraria
4	T	Prefeitura Municipal de Solânea
	S	Prefeitura Municipal de Santa Rita
Usuários de Água		
1	T	CAGEPA
2	T	Colônia de Pescadores e Aquicultoras Z- 39
	S	José Ivanildo Cavalcanti de Moraes
3	T	Diego de Albuquerque Machado
4	T	Fazenda Santa Terezinha Ltda
	S	Nilton Cavalcanti de Moraes
5	T	Gilvan Celso Cavalcanti de M. Sobrinho
6	T	Guararaves- Guarabira Aves LTDA
7	T	Japungú Agroindústria S/A
8	T	Miriri Alimentos e Bioenergia S/A
9	T	Roberto Cavalcanti de Moraes
10	T	Usina Monte Alegre
Sociedade Civil		
1	T	Associação de Plantadores de Cana da Paraíba - ASPLAN
	S	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Mari
2	T	Associação dos Trabalhadores Rurais de lagoa do Matias e Projeto São José
	S	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Araçagi
3	T	Centro de Conscientização, Defesa Ambiental e Social - CEDAMS
	S	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Tinto
4	T	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba - CREA
	S	Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável de Rio Tinto - CMDS
5	T	Federação das Indústrias do Estado da Paraíba
	S	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pilões
6	T	Federação dos Trabalhadores na agricultura do estado da Paraíba - FETAG
	S	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Serra da Raiz

RELAÇÃO DOS MEMBROS DO CBH-LN (GESTÃO 2015-2018)		
Nº	TITULAR/ SUPLENTE	Instituição
7	T	Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB
	S	Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRH
8	T	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Mataraca
	S	Associação Comunitária dos Pescadores, Agricultores Indígenas de Jaraguá

APÊNDICE B

RELAÇÃO DOS MEMBROS DOS CONSELHOS GESTORES DA APA E ARIE DO RIO MAMANGUAPE (COMPOSIÇÃO 2015-2018)			
Nº	TITULAR/ SUPLENTE	Conselho APA do rio Mamanguape	Conselho ARIE do rio Mamanguape
Administração Pública			
1	T	Instituto Chico Mendes-ICMBio	Instituto Chico Mendes-ICMBio
2	T	Centro de Mamíferos Aquáticos	Centro de Mamíferos Aquáticos
3	T	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA
4	T	FUNAI	FUNAI
5	T	Secretaria de Patrimônio da União-SPU	Secretaria de Patrimônio da União- SPU
6	T	SUDEMA	SUDEMA
7	T	AESA	AESA
8	T	Empresa Paraibana de Turismo-PBTur	Empresa Paraibana de Turismo - PBTur
	S	Secretaria de Turismo e Desenvolvimento da Paraíba-SETDE	Secretaria de Turismo e Desenvolvimento da Paraíba-SETDE
9	T	UFPB	UFPB
	S	UEPB	UEPB
10	T	Prefeitura de Lucena	Prefeitura de Lucena
11	T	Prefeitura de Baía da Traição	Prefeitura de Baía da Traição
12	T	Prefeitura de Marcação	Prefeitura de Marcação
13	T	Câmara de Vereadores de Rio Tinto	Câmara de Vereadores de Rio Tinto
	S	Câmara de Vereadores de Marcação	Câmara de Vereadores de Marcação
14	T	Prefeitura de Rio Tinto	EMATER
Sociedade Civil			
1	T	Associação dos Agricultores de Praia de Campina	Associação dos Agricultores de Praia de Campina
2	T	Sindicato dos Produtores de Alcool e Açúcar do Estado da Paraíba	Sindicato dos Produtores de Alcool e Açúcar do Estado da Paraíba
3	T	SEBRAE	SEBRAE
4	T	Índios da Terra Potiguara	Índios da Terra Potiguara
5	T	Associação Paraibana de Carcinicultores e Piscicultores do Estado da Paraíba	Associação Paraibana de Carcinicultores e Piscicultores do Estado da Paraíba
6	T	Setor Turístico Local	Setor Turístico Local
7	T	Movimento de Arte e apoio a Sobrevivência Cultural-MAR	Movimento de Arte e apoio a Sobrevivência Cultural-MAR
8	T	CBH-LN	CBH-LN
9	T	Colônia de Pescadores Z13	Colônia de Pescadores Z13
	S	Colônia de Pescadores Z 14	Colônia de Pescadores Z 14
10	T	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural-SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural-SENAR
	S	Federação da Agricultura e Pecuária-FAEPA	Federação da Agricultura e Pecuária-FAEPA
11	T	FMA	FMA
	S	ONG Guajiru	ONG Guajiru
12	T	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Tinto	-