



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CAMPUS VIII – PROFA. MARIA JOSÉ DA PENHA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE – CCTS
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL – CEC
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

ANDERSON MATHEUS DE SOUSA LIMA

**OS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO LITORAL NORTE E SUL:
ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NA GESTÃO DOS RECURSOS
HÍDRICOS NA PARAÍBA**

ARARUNA – PB

2020

ANDERSON MATHEUS DE SOUSA LIMA

**OS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO LITORAL NORTE E SUL:
ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NA GESTÃO DOS RECURSOS
HÍDRICOS NA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Civil da Universidade Estadual da Paraíba – Campus VIII, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Área de Concentração: Recursos Hídricos.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Adriana de Freitas Mágero Ribeiro.

ARARUNA – PB

2020

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

L732c Lima, Anderson Matheus de Sousa.
Os comitês de bacias hidrográficas do litoral norte e sul: análise da participação pública na gestão dos recursos hídricos na Paraíba [manuscrito] / Anderson Matheus de Sousa Lima. - 2020.
136 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, 2020.
"Orientação : Profa. Dra. Maria Adriana de Freitas Mágero Ribeiro, Coordenação do Curso de Engenharia Civil - CCTS."
1. Instrumentos de gestão. 2. Segmentos sociais. 3. Descentralização. I. Título

21. ed. CDD 628.14

ANDERSON MATHEUS DE SOUSA LIMA

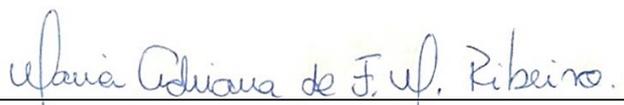
OS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO LITORAL NORTE E SUL: ANÁLISE
DA PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA
PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso em
Engenharia Civil da Universidade Estadual da
Paraíba – Campus VIII, como requisito parcial
à obtenção do título de Bacharel em Engenharia
Civil.

Área de Concentração: Recursos Hídricos.

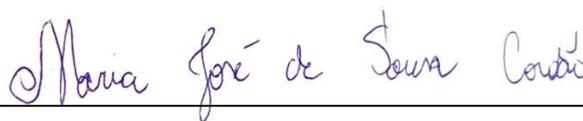
Aprovada em: 30 / 11 / 2020 .

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra Maria Adriana de Freitas Mágero Ribeiro (Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Ma. Maria José de Sousa Cordão

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Ma. Luísa Eduarda Lucena de Medeiros

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

DEDICATÓRIA

*Dedico esta conquista aos meus amados pais
Aziel Lima (in memoriam) e Maria Claudia
com imenso amor.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre estar presente na minha vida, independente das circunstâncias. Sou grato a Ti por me amar e amparar mesmo sem que eu mereça. Muito obrigado por ter segurado a minha mão durante todo esse trajeto da graduação.

À minha amada mãe, Maria Cláudia, doce, dedicada, querida, responsável e bondosa, que fez todo esforço para tornar esse sonho realidade, me apoiando, dando ensinamentos durante toda a vida para que eu pudesse ser uma pessoa melhor a cada dia.

Ao meu pai, Aziel Lima (*in memoriam*), por transmitir amor, afeto e apoio quando pôde.

Às minhas avós Ceci Ferreira e Espedita Lima, pela figura de mãe que sempre buscaram ser para mim, tentando repassar todo o conhecimento, educação e amor que conquistaram durante as suas vidas.

Aos meus irmãos Mikael Lima e Mayellen Lima, por serem os melhores irmãos que alguém poderia ter, por tornarem a minha vida mais colorida, por estarem comigo e serem família.

Aos meus amigos que a universidade me concedeu, que foram um dos meus pilares na trajetória distante do meu lar. Celiane Cabral, sendo como uma irmã mais velha, enfrentando as dificuldades comigo. Lindiane Araújo, que fez o papel de amiga e mãe, sendo um exemplo para todos. Rafaela Salustino, por ser tão prestativa, pelas risadas e por nunca medir esforços para ajudar o próximo. Ruan Fernandes, que ao longo do tempo mostrou o quão amigo podia ser, com seu jeito calmo de sempre. Fagna Fernandes, com o jeito carinhoso e rívida, mesclado, esteve sempre disposta a ser uma grande amiga. Lidja Rosa, sempre muita amiga e disposta a ajudar da melhor forma. Wênia, por todas as risadas que me fez dar, fazendo os últimos períodos serem ainda melhores.

À Valquiria Targino, por ter feito o papel de mãe enquanto estive em Araruna, as minhas palavras não são suficientes para agradecer tudo que fez por mim. À Rhavenna Rayane, por ter sido com uma irmã para mim, sendo sempre muito atenciosa comigo.

À minha professora e orientadora Maria Adriana, pela paciência, por ter me ajudado com este trabalho, com a minha ida a Lisboa e por todo o aprendizado repassado até aqui.

Aos meus amigos de longa data, Artur Caldas, Otávio Araújo, Ingrid Gabrielle, Illo Otton e Thamyres Rayanne, que estiveram sempre me apoiando, mesmo que a distância. Vocês fizeram/fazem com que eu me sinta muito especial.

À minha grande e querida amiga Iara Geisa, por estar sempre ao meu lado, em todas as situações, sejam boas ou ruins, me apoiando nas decisões, comemorando nas conquistas e

aconselhando nas situações difíceis. À minha amiga Dryelle, também, porque sempre que possível esteve disponível me ajudar e apoiar. À minha amiga Cássia Adrielly, por ter me apoiando, mesmo que distante, sendo uma boa amiga. Vocês são muito queridas.

Ao meu padraсто Adriano Silva, ao meu primo Petherson Rocha, a minha tinha Arlene Lima e ao meu tio Anael Lima, por estarem sempre dispostos a me ajudar no que eu precisar.

Aos irmãos da Primeira Igreja Batista em Betânia, por serem uma segunda família para mim, sendo prestativos, do bem, amorosos e cheios de Deus.

À minha amiga Maria Vitória e sua família, por ter contribuído na minha formação profissional, ao me receber tão bem em Lisboa, Portugal, me ajudando a ter uma apresentação de trabalho em congresso internacional no currículo.

A Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, por ter sido o lugar onde fiz grandes amizades e me tornei um profissional.

A todas as pessoas que contribuíram direta e indiretamente para a realização deste trabalho.

Muito obrigado!

RESUMO

A participação pública encaminha a gestão à transparência, pois se mostra indispensável ao sucesso de um setor gerencial, já que a sua ausência gera dano no controle social. Ela faz referência ao direito que cada indivíduo tem de participar dos processos que abrangem seus interesses e está presente nos comitês de bacias hidrográficas através dos segmentos sociais: usuários de água, sociedade civil e poder público. Neste sentido, esta pesquisa busca avaliar a atuação dos Comitês das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte e Sul, no estado da Paraíba, em termos de efetividade da participação pública, através da análise do seu processo de formação, instalação e funcionamento. A metodologia seguida versa nas seguintes etapas: Caracterização das Bacias Hidrográficas; Caracterização do Caso de Estudo; Recorte Temporal; Aplicação dos questionários; e Aplicação de Indicadores. Nos resultados são destacados a análise documental, das entrevistas e da aplicação dos Indicadores aos Comitês de Bacias Hidrográficas estaduais, sendo perceptível o quanto os comitês evoluíram ao colocar em prática a participação pública ao longo dos anos. Após a complexa análise e comparação de desempenho entre comitês para diferentes cortes temporais, são recomendadas algumas ações que podem melhorar o processo de participação pública na gestão dos recursos hídricos na Paraíba.

Palavras-chave: Instrumentos de gestão. Segmentos sociais. Descentralização.

ABSTRACT

Public participation leads management to transparency, as it proves to be indispensable for the success of a managerial sector, since its absence creates damage in social control. It refers to the right that each individual has to participate in the processes that cover their interests and is present in river basin committees through the social segments: water users, civil society and public authorities. In this sense, this research seeks to evaluate the performance of the Hydrographic Basin Committees of the North and South Coast, in the state of Paraíba, in terms of the effectiveness of public participation, through the analysis of their formation, installation and functioning process. The methodology followed deals with the following steps: Characterization of Hydrographic Basins; Characterization of the Case Study; Temporal Cutout; Application of questionnaires; and Application of Indicators. The results highlight the documentary analysis, the interviews and the application of the Indicators to the State Hydrographic Basin Committees, being noticeable when the committees evolved when putting public participation into practice over the years. After the complex analysis and performance comparison between committees for different time cuts, some actions are recommended that can improve the process of public participation in the management of water resources in Paraíba.

Keywords: Management tools. Social segments. Decentralization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Interesses dos tomadores de decisões (<i>stakeholders</i>)	23
Figura 2 – Tipos e abordagens de participação pública.	25
Figura 3 – Dimensões da participação pública.....	26
Figura 4 – Matriz e funcionamento do SINGREH.....	30
Figura 5 – Modelo do Triálogo da Governança.	32
Figura 6 – Integração vertical e horizontal dos processos da governança.	34
Figura 7 – Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos do estado da Paraíba.	36
Figura 8 – Câmaras Técnicas (CTs) do CERH-PB.	37
Figura 9 – Organograma da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba.	38
Figura 10 – Divisão dos comitês de bacia hidrográfica – Resolução CERH 03/03.	40
Figura 11 – Divisão dos comitês de bacia hidrográfica após instalação do Piranhas-Açu.	41
Figura 12 – Estrutura de gerenciamento de recursos hídricos em função da complexidade do processo de gestão (Mapa de Gestão).....	48
Figura 13 – Fluxograma dos trâmites do Programa no âmbito do Estado até a aprovação do Quadro de Metas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.....	49
Figura 14 – Fluxograma dos trâmites do Programa no âmbito da União até a assinatura do contrato e a liberação da primeira parcela dos recursos do Programa.....	50
Figura 15 – Identificação da Paraíba quanto a complexidade da gestão das águas.	51
Figura 16 – Fluxo geral e situação dos estados nas etapas de implementação do Programa.	53
Figura 17 – Identificação do nível de desempenho de cada comitê.	54
Figura 18 – Identificação do nível dos CBHs inseridos na Paraíba.	55
Figura 19 – Mapa do Brasil, destaque para o Estado da Paraíba e áreas das bacias hidrográficas dos rios Gramame (cor laranja) e Abiaí (amarelo).	59
Figura 20 – Potencialidades e disponibilidades hídricas das bacias hidrográficas do Litoral Sul.	61
Figura 21 – Demandas, Potencialidades e disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Abiaí.....	62
Figura 22 – Demandas, Potencialidades e disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Gramame.	62
Figura 23 – Mapa do Brasil, destaque para o Estado da Paraíba e áreas das bacias hidrográficas dos rios Mamanguape (cor azul), Camaratuba (cor de rosa) e Miriri (cor marrom).	64

Figura 24 – Potencialidades e disponibilidades hídricas das bacias hidrográficas do Litoral Norte.....	66
Figura 25 – Demandas, Potencialidades e Disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Mamanguape.....	66
Figura 26 – Demandas, Potencialidades e Disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Camaratuba.....	67
Figura 27 – Demandas, Potencialidades e Disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Miriri.....	67
Figura 28 – Fluxograma das etapas metodológicas.....	57
Figura 29 – Método utilizado nesta pesquisa.....	69
Figura 30 – Processo metodológico para determinação dos pesos (baseado no método K-T).	72
Figura 31 – Processo de aplicação do IRG ao caso de estudo.....	73
Figura 32 – Representação dos Usuários de Água (CBH-LS).....	75
Figura 33 – Representação da Sociedade Civil (CBH-LS).....	75
Figura 34 – Representação do Poder Público (CBH-LS).....	75
Figura 35 – Representação dos Usuários de Água (CBH-LN).....	78
Figura 36 – Representação da Sociedade Civil (CBH-LN).....	78
Figura 37 – Representação do Poder Público (CBH-LN).....	78
Figura 38 – Perfil dos entrevistados quanto ao gênero.....	80
Figura 39 – Distribuição dos entrevistados em relação aos segmentos sociais.....	81
Figura 40 – Grau de instrução e respectivas áreas de formação dos membros dos CBHs.....	81
Figura 41 – Principais temas abordados nos cursos de capacitação.....	82
Figura 42 – Formas de convocação dos membros para as reuniões dos CBHs.....	82
Figura 43 – Entraves que dificultam a comunicação nos CBHs.....	83
Figura 44 – Ações que poderiam melhorar a comunicação nos CBHs.....	83
Figura 45 – Características das convocações das Reuniões Plenárias, CBH-LS.....	84
Figura 46 – Características das convocações das Reuniões Plenárias, CBH-LN.....	84
Figura 47 – Qualidade da participação dos municípios inseridos nas Bacias Hidrográficas.....	85
Figura 48 – Avaliação da participação dos membros dos CBHs nas reuniões.....	85
Figura 49 – Qualidade das discussões realizadas nos Comitês.....	86
Figura 50 – Motivações destacadas pelos membros dos Comitês.....	86
Figura 51 – Dificuldades encontradas pelos membros para participar das reuniões.....	87
Figura 52 – Interesse da Sociedade nas ações dos CBHs.....	87

Figura 53 – Segmentos que participam com assiduidade das reuniões.	88
Figura 54 – Segmentos que não participam com assiduidade das reuniões.	88
Figura 55 – Grupos que dificultam o avanço/dinâmica dos Comitês.....	89
Figura 56 – Dificuldades que afetam o bom funcionamento dos Comitês.	90
Figura 57 – Grau de confiança atribuído aos segmentos do CBH-LS.	90
Figura 58 – Grau de confiança atribuído aos segmentos do CBH-LN.....	91
Figura 59 – Segmentos que mantêm vínculos mais significativos, CBH-LS.	91
Figura 60 – Segmentos que mantêm vínculos mais significativos, CBH-LN.....	92
Figura 61 – Qualidade das informações técnicas repassadas nas reuniões do CBH-LS.	92
Figura 62 – Qualidade das informações técnicas repassadas nas reuniões do CBH-LN.	93
Figura 63 – Ações prioritárias nas Bacias segundo os membros dos Comitês.	93
Figura 64 – Avaliação das discussões sobre a cobrança pelo uso da água.....	94
Figura 65 – Quanto à perspectiva da implementação da cobrança pelo uso da água.....	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição das diretorias dos CBHs estaduais da Paraíba.	41
Tabela 2 – Preços unitários para a cobrança pelo uso da água.	45
Tabela 3 – Volumes anuais sujeitos a cobrança pelo uso da água bruta.	45
Tabela 4 – Intervalos de Classificação do IRG, considerando os critérios com peso unitário.	73
Tabela 5 – Resumo dos resultados da Avaliação do Processo de Participação Pública.....	96
Tabela 6 – Indicador de Resultado da Gestão (IRG) aplicado ao CBH – LS.....	99
Tabela 7 – Indicador de Resultado da Gestão (IRG) aplicado ao CBH – LN.....	99
Tabela 8 – Indicador de Resultado da Gestão (IRG) aplicado ao CBH – LS.....	100
Tabela 9 – Indicador de Resultado da Gestão (IRG) aplicado ao CBH – LN.....	101
Tabela 10 – Resumo do Resultado do IRG para os CBHs estaduais.....	102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação quanto complexidade exigida no processo de gestão das águas. ...	47
Quadro 2 – Níveis de desenvolvimento dos comitês.	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AESA	Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba
ANA	Agência Nacional de Águas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CF	Constituição Federal
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
EGC – PB	Equipe Gestora dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado da Paraíba
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
FERH	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OSCIP	Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público
PERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PIB	Produto Interno Bruto
PNAS	Programa Nacional de Águas Subterrâneas
PERH	Política Estadual de Recursos Hídricos
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
SECTMA	Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente
SEIRHMA	Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente
SIGERH	Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SERHMACT	Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	OBJETIVOS	21
2.1	Objetivo Geral	21
2.2	Objetivos Específicos	21
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	22
3.1	Participação Pública em Recursos Hídricos	22
3.1.1	<i>Modalidades e Tipologias da Participação Pública</i>	24
3.1.2	<i>Participação Pública e Descentralização na Gestão de Recursos Hídricos no Brasil</i>	27
3.2	A evolução da gestão de recursos hídricos no Brasil	28
3.2.1	<i>Comitês de Bacia Hidrográfica</i>	30
3.3	Governança em recursos hídricos	31
3.4	Caracterização do Status Quo	34
3.4.1	<i>Gestão de Recursos Hídricos no Estado da Paraíba</i>	34
3.4.2	<i>Instrumentos de Execução da Política Paraibana de Recursos Hídricos</i>	35
3.4.2.1	<i>Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos</i>	35
3.4.2.2	<i>Plano Estadual de Recursos Hídricos</i>	42
3.4.2.3	<i>Planos e Programas intergovernamentais</i>	42
3.4.3	<i>Instrumentos de Gerenciamento da Política Paraibana de Recursos Hídricos</i>	43
3.4.3.1	<i>Outorga de Direitos de uso dos Recursos Hídricos</i>	43
3.4.3.2	<i>Cobrança Pelo Uso da Água</i>	44
3.4.3.3	<i>Rateio dos Custos das Obras de Uso Múltiplo</i>	45
3.4.4	<i>Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – Progestão</i>	46
3.4.4.1	<i>O PROGESTÃO na Paraíba</i>	51
3.4.5	<i>Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas – PROCOMITÊS</i>	52
3.4.5.1	<i>O PROCOMITÊS na Paraíba</i>	55
4	METODOLOGIA	57
4.1	Caracterização das Bacias Hidrográficas	58
4.1.1	<i>Bacias Hidrográficas dos rios Gramame e Abiaí – Litoral Sul</i>	58
4.1.1.1	<i>Aspectos Geográficos e Socioeconômicos</i>	59
4.1.1.2	<i>Aspectos Hidroclimatológicos</i>	60

4.1.1.3	<i>Oferta e Demandas Hídricas</i>	61
4.1.2	<i>Bacias Hidrográficas dos rios Mamanguape, Camaratuba e Miriri – Litoral Norte</i>	62
4.1.2.1	<i>Aspectos Geográficos e Socioeconômicos</i>	63
4.1.2.2	<i>Aspectos Hidroclimatológicos</i>	65
4.1.2.3	<i>Oferta e Demandas Hídricas</i>	65
4.2	Caracterização do caso de estudo	67
4.3	Recorte temporal	69
4.4	Aplicação de questionário	70
4.5	Aplicação do Indicador de Resultado de Gestão – IRG	71
4.5.1	<i>Aplicação do Indicador de Resultado da Gestão ao caso de estudo</i>	73
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	74
5.1	Análise Documental	74
5.1.1	<i>Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul</i>	74
5.1.1.1	<i>Composição do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul</i>	74
5.1.1.2	<i>Atuação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul (CBH-LS)</i>	75
5.1.2	<i>Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte</i>	77
5.1.2.1	<i>Composição do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte</i>	77
5.1.2.2	<i>Atuação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul (CBH-LN)</i>	79
5.2	Avaliação do Processo de Participação Pública	80
5.2.1	<i>Resultados do Questionário aplicado aos membros dos Comitês estaduais</i>	80
5.2.1.1	<i>Perfil dos entrevistados</i>	80
5.2.1.2	<i>Comunicação Social</i>	82
5.2.1.3	<i>Atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica</i>	84
5.2.1.4	<i>Participação Social no Comitê</i>	85
5.2.1.5	<i>Gestão Participativa</i>	89
5.2.1.6	<i>Cobrança pelo uso da água bruta</i>	93
5.3	Resultados da Aplicação do Indicador	98
5.3.1	<i>Indicador de Resultado da Gestão</i>	98
5.3.1.1	<i>Aplicação do Indicador Resultado da Gestão, com pesos unitários para os critérios</i>	98
5.3.1.2	<i>Aplicação do Indicador Resultado da Gestão, com os pesos atribuídos aos critérios</i>	100
6	CONCLUSÕES	103
7	RECOMENDAÇÕES	105
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106

APÊNDICES	113
APÊNDICE 1 - CARACTERIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS	114
APÊNDICE 2 - CARACTERIZAÇÃO DO CASO DE ESTUDO	119
APÊNDICE 3 - DEFINIÇÃO DAS NOTAS AOS CBHs	124
ANEXOS	125
ANEXO 1 - ASPECTOS CONSIDERADOS AOS SUBCRITÉRIOS	126
ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS MEMBROS DOS COMITÊS ESTADUAIS	128

1 INTRODUÇÃO

A participação pública encaminha a gestão à transparência, pois se mostra indispensável ao sucesso de um setor gerencial, já que a sua ausência gera dano no controle social. Ela faz referência ao direito que cada indivíduo tem de participar dos processos que abrangem seus interesses (MENEZES, 2015).

A ideia da participação pública para com os recursos hídricos destaca que sem a integração e descentralização da gestão destes com os usuários (quem realmente os conhece), as soluções para as problemáticas de uso, controle e proteção dos recursos hídricos tornam-se complexas de serem desenvolvidas. Assim, o pensamento sobre descentralização, segundo Nunes *et al.* (2019), é fundamentado na premissa de que competências, responsabilidades e poder são compartilhados entre uma instância central e outra periférica.

Em decorrência disto, um novo modelo de gestão foi criado, o modelo de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (GIRH). Este modelo leva em consideração os anseios da população interessada na gestão dos recursos hídricos.

A Gestão Integrada dos Recursos Hídricos tem como base os princípios propostos na Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente em Dublin na Irlanda no ano de 1992, em que o segundo princípio destaca que é preciso promover uma abordagem participativa na forma como é gerida a água, relacionando a participação pública e os Estados nos seus diversos níveis legislativos (AITH; ROTHBARTH, 2015).

No Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) é instituída pela Lei Federal 9.433/1997, que origina uma metodologia participativa e descentralizada da gestão dos recursos hídricos, a nível de bacia hidrográfica, relacionando a Sociedade Civil, Usuários de Água e o Poder Público. Neste sentido, foram estabelecidos os Comitês de Bacias Hidrográficas, nos quais objetivam a geração de debates sobre questões relacionadas aos recursos hídricos e atuação dos órgãos governamentais envolvidos.

Segundo a Agência Nacional das Águas – ANA (2015), os Comitês de Bacia Hidrográfica, criados pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), são órgãos que discutem e resolvem questões sobre a gestão dos recursos hídricos com cunho de interesse comum. Em seu aspecto inovador, fundamentam a gestão participativa em um modelo descentralizado por bacia hidrográfica, isto é, sua unidade de planejamento.

Com mais de duas décadas de implementação da PNRH, uma boa quantidade de comitês de bacia hidrográficas (CBHs) se instalaram no país, tanto com rios sob domínio da

União, isto é, interestaduais, quanto rios de domínio do Estado, sendo estes caracteres gerenciais dos estados (AGEVAP, 2019).

No Estado da Paraíba, mesmo com a ocorrência de um movimento próprio de mobilização de grupos de interesses atrelado a um processo de instalação democrática, ainda existem dificuldades quanto ao funcionamento dos CBHs, especialmente, em relação ao nível de motivação dos seus membros e eficiência das decisões tomadas.

Sendo assim, este trabalho analisa o processo de instalação, formação e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas estaduais da Paraíba, verifica a adequação da composição dos comitês, dando suporte as entidades representadas, além de procurar as inter-relações entre os membros e as relações dos comitês com os outros componentes do Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos, objetivando o diagnóstico documental da participação pública e a averiguação das características entre os CBHs paraibanos – através do Método Comparativo – de forma a dar suporte à aplicação de um indicador para que garanta as decisões referentes a uma maior e melhor representação dos segmentos sociais, além do maior entendimento da problemática relacionada aos recursos hídricos e a aquisição de melhores práticas de participação pública.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte e Sul, com destaque às suas contribuições no processo de participação pública na Paraíba nas questões relacionadas à gestão dos recursos hídricos, em três vertentes diferentes: formação, instalação e funcionamento.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar a instalação dos Comitês de Bacias Hidrográficas em relação ao desempenho, desenvolvimento e motivação dos membros;
- Entender a participação pública nos dois Comitês de Bacias Hidrográficas estaduais mediante aplicação de questionários;
- Comparar os resultados das avaliações desses Comitês de Bacias Hidrográficas estaduais, em diferentes horizontes temporais de análise;
- Investigar o nível de atuação dos comitês para a gestão dos recursos hídricos através da aplicação de um indicador.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Participação Pública em Recursos Hídricos

Para Celi (2019), a democracia é vista como um tipo de organização social que tem o seu controle político desempenhado pelo povo, resultando um sistema governamental com processo participativo que é construído pela livre escolha de decisões.

Nesta ideia, entende-se que a participação pública remete a maneiras de como poderá haver intervenção individual ou coletiva nas relações que envolvam pessoas, grupos e instituições (GOHN, 2019). A participação pública e a democracia devem estar *pari passu* para que o sucesso da metodologia seja alcançado. A participação pública, de acordo com a ANA (2016), inclui todos os departamentos e grupos que estão envolvidos no mesmo processo de diálogo, com intenção de identificação coletiva de assuntos e seus desafios, sendo também para o planejamento de ações e tomada de decisão de forma conjunta.

Este conceito é completado quando a Lei Federal 9.433/1997 anuncia que os fundamentos que compõem a gestão dos recursos hídricos devem promover a descentralização, contando com a participação do Poder Público, dos Usuários de Água e da Sociedade Civil (CARVALHO; MOREIRA, 2017).

Sendo assim, a participação pública tem como objetivo elevar o conhecimento da sociedade a respeito do seu direito de apresentar as suas ideias e de ter voz perante as mudanças. Isto significa que o poder também deve estar nas mãos dos que, durante décadas, foram afastados do direito de decidir (GARBELINE, 2017).

A ANA (2013) relata que na Conferência das Nações Unidas sobre Água de *Mar del Plata*, realizada na Argentina em março de 1977, já se recomendava um engajamento à participação social por parte dos países, buscando enriquecer o processo participativo de tomada de decisões e garantir troca de informações.

A importância da participação na gestão de bacias hidrográficas é montada de acordo com a Constituição Brasileira de 1988, em que criou situação para que houvesse progresso na gestão de recursos hídricos. Essa evolução recebeu o nome de Modelo Sistêmico de Integração Participativa, na qual, a partir dela, foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos de 1997 por meio da Lei Federal da Água 9.433/1997.

Segundo Malheiros *et al.* (2013, p. 102), “[...] a ausência de transparência e de consulta à população local sobre as propostas para gerenciamento dos recursos hídricos pode provocar forte impacto à gestão, alimentando ressentimentos e conflitos entre os envolvidos”.

Por isso, Garbeline (2017) diz que a participação pública fornece a possibilidade da sociedade ser presente em decisões que lhe afeta, podendo compartilhar informações. Dessa forma, a participação admite que os órgãos responsáveis pelas decisões sejam flexíveis aos aspectos que estão à frente do próprio projeto.

A oportunidade de participar da tomada de decisões e a instalação de uma política inclusiva, envolvendo atores de diferentes grupos sociais ou institucionais, na gestão das águas, entre tantas abordagens de governança, está relacionada ao empenho das componentes interessadas (*stakeholders*) (CASTILHO, 2019).

Para Malheiros *et al.* (2013, p. 102), “como *stakeholders* a serem envolvidos, destacam-se as entidades governamentais, organizações comunitárias, industriais e comerciais, e outras organizações ou indivíduos com responsabilidade ou interesse na bacia”.

É perceptível que os interesses dos *stakeholders* (que são sempre mirando uma gama de projetos) são variados para todos os aspectos, tendo em vista que a insatisfação de pelo menos uma das categorias causam situações que prejudiquem os objetivos delimitados. A Figura 1 ilustra esta temática.

Figura 1 – Interesses dos tomadores de decisões (*stakeholders*).



Fonte: PMKB (2013, com adaptações).

Buscando o desenvolvimento de um grupo participativo, os pontos levantados para isto são os que contém a maior variedade de possibilidades na aprendizagem, sendo mais evidente quanto menor for o grupo (MALHEIROS *et al.*, 2013).

O melhoramento de soluções inovadoras onde há grandes grupos desses *stakeholders* ajuda a aprimorar o capital humano através da aprendizagem, desenvolvendo uma conversa entre os *stakeholders* para que as propostas se tornem mais aceitáveis e as parcerias aconteçam (CUSTÓDIO; COSTA, 2016).

Mesquita (2017) destaca que o novo modelo de gestão traz diretrizes com atenção voltada a descentralização e, esta, por sua vez, transfere o poder decisório de instâncias hierarquicamente maiores para os cidadãos, implicando, dentre vários aspectos, no melhor aproveitamento de informações. Entretanto, a população ainda se encontra limitada ao que tange seu envolvimento nessa temática a qual lhe está sendo imposta.

3.1.1 Modalidades e Tipologias da Participação Pública

Na participação pública são admitidas modalidades de organizações distintas, podendo ser conselhos gestores de políticas públicas, orçamentos participativos, fóruns locais e regionais, bem como as ocasiões em que a população é convidada a interagir, opinando ou participando de decisões, como na realização de Planos Diretores ou na implementação de grandes projetos (ENAP, 2018).

Tomando como base a participação efetiva e instrumental (Figura 2), originadas desta tem-se a classificação quanto a participação passiva e ativa. Sendo que, ainda, partindo destes pontos elencados, vem a ideia da microparticipação e macroparticipação.

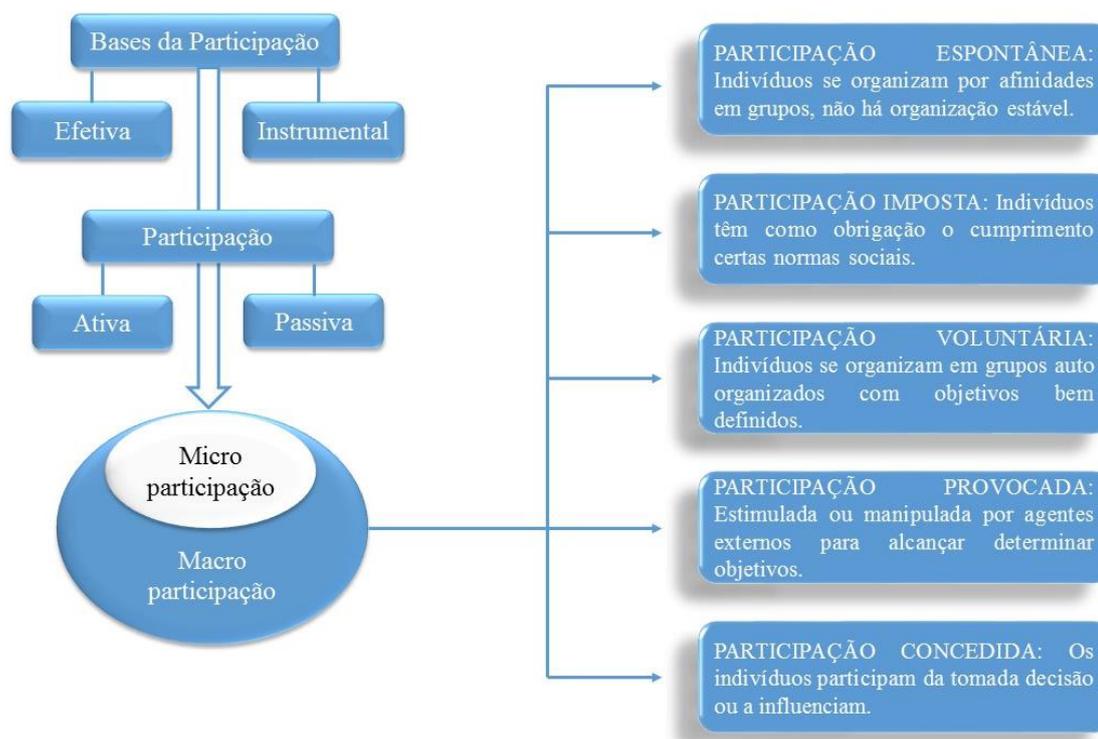
A literatura destaca a pluralidade dos métodos e diretrizes que existem para auxiliar a classificação da participação social, sendo elencadas como passiva, em que as pessoas se envolvem tomando conhecimento do que já foi escolhido, dessa forma não tem a devida atenção às respostas das pessoas, ou ativa, em que a população luta pelos seus direitos e isto implica numa reorganização de poder, afim de que as pessoas não sejam somente ouvidas, mas a informação coletada deve ser agregada no processo de decisão (GARBELINE, 2017).

A participação pública, segundo Góis *et al.* (2016), pode ser separada em dois processos: microparticipação e macroparticipação. A participação micro ocorre em grupos do tipo primário, assim como famílias, amigos e vizinhos, isto é, analisados como um espaço de aprendizagem que pode ser visto como requisito à participação a nível macro. Já a participação

macro é ocorrente através de grupos secundários (clubes, empresas e outros) e terciários (partido político, movimentos de classes e outros).

A macroparticipação pode ser a última a adquirir diversos formatos assim com apresentado pela Figura 2.

Figura 2 – Tipos e abordagens de participação pública.



Fonte: SANS (2010, com adaptações).

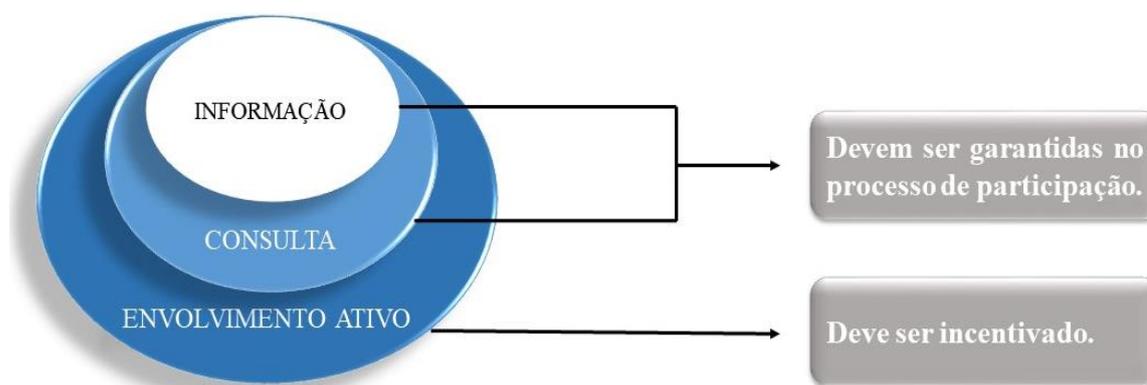
Em todo processo decisivo a população pode ser envolvida em vários níveis, sendo da mais passiva a mais ativa em relação participação social. As situações referem-se à participação antes de se ter realizado um projeto.

O mais baixo nível de participação é a participação *informativa*, no qual nesta participação a população envolvida só é informada sobre os acontecimentos, planos ou obras já decididas. Um nível acima, se tem o processo de *consulta*, onde a instituição organizadora pauta as propostas e ideias dos participantes para tê-las ou não influencia na tomada de decisão. Depois, na *pacificação*, há o atendimento das demandas específicas ou pontuais de um grupo ou comunidade por uma instituição ou pelo governo. Seguindo, há a participação por *parceria*, sendo um tipo de participação mais complexa que a pacificação. Um nível a mais, tem a *delegação de poder*, onde o grupo ou comunidade se estabelece de forma a receber do governo

ou instituição de fomento todas as atribuições para desenvolver uma atividade de interesse. Por último, existe a participação do tipo *controle cidadão*, que indica a atuação direta da sociedade em todas as esferas de interesse coletivo, com elevada transparência e acesso a informação, debates e espaços para compartilhamento de informações (ANA, 2016).

Mesmo a informação, categorizada dentro da participação informativa, estando posta no nível mais baixo, como descrito acima, ela não deixa de ser tão importante quanto os outros níveis. A informação constitui uma das três dimensões básicas que são utilizadas na análise do envolvimento da democracia participativa. Além dela, há mais duas dimensões: consulta e envolvimento ativo. Os direitos dos cidadãos à informação, consulta e participação pública na elaboração de políticas e prestação de serviços precisam ser seguramente garantidos por leis ou políticas (OCDE, 2015). A partir disso, o grau de participação pública pode ser avaliado para uma dada atividade. A Figura 3 traz as três dimensões, bem como estas são vistas.

Figura 3 – Dimensões da participação pública.



Fonte: Lima e Pato (2006, com adaptações).

A informação é essencial em qualquer participação, em que um grupo ou comunidade recebe informações a respeito de determinado tema e os mescla aos seus conhecimentos já existentes. Dessa forma, a informação apresenta-se como fundamental para garantir a mobilização de grupos envolvidos em processos de participação em gestão, pois é notório que só o fato destes grupos ou comunidades conhecerem o que acontece sobre um assunto já é satisfatório para que os mesmos sintam que participam do processo (ANA, 2016).

3.1.2 *Participação Pública e Descentralização na Gestão de Recursos Hídricos no Brasil*

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2015), a descentralização, contida na política de recursos hídricos, constituiu uma abordagem multinível acordada com os desejos da sociedade de garantir a tomada de decisão de acordo com uma análise *bottom-up*, isto é, “debaixo para cima”, na sequência da transição democrática.

O termo descentralizar é tido como um caminho que leva a transferência da autoridade e do poder decisório das maiores às menores instâncias, concedendo a capacidade de decisão e autonomia às unidades territoriais de escalas inferiores. Isso indica a redução de custos de transação, no aproveitamento ideal de informações, na elevada capacidade de adaptação às necessidades locais e de ajuste dos custos referente aos benefícios (MESQUITA, 2017).

De acordo com Nunes *et al.* (2019), pensar em descentralização significa pensar, simultaneamente, em organização e hierarquização, mas sem subordinação atrelada ao último termo. Neste caso, o poder deve ser distribuído entres diversos níveis e atores. A ideia de descentralizar a gestão dos recursos hídricos sinaliza o fato de que competências, responsabilidades e poder são repartidos para o comando de centro e instâncias periféricas.

Ferraço (2019) destaca que a descentralização da gestão dos recursos hídricos no Brasil tem como objetivo tornar possível a gestão do recurso a partir da esfera local mais associada a bacia hidrográfica, sendo o Comitê de bacia, propiciando a pluralidade de interesses de forma equânime nas decisões tomadas, organizando a sociedade nas ações realizadas nos comitês e no fornecimento de informações sobre estes.

Entretanto, alguns pontos dificultam a execução destes objetivos, prejudicando a formação de uma gestão descentralizada e mais participativa devido a predominância do poder do público no Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), a ausência de recursos financeiros concedidos às técnicas de planejamento, a deficiência na relação das atividades de gestão e dos processos de participação pública na bacia hidrográfica, a falta de inclusão dos procedimentos de participação pública na agenda política, pequena quantidade de políticas que vão de encontro positivamente com os objetivos da participação, e as dificuldades de integração com diversos setores para garantir os usos múltiplos previstos na Lei das Águas (NUNES *et al.*, 2019).

A gestão descentralizada de recursos hídricos no Brasil é um assunto ainda sem completo consenso, pois embora haja responsabilidades transferidas, estas não foram implementadas de fato. Nesse sentido, existem duas abordagens de descentralização que devem ser estimuladas. Na primeira, a descentralização é para os estados, como membros inevitáveis

de uma nação federativa, ou a descentralização é “baseada na subsidiariedade”. Em contrapartida, na segunda, a descentralização é para os comitês de bacias hidrográficas, ou a descentralização é “baseada na solidariedade”, fundamentada ao máximo em interesses específicos dos usuários, ao invés dos grupos de pressão ou ativistas. Mesmo ambas sendo necessárias, a primeira é a preferência da ANA e isto gera problema, uma vez que, sem uma governança eficaz a nível de bacia, a transferência de competências para os estados acontece com dificuldades, assim como que a gestão integrada de recursos hídricos no nível federal não pode ser realizada sem a gestão integrada de recursos hídricos no nível estadual. Essa perspectiva de múltiplas escalas é decisiva para a convergência dos sistemas de gestão dos recursos hídricos (OECD, 2015).

Com isso, Trindade (2016) destaca que, dos maiores problemas para a implementação do tipo de gestão que envolve a participação pública e a descentralização de poder no Brasil, vê-se principalmente a insuficiência de qualidade e importância que as instituições governamentais tem dado ao tema, além da ausência de competência dos comitês na tomada de decisão e envolvimento da sociedade (MORAIS *et al.*, 2018). Todavia, com toda a mudança no formato da sociedade, à medida que se adentra mais ao século XXI, a arcada de maior poder busca estar em harmonia com a de menor poder, na tentativa das melhores soluções para os conflitos da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, fazendo a palavra “integrada”, de fato, ter cada vez mais força.

3.2 A evolução da gestão de recursos hídricos no Brasil

A gestão dos recursos hídricos no Brasil teve a sua história marcada mais pelo desenvolvimento de atividades produtivas do que pela a conservação da água. Ao longo da segunda metade do século XX houve o início de intenção de reformulação na maneira com que os recursos hídricos no Brasil eram geridos, pois para os departamentos técnicos da época tinha chegado o momento de modernizar o setor, o qual vinha funcionando por meio do que regia o Código das Águas de 1934, do Decreto nº 24643/34, que deliberou de modo exclusivo e direto sobre as águas, permitindo ao poder público organizar o aproveitamento industrial das águas e a exploração da energia hidráulica. Todavia, a implementação do código nunca houvera sido efetivada de fato (GONÇALVES, 2019).

A segunda etapa da gestão dos recursos hídricos brasileiros, iniciada através da criação Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODESVASF), em 1948, e denominada modelo econômico-financeiro, caracterizou-se pelo uso de instrumentos

econômicos e financeiros, originados do poder público, intuindo promover o desenvolvimento nacional ou regional, aproximando à obediência das normas legais vigentes (CERQUEIRA, 2017).

Na década de 1970, de acordo com Bezerra (2019), houve a necessidade de uma reflexão sobre os assuntos que envolvem os recursos hídricos, pois, devido a industrialização e o crescimento populacional, a escassez de água deixou algumas regiões em situação preocupante, acarretando conflitos entre os seus usuários. Isso mostrou que havia a necessidade em serem elaboradas linhas de planejamento e coordenação dos usos múltiplos das águas.

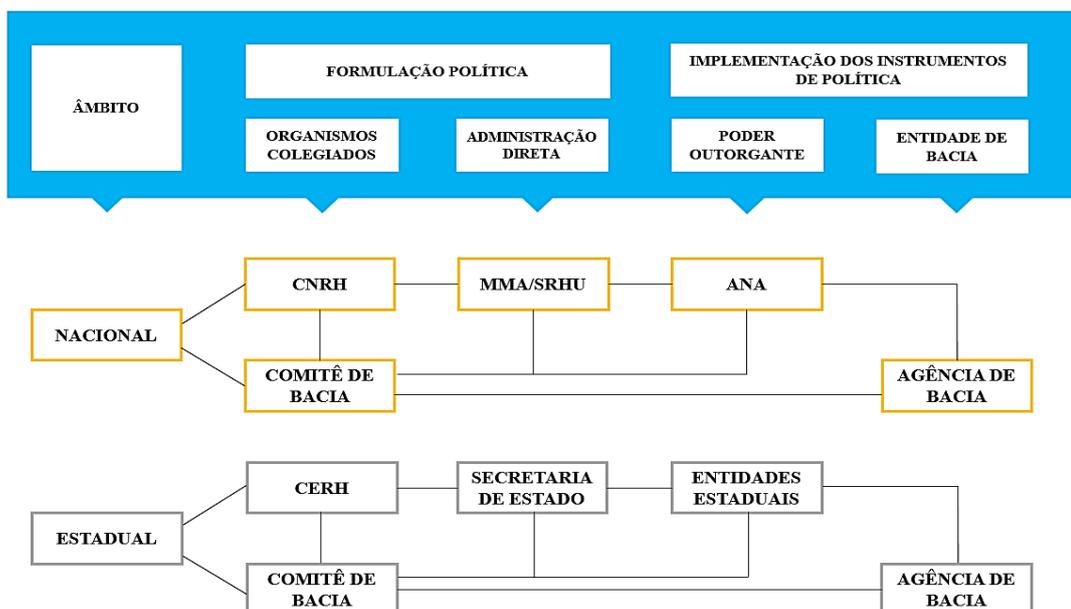
O Código das Águas acarretou a priorização de alguns setores usuários, especialmente do setor de energia elétrica que possuía um elevado potencial de geração. Por isto, em 1940, a matriz energética brasileira foi se moldando por meio do investimento e construção de grandes obras de barragens, o que em seguida resultou na criação do Ministério de Minas e Energia (MME) e do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), na década de 1970. O surgimento desses órgãos estava associado a utilização das águas como forma de movimentar o processo de industrialização brasileiro, criando uma gestão centralizadora, separada e com decisões concentradas unicamente no setor elétrico (CASTILHO, 2019).

Ainda, segundo destaca Castilho (2019), o aumento da complexidade nas questões relacionadas ao uso da água fez ser estabelecido em 1976 um acordo entre o governo do Estado de São Paulo e o Ministério das Minas e Energia para o melhoramento das condições sanitárias das bacias do Alto Tietê e Cubatão. Devido a esse tipo de abordagem, em 1978 foi criado o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH), e depois, ocorrerem a criação dos primeiros comitês governamentais e a idealização de adotar a bacia hidrográfica como unidade de gestão.

Desde que a Lei Federal nº 9.433 foi implementada em 8 de janeiro de 1997, ocorreu um grande avanço na forma de gestão das águas no Brasil, pois foi instituída a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH) e criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), em que foram grandes propulsores nessa mudança.

O SINGREH é conjunto de órgãos e colegiados que idealiza e implementa a Política Nacional das Águas. A Figura 4 apresenta a matriz de funcionamento do SINGREH.

Figura 4 – Matriz e funcionamento do SINGREH.



Fonte: ANA (2020, com adaptações).

Mesquita (2018, p. 5) pontua os novos fundamentos trazidos por esta lei, sendo eles: “(I) o domínio público da água; (II) recurso natural limitado e com valor econômico; (III) os usos múltiplos da água; (IV) a bacia hidrográfica como unidade de planejamento; e (V) a gestão descentralizada com participação do poder público, dos usuários e das comunidades locais”.

A Lei Federal 9.433/1997, com o seu modelo novo de gestão hídrica, tem sua aplicação realizada segundo fundamentos como a descentralização e a água como um bem público dotado de valor econômico e social gerida de forma participativa entre múltiplas esferas, durante processo até alcançar à tomada de decisão (CAVALCANTE, 2019).

3.2.1 Comitês de Bacia Hidrográfica

A Lei Federal estabelece também a existência dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) que, segundo a ANA (2020), “são grupos de gestão compostos por representantes dos três níveis do poder público (federal – caso a bacia envolva mais de um Estado ou outro país, estadual e municipal), usuários da água e sociedade civil”.

Os motivos que levam a criação dos CBHs são os conflitos, negociação entre os atores envolvidos, aspectos criativos ou determinação legal. Porém, fatores como interesses econômicos, políticos e fragilidades administrativas podem influenciar a efetivação de uma gestão democrática (MESQUITA, 2017).

Esses interesses desempenham uma função estratégica na Política Nacional de Recursos Hídricos. Em contrapartida, podem afetar o processo de descentralização, desde que os interesses políticos locais sejam marcados por clientelismo, corrupção ou outros exemplos que distanciam as decisões políticas das prioridades técnicas (MESQUITA, 2017).

Os comitês de Bacias Hidrográficas são essenciais como órgãos públicos do Estado, estando envolvidos e interessados nas águas das bacias, tendo a função de argumentar e deliberar sobre as questões de interesse comum aos diferentes usuários da água de uma bacia hidrográfica (CAVALCANTE, 2019).

A diferença entre os Comitês de Bacia e as outras formas de participação contidas nas demais políticas públicas está pautada na atribuição legal de deliberar sobre a gestão da água, compartilhando com o poder público. Sendo assim, os Comitês juntamente com as Agências de Bacias Hidrográficas atuam participando da definição do Plano de Bacia Hidrográfica – PBH e aprovando valores para a cobrança pelo uso de recursos hídricos, além de apresentarem formas de financiamento dos planos e conservação do sistema de gerenciamento (FERRAÇO, 2019). Dessa forma, a criação das Agências de Bacia atuará como suporte técnico e financeiro ao êxito dos Comitês, tanto no âmbito federal quanto no estadual.

A Lei Federal 9.433/1997, no Art. 41, confirma isto, ao dizer que as agências de bacia representam a Secretaria Executiva de um determinado comitê. Estas possuem como atribuição, organizar as decisões no âmbito da Bacia Hidrográfica e os seus respectivos grupos relacionados, dando-lhes o suporte técnico adequado e garantindo sua viabilidade financeira por meio da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Pela descentralização, as agências de bacia fortalecem o processo de planejamento e se constituem em instituições executivas, com flexibilidade e rapidez para dar o suporte administrativo e financeiro necessário às determinações dos respectivos comitês.

3.3 Governança em recursos hídricos

Segundo Cerqueira (2017), governança é um termo que se refere a um novo modo de governo, caracterizado por maior interação entre o estado, atores sociais e agentes privados. Dessa forma, é uma junção de práticas democráticas e de gestão que auxiliam os países a aprimorarem suas condições de desenvolvimento econômico e social.

A governança da água é um reflexo da cultura, organização territorial do país, sistema político e regime político. As questões sobre a água são tidas como um tema imprescindível a todos os setores, permeando todos os agentes econômicos, unindo valores sociais e interesses

privados, através da formulação de políticas e tomada de decisão, essencialmente envolvidos a debates acalorados (OCDE, 2015).

É por isso que a importância estratégica dos recursos hídricos não está resumida apenas ao seu grande reconhecimento e seu acontecimento diversificado, e sim, também, ao que faz menção à estrutura de governança ambiental do país, no qual está direcionado à precisão de uma gestão das águas articulada com diversos níveis de governo e políticas públicas setoriais que não podem renunciar de sua utilização. Por isso, deve-se saber que um dos indicadores que orientam o uso das águas é a disponibilidade de recursos hídricos, abrangendo aspectos de quantidade e qualidade das águas (PAGNOCCHESCHI, 2016).

Para Zamignan (2018), a metodologia da governança é pautada nos diversos processos políticos, organizacionais e administrativos, nos quais os interesses da sociedade são articulados, seus insumos são agrupados, as decisões são tomadas e implementadas e os responsáveis pelas decisões são designados a desenvolver e gerir os recursos hídricos e de realizar a prestação de serviços hídricos. Além disso, promove a descentralização dos poderes centrais em patamares menos hierarquizados, indicando o envolvimento de novos atores no processo de decisão.

Seguindo este raciocínio, Turton *et al.* (2007) indica o modelo “triálogo da governança”, composto pelos atores envolvidos no processo que são a sociedade, o governo e a ciência. Esses atores estabelecem interfaces, ao passo que se relacionam e se articulam. A Figura 5 mostra como funciona a dinâmica do triálogo da governança.

Figura 5 – Modelo do Triálogo da Governança.



Fonte: Girardi *et al.* (2017, com adaptações).

Cada um dos grupos, de acordo com Girardi *et al.* (2017), tem suas especificações. Dessa forma, a Sociedade é montada pela sociedade civil, economia e o meio ambiente. O Governo, diferentemente, é constituído pelos três poderes: Legislativo, Executivo e Judiciário. Por fim, a Ciência é representada por três grupos: O Grupo A, em que a ciência é tida como fundamental; O Grupo B, na qual a ciência é aplicada, direcionada a resolução de problemas práticos da sociedade; e o Grupo C, tendo a ciência como forma de mudança de que é a ciência aplicada, dirigida a resolução de problemas práticos da sociedade.

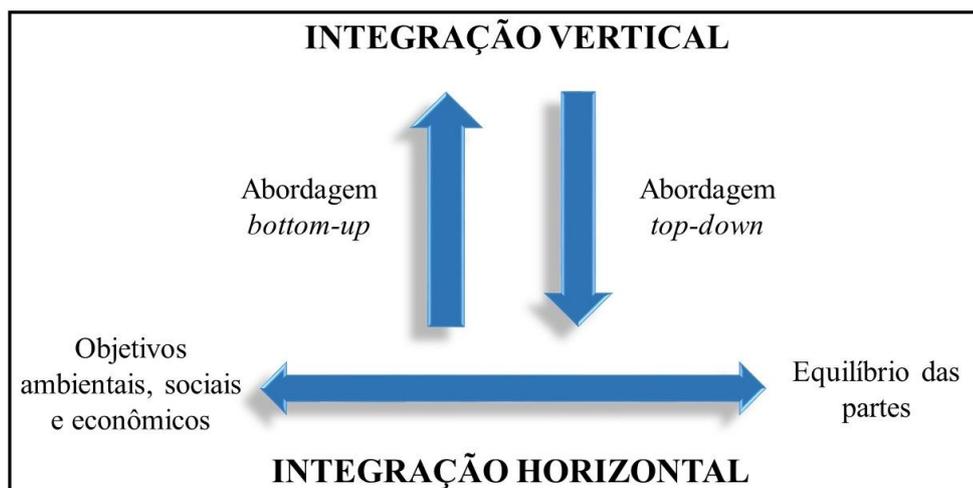
A participação pública é essencial na governança da água no Brasil, buscando melhorar a política e a tomada de decisões, assim como realizar o uso adequado da infraestrutura e dos proventos financeiros. Quando a tomada de decisão é centralizada, a gestão de recursos hídricos fica inadequada (OCDE, 2015).

Castilho (2019) avalia que a estabilidade dos espaços deliberativos se estrutura no modelo de gestão integrada, participativa e compartilhada. Assim, havendo uma gestão integrada, isto é, participativa, nos quais são envolvidos os múltiplos setores da sociedade, as melhorias no método de gestão dos recursos hídricos são notórias.

Há duas abordagens que permeiam o termo governança. Segundo Gonçalves (2019), essas abordagens estão relacionadas com as mudanças no modo como se administra a sociedade, sendo a Governança Tradicional (“*Old or traditional Governance*”) e a Nova Governança (“*New Governance*”). Na primeira, há diferenciação de setores, isto é, o poder é exercido de maneira autoritária e existe a imposição de leis, de cima para baixo (“*top-down*”), e as tomadas de decisões políticas. Na segunda, há uma abordagem mais participativa, relacionando os atores públicos e privados, de forma que a tomada de decisão seja montada voltando-se para uma perspectiva, de baixo para cima (“*bottom-up*”). Esta última abordagem é mais ideal em comparação com a outra para enfrentar os desafios ambientais, especialmente quando atrelada a definição de desenvolvimento sustentável.

A Nova Governança está fundamentada na integração vertical e horizontal das instituições e dos processos. A integração pode ser tanto vertical, entre os níveis federal, estadual, municipal e mesmo local, como horizontal, realizada entre os múltiplos usos da água, os usos e ocupação do solo, os diversos segmentos da sociedade e a encontro entre setor dos recursos hídricos e meio-ambiente (MORAIS *et al.*, 2018). A Figura 6 esquematiza essa organização acima descrita.

Figura 6 – Integração vertical e horizontal dos processos da governança.



Fonte: Sgobbi e Fraviga (2006, com adaptações).

Assim como é notado na Figura 6, as setas remetem-se a *processos*, que não é usual por acaso, mas, sim, por indicar que a participação é um mecanismo continuado, pois não é algo que seja findado por apenas o alcance de objetivos ou eventos definidos. A participação pública está, na realidade, inclusa na vivência social e política e, por isso, quando associada ao gerir, é possível dar forma a uma governança participativa, assim como a Nova Governança propõe.

3.4 Caracterização do *Status Quo*

3.4.1 *Gestão de Recursos Hídricos no Estado da Paraíba*

Os problemas relacionados ao clima e aos impasses no gerenciamento das demandas de água estimularam a criação da Lei paraibana das águas (RIBEIRO, 2016). Com isso, em julho de 1996, no estado da Paraíba foi promulgada a Lei nº 6308, instituindo a Política Estadual do Recursos Hídricos (PERH), atribuindo-lhe diretrizes e outras providências. A lei, conforme Bezerra (2019) explana, ainda fornece princípios, diretrizes e instrumentos de gestão da água e dá origem ao Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGERH).

A Política Estadual dos Recursos Hídricos é estabelecida seguindo os princípios destacados pela Lei Estadual nº 6308/1996, que são: Acesso e direito a todos sobre os recursos hídricos para o atendimentos das necessidades do ser humano; reconhecimento do valor econômico e inestimável dos recursos hídricos à população; o gerenciamento e planejamento

dos recursos hídricos ocorre através da bacia hidrográfica como unidade básica de análise físico-territorial; a participação e integração devem ser presentes no gerenciamento dos recursos hídricos, englobando os aspectos quali-quantitativos e o ciclo hidrológico como um todo; racionalidade ao aproveitar os recursos hídricos, destacando o desenvolvimento e a preservação do meio ambiente; e usar do formato de gerenciamento e aproveitando dos recursos hídricos para promover o combate as ações danosas ao meio ambiente. São também determinados dois tipos de instrumentos na PERH, sendo os Instrumentos de Execução e os Instrumentos de Gerenciamento, conforme delineado na seção seguinte.

Devido a Lei estadual ter sido criada antes da implementação da Lei Federal nº 9.433/1997, ela passou por uma revisão em 2007 através da Lei nº 8.446, para se adaptar à Política Nacional e reduzir as incompatibilidades que havia (BEZERRA, 2019).

3.4.2 Instrumentos de Execução da Política Paraibana de Recursos Hídricos

A Lei Estadual 6.308/1996, Art. 4º, determina como Instrumentos de Execução da PERH: O Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos; o Plano Estadual de Recursos Hídricos; e os Planos e Programas Intergovernamentais.

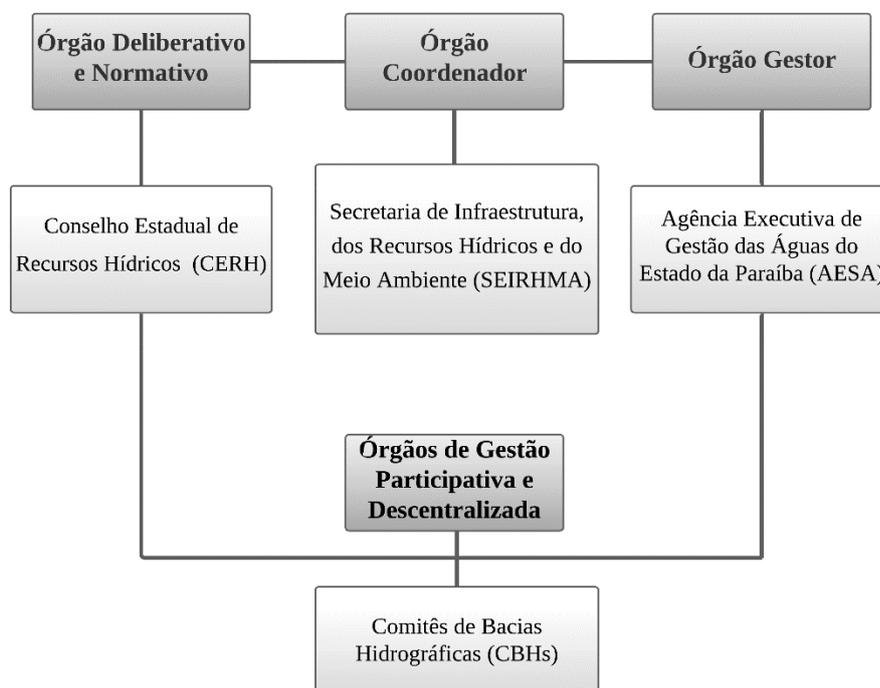
3.4.2.1 Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos

O Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGERH) é constituído pelas seguintes entidades:

- I. Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH);
- II. Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente (SEIRHMA);
- III. Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA);
- IV. Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs).

O SIGERH ainda apresenta diferenças com a Lei Federal 9.433/1997, pois não propõe a criação de Agências de Água a nível de bacia. A Figura 7 mostra o organograma do SIGERH da Paraíba.

Figura 7 – Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos do estado da Paraíba.



Fonte: ANA (2017, com adaptações).

A Figura 7 traz a forma como cada um dos órgãos se relacionam entre si. Em seguida, será argumentado sobre eles.

Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH)

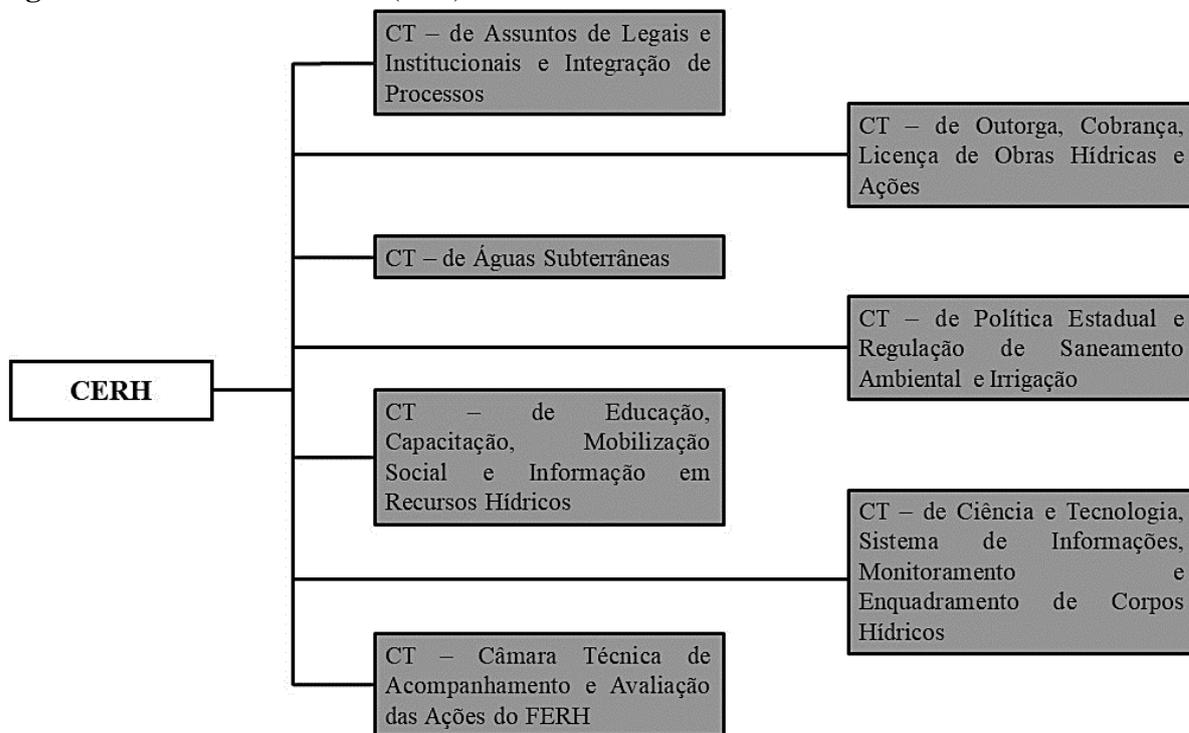
A Lei Estadual nº 6.308/1996, entre outras disposições, criou o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, cuja composição foi posteriormente modificada pela Lei nº 8.446/2007. Segundo a AESA (2020), mesmo tendo sido instituído em 1996, a primeira reunião do conselho foi realizada apenas em novembro de 2002.

O CERH é um órgão de fiscalização, deliberação coletiva e de caráter normativo, com a finalidade de coordenar a execução do Plano Estadual de Recursos Hídricos, dando suporte à integração dos órgãos estaduais, federais e municipais e a sociedade civil (ANA, 2017).

A atuação do CERH acontece através de uma estrutura organizacional que inclui um Conselho Deliberativo, Presidência, Secretaria Executiva e Câmaras Técnicas, tendo particularidades múltiplas em relação aos assuntos discutidos no âmbito da gestão dos recursos hídricos, pautada no modelo semelhante ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH

(RIBEIRO, 2016). A criação das Câmaras Técnicas (CTs), a nível do CERH, foi estabelecida pelo Decreto 25.764/2005. Na Figura 8 são mostradas as câmaras técnicas.

Figura 8 – Câmaras Técnicas (CTs) do CERH-PB.



Fonte: ANA (2017, com adaptações).

Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente (SEIRHMA)

A Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente (SECTMA) passou a ser chamada Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia (SERHMACT), devido a redefinições das estruturas administrativas do Poder Executivo Estadual que aconteceram através da alteração nos dispositivos da Lei 8.186/2007 feita pela Lei 9.332/2011, em janeiro de 2011.

Todavia, Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia (SERHMACT) passou a ser chamada de Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente (SEIRHMA), sendo instituída na forma da Lei nº 8.186, de 16 de março de 2007, transformada na forma da Lei nº 10.467, de 26 de maio de 2015 e da Lei nº 10.569, de 19 de novembro de 2015, e alterada na forma as Medida Provisória nº 275 de 02 de janeiro de 2019 (PARAÍBA, 2019).

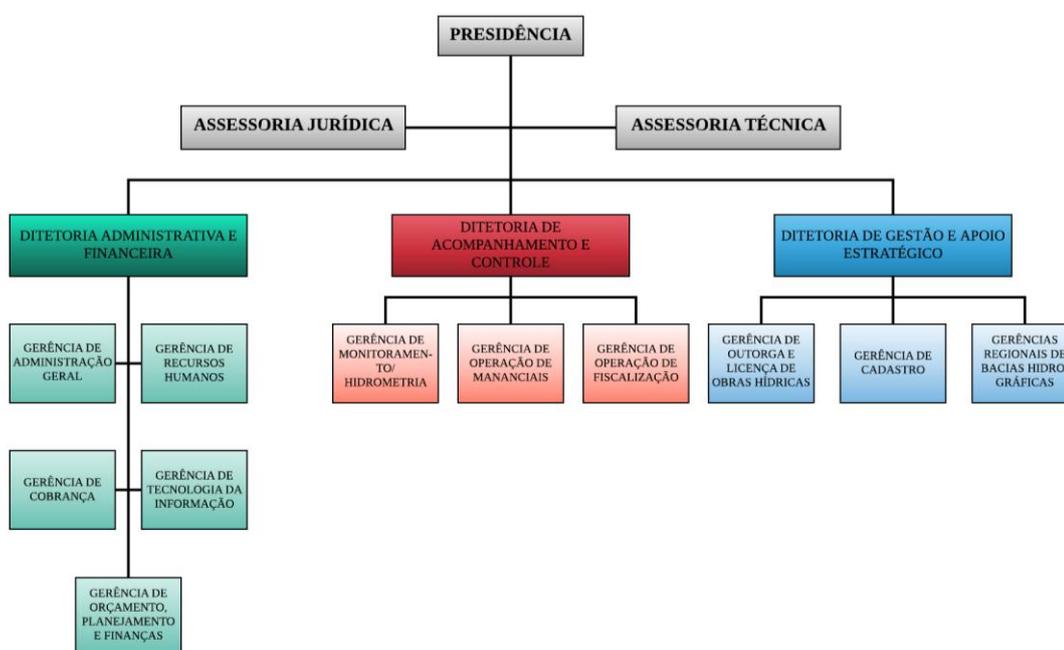
A SEIRHMA é responsável pela implantação e implementação das ações ligadas ao comando, coordenação, execução, controle e orientação normativa da política estadual e das atividades referentes à infraestrutura, recursos hídricos, meio ambiente, eficiência energética e defesa civil, nos termos deste Decreto (PARAÍBA, 2019). Representa o órgão do primeiro nível hierárquico da administração direta do Poder Executivo, de natureza substantiva, dirigida por 1 (um) Secretário de Estado que, na condição de titular da pasta, ocupará a Presidência do CERH, auxiliado por 2 (dois) Secretários Executivos.

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA)

A AESA foi criada por meio da Lei Estadual nº 7.779/2005, sob a forma jurídica de uma autarquia, vinculada à SEIRHMA. O principal objetivo desse órgão é o gerenciamento dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais a nível estadual, neste caso da Paraíba.

A estrutura da agência executiva foi aprovada e regulamentada pelo decreto nº 26.224/2005, com alguns aspectos a serem cumpridos, a exemplo da emissão de outorga e licenças de obras hídricas, implantação e atualização do cadastro de usuários de água, implementação da cobrança e licenças pelo uso dos recursos hídricos, e monitoramento dos recursos hídricos. O organograma da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA) está apresentado na Figura 9.

Figura 9 – Organograma da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba.



Fonte: AESA (2020).

A AESA possui uma personalidade jurídica de direito público, com liberdade administrativa e financeira, com sede e foro na Capital e jurisdição ao longo todo o território do Estado da Paraíba. Por não ter uma previsão da criação de Agências de Bacia, na legislação estadual da Paraíba, a agência executiva assume as funções desses entes, dando o suporte técnico a atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas Estaduais (RIBEIRO, 2016).

Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs)

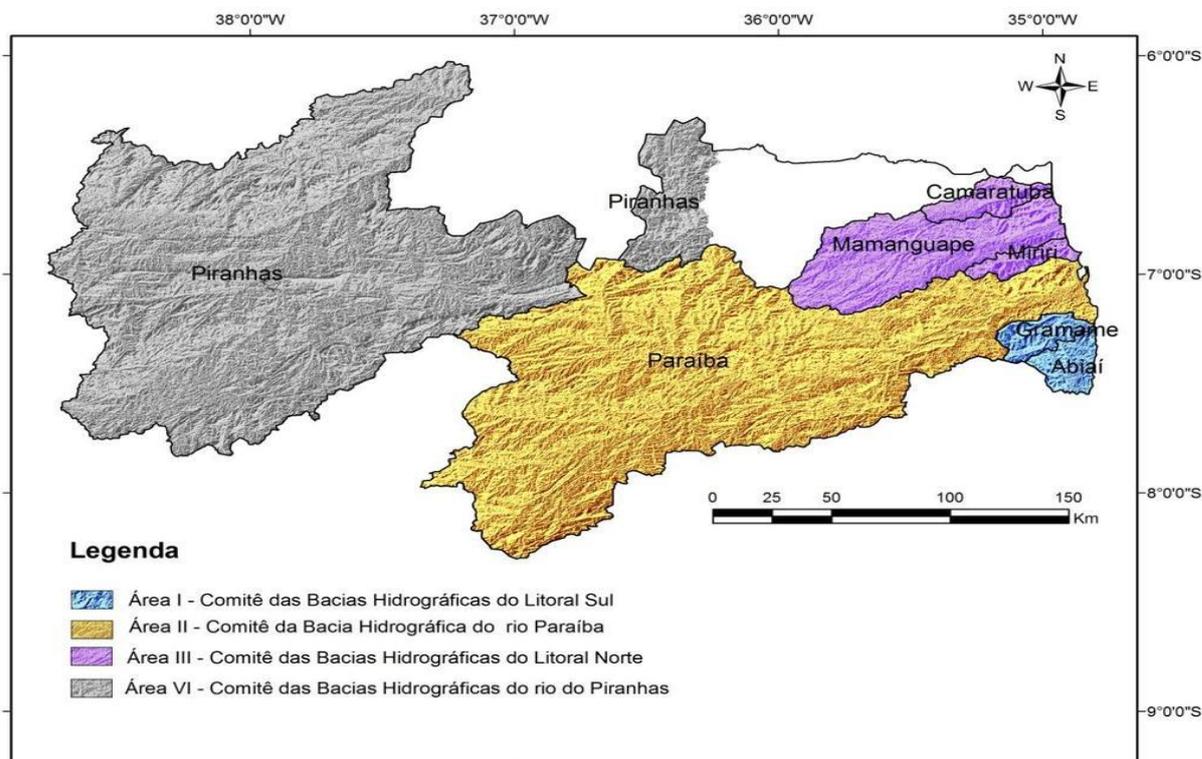
Os Comitês de Bacias Hidrográficas são órgãos colegiados com o objetivo de alcançar um gerenciamento participativo, pois são compostos por Poder Público, Usuários de Água e representantes da Sociedade Civil (BEZERRA, 2019).

Segundo a Lei nº 6.308/1996, no Art. 10-B, destacam-se as competências dos CBHs: Deliberar, em primeira instância administrativa, os conflitos que envolvem aos recursos hídricos; sugerir ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, a isenção da outorga obrigatória, mediante os domínios destes; aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia, acompanhar a sua execução e indicar providências indispensáveis ao cumprimento de suas metas; recomendar os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos; e promover a discussão de temas relacionados a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes.

De acordo Ribeiro (2016), a articulação para a criação dos Comitês das Bacias estaduais na Paraíba iniciou em 2000, quando começaram os trabalhos nas bacias hidrográficas dos seguintes rios: Paraíba; Gramame e Abiaí; Camaratuba, Mamanguape e Miriri. O surgimento dos comitês é influenciado pelo processo educativo e a cooperação entre usuários, sendo fortalecida quando participação social é um tema trabalhado desde o início.

Mesmo sendo perceptíveis fragilidades no processo de mobilização, das bacias já citadas, cujo aspectos propiciavam a criação dos comitês, foram submetidos a aprovação do CERH, originando Decretos do Poder Executivos que instituíam os comitês que existem. A inclusão dos Comitês de Bacias Hidrográficas no SIGERH é antevista na Resolução CERH 01/03, em que estabelece diretrizes de formação, instalação e funcionamento dos comitês no estado e pontuou a primeira ação para a criação desses órgãos de gestão descentralizada e participativa. Apesar dos CBHs estarem previstos em Lei, apenas com a promulgação da Lei 8.446/2007 vieram a fazer parte da estrutura do SIGERH (ARAÚJO, 2012).

Figura 11 – Divisão dos comitês de bacia hidrográfica após instalação do Piranhas-Açu.



Fonte: Ribeiro (2016).

De acordo com a Tabela 1, os CBHs instalados no Estado da Paraíba têm diretorias compostas por representantes das três categorias (Usuários de Água, Sociedade Civil e Poder Público) que os constitui, fornecendo as condições necessárias à gestão participativa.

Tabela 1 – Composição das diretorias dos CBHs estaduais da Paraíba.

	CBH Litoral Norte	CBH rio Paraíba	CBH Litoral Sul
Presidente	Usuário de Água	Usuário de Água	Poder Público
Vice-presidente	Sociedade Civil	Sociedade Civil	Sociedade Civil
1º secretário	Poder Público	Poder Público	Sociedade Civil
2º secretário	Sociedade Civil	Poder Público	Sociedade Civil

Fonte: AESA (2020).

Nesta pesquisa são analisados dois dos Comitês de Bacias Hidrográficas estaduais, o que corresponde ao Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul (CBH-LS), e ao Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN). O Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Paraíba (CBH-PB) não foi estudado nessa pesquisa por se tratar de um comitê maior e com

mais participantes, isto é, com elevada complexidade, demandando um maior envolvimento. O Comitê da Bacia Hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu não se adequa ao contexto desta pesquisa, por ser de patamar federal.

3.4.2.2 *Plano Estadual de Recursos Hídricos*

No ano de 2006 foi publicado o Plano Estadual de Recursos Hídricos apresentando objetivos, diretrizes e metas definidas por meio de um processo planejado com aspectos de integração e participação intrinsecamente envolvidos, estando muito bem comunicado com outros planos gerais, regionais e setoriais.

Segundo Ribeiro (2016, p. 67) o plano só foi aprovado em 2011, pelo CERH, sendo “[...] desenvolvido em três etapas: I - Consolidação de Informações e Regionalização – caracterização das bacias hidrográficas; II - Cenários Alternativos do Plano – diretrizes e prognósticos; e III - Programas e Sistema de Gestão”.

O plano teve como objetivo fundamentar e orientar a implementação da política nacional e estadual dos recursos hídricos, buscando a adequação orçamentária plurianual de investimentos, estando o plano necessariamente sempre dentro das diretrizes e princípios estabelecidos pela PERH (SANTOS *et al.*, 2017; BEZERRA, 2019).

O Plano Estadual de Recursos Hídricos é formado por programas de desenvolvimento institucional, tecnológico, gerencial e de formação de recursos humanos, focados na área dos recursos hídricos, em que nele estão informações detalhadas e atualizadas do estado das bacias hidrográficas, aspectos econômicos e sociais, e outros (SANTOS *et al.*, 2017).

3.4.2.3 *Planos e Programas intergovernamentais*

A Lei Estadual nº 6308/1996, Art. 14, prevê que o Estado deverá consolidar programas conjuntos com outros níveis de Governo, federal e municipal, através convênios, criando, assim, os Planos e Programas intergovernamentais.

Os objetivos desses planos e programas são: Conhecimento de áreas de proteção e conservação de águas com chances de utilização para abastecimento das populações; Implantação, conservação e recuperação das áreas de proteção permanente e obrigatória, nas Bacias Hidrográficas; Tratamento de águas residuárias, efluentes e esgotos, prévio ao lançamento nos corpos de água; Construção de barragens, transposição e reversão de águas

interbacias; Combate e prevenção contra grandes eventos hidrológicos e outros fenômenos; e Campanhas educativas buscando o disciplinamento do uso dos Recursos Hídricos.

3.4.3 Instrumentos de Gerenciamento da Política Paraibana de Recursos Hídricos

A Lei Estadual nº 6.308/1996, Art. 15º, determina como Instrumentos de Gerenciamento da PERH: A Outorga de Direitos de uso dos Recursos Hídricos; A Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos; e Rateio dos Custos das Obras de uso Múltiplo.

3.4.3.1 Outorga de Direitos de uso dos Recursos Hídricos

Segundo Sousa *et al.* (2017), a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, instituída através da Lei Federal nº 9.433/1997, é um instrumento que busca à garantia e o controle quantitativo e qualitativo dos múltiplos usos da água, tanto superficiais como subterrâneas, bem como a efetiva realização dos direitos de acesso.

Na Paraíba, a outorga do direito de uso dos recursos hídricos, estabelecida na Lei nº 6.308/1996, é regulamentada pelo Decreto nº 19.206/1997, em que determina que a água será acessível às principais necessidades humanas, priorizando o abastecimento humano. Também é levantada a questão da urgência ao aproveitamento social e econômico da água, com foco às regiões com frequentes secas, devendo os assuntos sobre o uso da água estar lado a lado com as políticas de desenvolvimento. O Decreto estabelece que não se exigirá outorga na captação direta, superficial ou subterrânea, cujo consumo não ultrapasse 2.000 L/h (RIBEIRO, 2016).

É atribuída ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos a função de estabelecer critérios gerais para a outorga e deliberar sobre as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, no caso de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso da água, relacionada as propostas apresentadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica (RIBEIRO *et al.*, 2014).

Quanto as prioridades de uso, para concessão da outorga, o Decreto, no Art. 12, estabelece os critérios: o abastecimento doméstico, por meio de serviço específico de fornecimento da água; o abastecimento coletivo especial, abrangendo hospitais, quartéis e presídios; outros abastecimentos coletivos de cidades e demais núcleos habitacionais; o uso da água, por captação direta para fins industriais, comerciais e de prestação de serviços. O vencimento de vigência da outorga de direitos de uso será de 10 (dez) anos, tendo a possibilidade de renovação, segundo as regras estabelecidas pelo órgão outorgante (Art. 18).

3.4.3.2 Cobrança Pelo Uso da Água

A cobrança é o instrumento, realizado segundo a outorga de direitos de uso, que reconhece a água como um bem, dotado de valor econômico. Os recursos arrecadados devem ser devidamente utilizados com a finalidade de financiar programas e garantir a manutenção da bacia hidrográfica (BRASIL, 1997).

Assim como na legislação federal, a Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos igualmente está em todas as Políticas Estaduais de Recursos Hídricos, contendo as especificidades e adequações às diversidades locais de acordo com o estado. Na Paraíba a cobrança foi implementada em todas as águas de domínio estadual, cronologicamente após a Deliberação do Comitê de Bacia Hidrográfica e a Resolução do Conselho Estadual (ANA, 2019).

Para Bezerra (2019, p. 68), “a cobrança é um mecanismo para mobilizar recursos para o financiamento de água, presente na lei federal 9.433/97 e na lei estadual 6.308/96. Está previsto em ambas o que deve ser feito com os valores arrecadados com a cobrança”.

É registrado que no estado da Paraíba a Cobrança foi decretada pelo Governador após manifestação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Paraíba (CERH/PB), que recebera proposta dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Litoral Sul, do Litoral Norte e do rio Paraíba (ANA, 2019).

O CERH/PB, fundamentado nas deliberações dos CBHs, aprovou a cobrança por meio da Resolução nº 07, de 16 de julho de 2009, mas havia a necessidade que fosse regulamentado o instrumento por meio de um Decreto do Poder Executivo. A regulamentação da cobrança aconteceu através Decreto nº 33.613, de 14 de dezembro de 2012, destacando a cobrança pelo uso da água bruta de domínio do Estado da Paraíba, prevista na Lei nº 6.308, de 02 de julho de 1996, e dando outras providências. A Tabela 2 traz os preços unitários aplicados por meio da cobrança nas bacias hidrográficas estaduais.

Tabela 2 – Preços unitários para a cobrança pelo uso da água.

Tipos de Uso para Cobrança		Preço (R\$/m³)
Irrigação e outros usos agropecuários *	No primeiro ano de aplicação da cobrança	R\$ 0,003
	No segundo ano de aplicação da cobrança	R\$ 0,004
	No terceiro ano de aplicação da cobrança	R\$ 0,005
Piscicultura intensiva e carcinicultura		R\$ 0,005
Abastecimento público		R\$ 0,012
Setor do comércio		R\$ 0,012
Lançamento de esgotos e demais efluentes		R\$ 0,012
Uso na indústria		R\$ 0,015
Agroindústria		R\$ 0,005

Fonte: PARAÍBA (2012, com adaptações).

(*) Nas bacias hidrográficas do Litoral Norte a cobrança pelo uso da água bruta deste artigo terá seu valor constante nos três primeiros anos.

A Tabela 3 apresenta os volumes anuais, nos quais há incidência da cobrança nas bacias hidrográficas estaduais.

Tabela 3 – Volumes anuais sujeitos a cobrança pelo uso da água bruta.

Tipos de Uso para Cobrança	Bacias Hidrográficas	Volume mínimos (m³/ano)
Abastecimento humano		200.000 m ³
Indústria *		200.000 m ³
Irrigação	do Litoral Sul	1.500.000 m ³
	do rio Paraíba	350.000 m ³
	do Litoral Norte	350.000 m ³
	sem comitê instituído	350.000 m³

Fonte: PARAÍBA (2012, com adaptações).

(*) Abrange outras atividades em que a água é usada como insumo de processos produtivos.

3.4.3.3 Rateio dos Custos das Obras de Uso Múltiplo

Instrumento estabelecido pela Lei Estadual nº 6.308/1996, o princípio do rateio dos custos será aplicado de maneira direta ou indireta às obras públicas de uso múltiplo ou de interesse coletivo de acordo com critérios e normas a serem estabelecidos em regulamento pelo

Conselho Estadual de Recursos Hídricos. É essencialmente pontuado pela Lei que os recursos provenientes do rateio dos custos serão destinados ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos.

Alguns procedimentos devem ser obedecidos, sendo: Os custos devem passar por rateio entre as entidades que forem beneficiadas, e quando envolver a geração de energia elétrica, a União deverá fazer parte da negociação; em obras de usos múltiplos ou que tenha interesse coletivo, a sua execução será dependente de estudos de viabilidade em diversas instâncias, bem como de uma previsão de retorno dos investimentos públicos.

3.4.4 Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – Progestão

Em dezembro de 2011, a ANA e dirigentes dos órgãos gestores de recursos hídricos dos estados e do Distrito Federal firmaram o Pacto Nacional pela Gestão das Águas, no qual tem o objetivo de propiciar maior efetividade às políticas públicas que estão envolvidas com a gestão de águas, e a superação dos desafios para o incentivo ao uso múltiplo e sustentável dos recursos hídricos, especialmente em bacias compartilhadas (SIGRH, 2020).

Esse objetivo maior está direcionado a dois mais específicos, sendo eles: Promover a efetividade da articulação entre os processos de gestão dos recursos hídricos e de regulação dos seus devidos usos, direcionados nas instâncias estadual e nacional; e Fortalecer o modelo de gestão das águas no Brasil, integrado, descentralizado e participativo (ANA, 2017).

A Agência Nacional das Águas lançou, em 2013, o Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – Progestão, funcionando com uma ferramenta prática para a aplicação do Pacto, com incentivo financeiro de até cinco parcelas anuais de R\$ 750.000,00 (setecentos e cinquenta mil) para cada unidade de federação (UF), com parcelas conquistadas através do cumprimento de metas definidas e baseadas em normativos legais. A adesão não é obrigatória e acontece mediante decreto oficial específico.

Nesse sentido, a partir de 2013 todas as Unidades da Federação aderiram e assinaram o contrato do programa em momentos distintos, e, dessa forma, tiveram o quadro de metas aprovado pelo respectivo CERH. Devido a isso, em 2016, nove UFs – Alagoas, Goiás, Mato Grosso, Paraíba, Paraná, Piauí, Rio de Janeiro, Rondônia e Sergipe –, as quais aderiram e assinaram seus contratos no início, concluíram o primeiro ciclo do programa, cuja duração é de até cinco anos (IPEA, 2017).

De acordo com a ANA (2017), as metas do Progestão foram divididas em metas de *cooperação federativa*, determinadas pela ANA com base em normativos legais ou de compartilhamento de informações, e *metas de gerenciamento de recursos hídricos em âmbito*

estadual, escolhidas pelos órgãos gestores e aprovadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, através da tipologia de gestão escolhida pelo estado.

Devido a realidade brasileira ser plural no que tange a realidade hídrica, no Programa foram caracterizadas quatro tipologias, isto é, níveis de classificação, que buscam melhor definir a complexidade que o processo de gestão das águas exige, assim como a composição institucional mais adequada para enfrentar os desafios presentes em cada estado. O Quadro 1 mostra detalhadamente como se dá essa classificação.

Quadro 1 – Classificação quanto complexidade exigida no processo de gestão das águas.

Tipologia A	Balanço quali-quantitativo satisfatório em quase a totalidade do território; criticidade quali-quantitativa inexpressiva; usos pontuais e dispersos; baixa incidência de conflitos pelo uso da água.
Tipologia B	Balanço quali-quantitativo satisfatório na maioria das bacias; usos concentrados em algumas poucas bacias com criticidade quali-quantitativa (áreas críticas).
Tipologia C	Balanço quali-quantitativo crítico (criticidade qualitativa ou quantitativa) em algumas bacias; usos concentrados em algumas bacias com criticidade quali-quantitativa (áreas críticas); conflitos pelo uso da água com maior intensidade e abrangência, mas ainda restritos às áreas críticas.
Tipologia D	Balanço quali-quantitativo crítico (criticidade qualitativa ou quantitativa) em diversas bacias; usos concentrados em diversas bacias, não apenas naquelas com criticidade quali-quantitativa (áreas críticas); conflitos pelo uso da água generalizados e com maior complexidade, não restritos às áreas críticas.

Fonte: ANA (2017).

Com isso, a classe A corresponde a uma baixa complexidade do processo de gestão relacionada a uma estrutura institucional básica, ao passo que na classe D, o aumento da complexidade do processo de gestão está relacionado a uma estrutura institucional mais avançada. As definições apresentadas no Quadro 1 acima é aplicada de forma mais dinâmica na Figura 12, uma vez que ela traz a transição de uma tipologia para outra, bem como uma nomenclatura recebida em cada nível de classificação.

Figura 12 – Estrutura de gerenciamento de recursos hídricos em função da complexidade do processo de gestão (Mapa de Gestão).

Estrutura institucional	Complexidade do processo de gestão			
	MUITO ALTA	ALTA	MÉDIA	BAIXA
AVANÇADA	- Recursos hídricos e ações de gestão			
ROBUSTA				
INTERMEDIÁRIA	- Hidrologia: ações gerais			
BÁSICA				

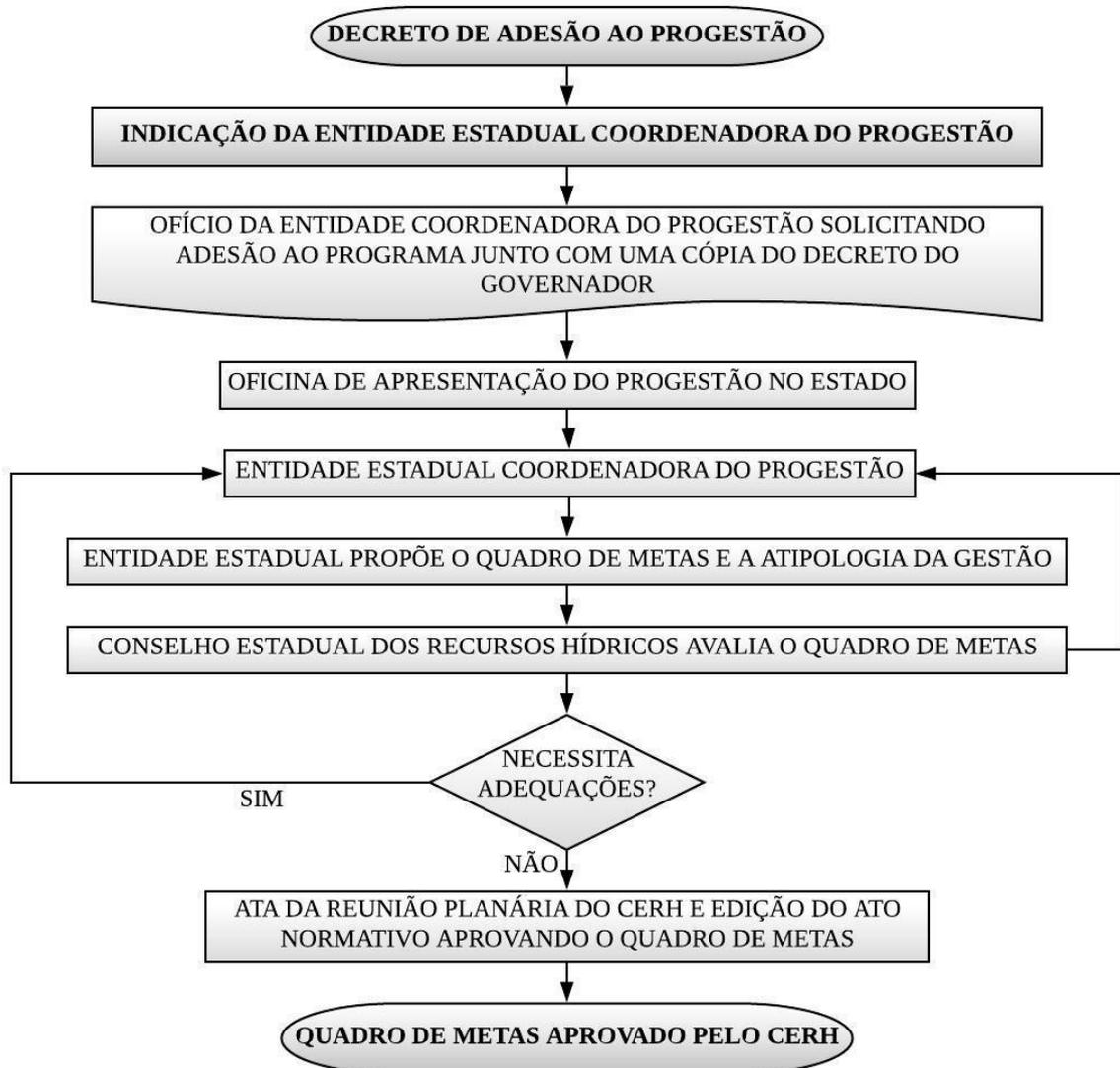
Fonte: ANA (2016).

Cada estado foi responsável pela definição da tipologia de gestão que melhor representava sua visão de futuro, visto sua realidade e seus anseios.

Após o decreto a adesão ao Programa e seleção da tipologia de gestão do estado, com posterior aprovação pelo CERH do Quadro de Metas, a Entidade Estadual precisará enviar à ANA, mediante Ofício dirigido ao seu Diretor Presidente, o referente ato normativo que conste a manifestação favorável quanto ao regulamento do Programa, juntamente com o Quadro de Metas e a documentação estabelecida para a celebração do Contrato Progestão, que são: Cópia da publicação no Diário Oficial do Estado (DOE) do Decreto de Adesão ao Progestão; Ato legal de criação da Entidade Estadual, bem como o regimento interno e os atos de eleição, designação ou nomeação do seu representante legal; Identificação do dirigente da Entidade Estadual, contendo cópia do Registro Geral (RG), CPF, publicação oficial do termo de posse no cargo e comprovante de endereço residencial; Ato Normativo do CERH aprovando o Quadro de Metas ou Declaração de Aprovação das Metas devidamente assinada pelo Presidente do CERH; e Declaração da abertura de conta específica para o Progestão (ANA, 2016).

A Figura 13 apresenta o fluxograma dos trâmites do Programa no âmbito do Estado até culminar na aprovação do Quadro de Metas do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

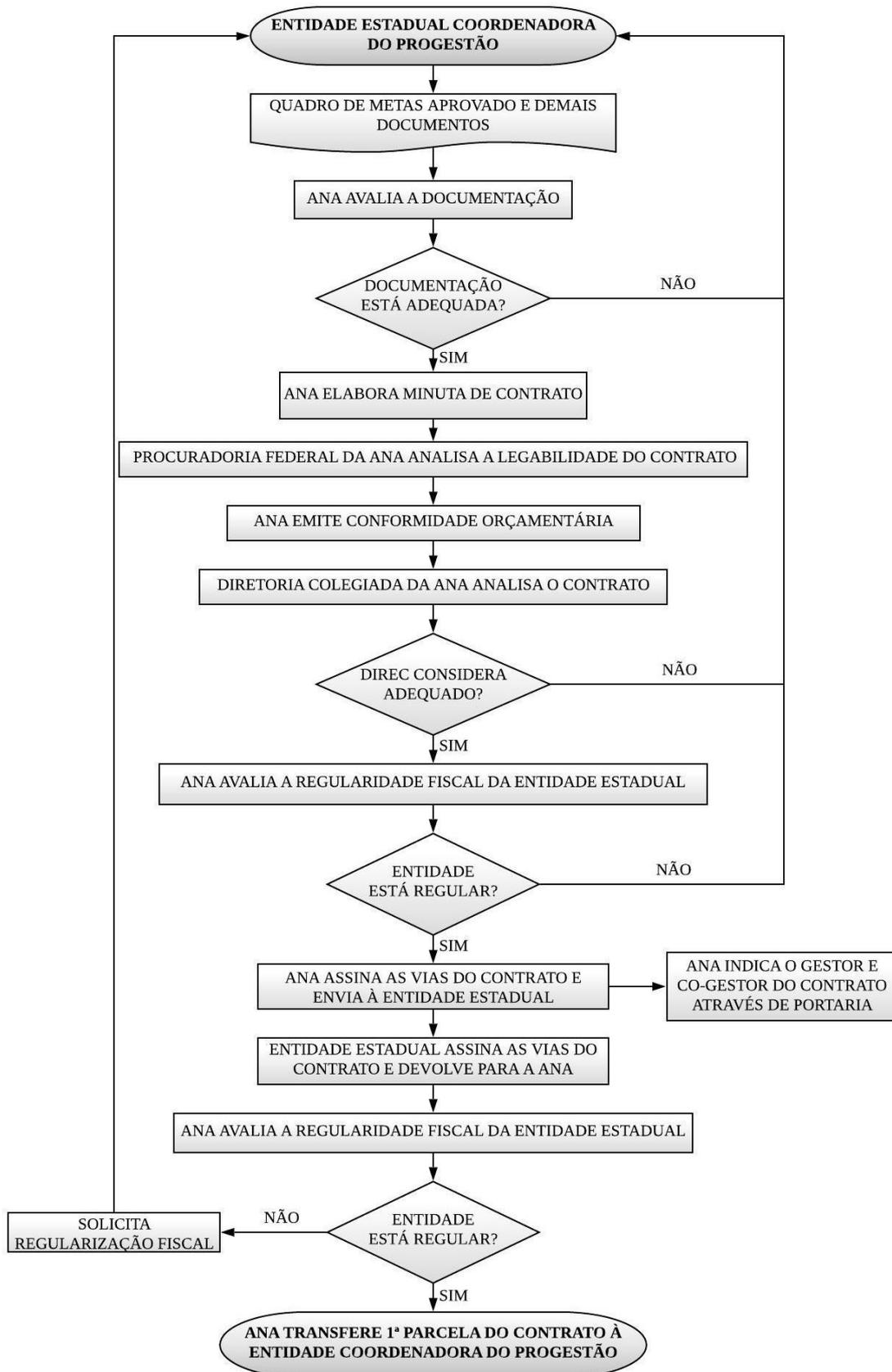
Figura 13 – Fluxograma dos trâmites do Programa no âmbito do Estado até a aprovação do Quadro de Metas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.



Fonte: ANA (2016).

Com a documentação necessária, a ANA orienta um processo para efetivar a assinatura do contrato e a liberação da primeira parcela do recurso, de acordo com o fluxograma apresentado na Figura 14 abaixo

Figura 14 – Fluxograma dos trâmites do Programa no âmbito da União até a assinatura do contrato e a liberação da primeira parcela dos recursos do Programa.



Fonte: ANA (2016).

Os normativos da ANA que regem o funcionamento do Progestão são as Resoluções nº 379/2013, nº 512/2013 e nº 1485/2013. Para a definição dos novos valores anuais de contrato no segundo ciclo do programa, foi publicada a Resolução ANA nº 1506 em 7 de agosto de 2017 (ANA, 2017).

O segundo ciclo do Progestão segue a mesma metodologia do primeiro ciclo. Os primeiros estados a aderirem ao Progestão 2 logo no início foram Alagoas, Goiás, Mato Grosso, Paraíba, Paraná, Piauí, Rio de Janeiro, Rondônia e Sergipe. O protocolo de adesão dos estados ou Distrito Federal é de acordo com a Resolução ANA nº 1506 em 7 de agosto de 2017.

3.4.4.1 O PROGESTÃO na Paraíba

Segundo a AESA (2020), a Paraíba fez adesão ao primeiro ciclo do Progestão através do Decreto nº 33.861, de 22 de abril de 2013, que definiu como entidade coordenadora do Programa no estado a Agência Executiva de Gestão de Águas – AESA.

O estado da Paraíba foi o primeiro estado no Nordeste a aderir ao Progestão. Quanto a tipologia de gestão, o estado escolheu o tipo C, além de aprovar o Quadro de Metas junto ao CERH. Assinou o contrato Progestão com a ANA em 21 de agosto de 2013, definindo para a certificação o período de 2013 a 2016. A Figura 15 destaca a Paraíba, no mapa do Brasil, com a cor da classificação do nível de gestão selecionado.

Figura 15 – Identificação da Paraíba quanto a complexidade da gestão das águas.



Fonte: ANA (2020).

A Agência Executiva de Gestão de Águas, na sua função de órgão gestor, conseguiu se organizar e apresentar aspectos positivos no primeiro ciclo do programa, tais como, melhorias no sistema de informações associado ao sistema de decisão para outorga. Os gestores estaduais entrevistados pelo IPEA, em sua totalidade, destacaram um retrocesso considerável, caso o PROGESTÃO fosse finalizado. Os membros do Conselho Estadual de Recursos Hídricos reconhecem a evolução que ocorreu devido o PROGESTÃO e acrescentam que, com o acesso aos recursos financeiros foi possível organizar, de forma sistemática, algumas ações no órgão gestor (AESAs) que anteriormente ao programa seria inviável (ANA, 2017).

A Paraíba fez adesão ao Segundo Ciclo do Progestão através do Ofício nº 108, de 1º de agosto de 2017, e manteve como entidade coordenadora do Programa no estado a Agência Executiva de Gestão de Águas – AESA. O estado continuou com a tipologia C de gestão, aprovou o Quadro de Metas junto ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos e assinou o contrato Progestão - ciclo 2 com a ANA em 9 de outubro de 2017, determinando para a certificação o período de 2017 a 2021.

3.4.5 Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas – PROCOMITÊS

Segundo a ANA (2020), O Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas – Procomitês, instituído pela Resolução ANA nº 1.190/2016, teve a sua origem visando o crescimento dos comitês de bacia hidrográfica dos estados e do Distrito Federal. Esses comitês integram o Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos – SINGREH, e formam o espaço de representação das comunidades das bacias hidrográficas, com prerrogativas de deliberar acerca dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, em concordância com os fundamentos da descentralização e da participação estabelecidos na Lei nº 9.433/1997.

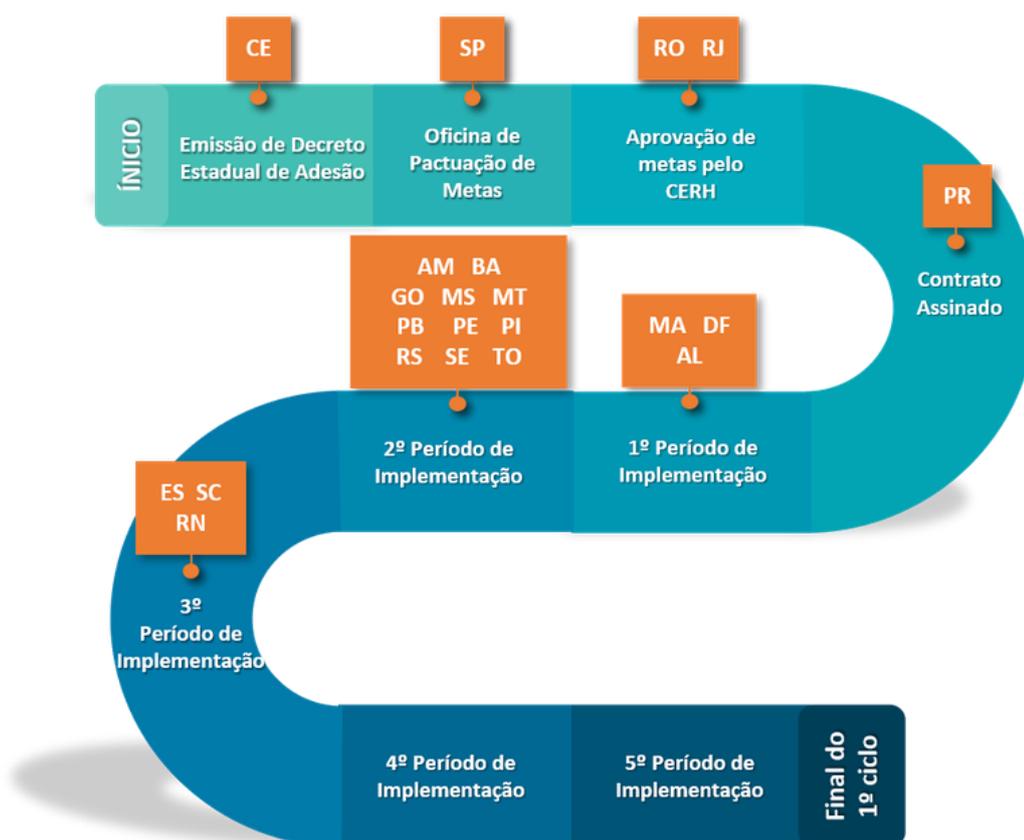
O Procomitês tem o objetivo principal de colaborar com o aperfeiçoamento da atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas e sua efetividade como espaços de formulação de recursos hídricos, segundo os princípios de descentralização e participação, elencados estritamente pela Política Nacional de Recursos Hídricos, focando em avançar na implementação dos instrumentos de gestão (ANA, 2018).

Em 2016 foi iniciado o programa, contando, em 2020, com a adesão de 168 comitês de 22 estados, em que 18 já são contratados. O Programa foi regulamentado pela Resolução

ANA 1.190 de 3 de outubro de 2016 e detalhado pela Resolução ANA 1.595 de 19 de dezembro de 2016 (ANA, 2020).

O funcionamento do programa ocorre em etapas sucessivas: inicialmente, ocorre a formalização a intenção de adesão por parte dos comitês e os governos estaduais promulgam um Decreto específico; depois, é realizada uma oficina de pactuação das metas a serem alcançadas, com a presença de representantes dos comitês, da entidade estadual e do CERH, requisito para a assinatura do contrato entre o estado e a ANA; sequencialmente, iniciam-se os períodos anuais de implementação das metas pactuadas, sendo avaliadas pela ANA e certificadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos. A Figura 16, de forma ilustrativa, resume esse processo.

Figura 16 – Fluxo geral e situação dos estados nas etapas de implementação do Programa.



Fonte: ANA (2020).

Os comitês precisam selecionar o chamado nível de desenvolvimento ao qual se enquadram. Os níveis são propostos pelo Programa e cada Comitê identifica o seu estágio de

evolução em uma oficina que dá início à participação no Programa. O Quadro 2 descreve o que cada nível abrange.

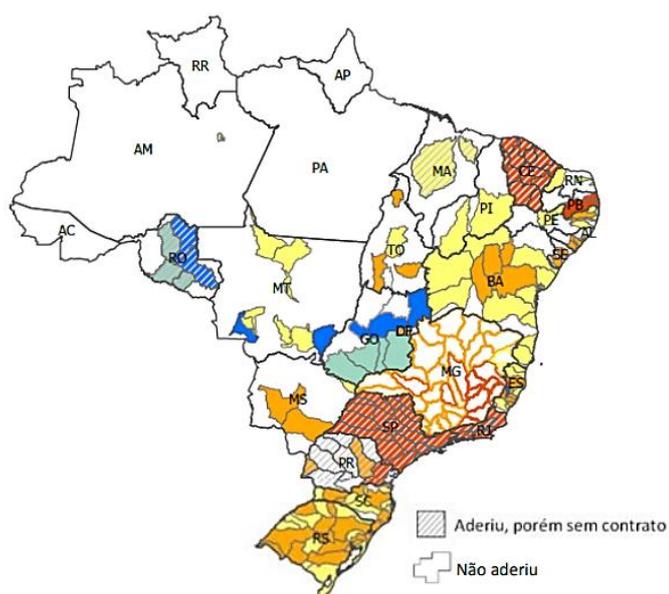
Quadro 2 – Níveis de desenvolvimento dos comitês.

Nível 1	Comitê criado, com um normativo caracterizando a sua criação.
Nível 2	Comitê instalado, já com regimento interno aprovado, processo eleitoral realizado, membros empossados e diretoria eleita, com mandatos vigentes.
Nível 3	Comitê consolidado em funcionamento, com regular funcionamento evidenciado ao menos pela realização das reuniões ordinárias regimentalmente previstas.
Nível 4	Comitê com Plano de Recursos Hídricos ou Enquadramento aprovado.
Nível 5	Comitê com cobrança aprovada e implementada.

Fonte: ANA (2018).

De acordo com estes níveis, a Figura 17 relaciona cada comitê aos seus respectivos níveis através das cortes apresentadas no Quadro 2.

Figura 17 – Identificação do nível de desempenho de cada comitê.



Fonte: ANA (2018).

Segundo a AESA (2020), o Procomitês é um programa de estímulo financeiro da Agência Nacional de Águas, que foi idealizado para uma implementação em um ciclo de cinco anos. O programa prevê o aporte dos recursos financeiros, no valor de até R\$ 50.000,00 (cinquenta mil) por comitê de bacia, em parcelas anuais, calculado em função do cumprimento de metas acordadas entre representantes da ANA, CBHs e órgãos gestores de recursos hídricos dos estados.

“Os indicadores e metas do Programa estão agregados em quatro componentes: funcionamento dos comitês, capacitação, comunicação e implementação dos instrumentos de gestão” (AESA, 2020).

3.4.5.1 O PROCOMITÊS na Paraíba

O Procomitês foi aderido na Paraíba através do Decreto nº 37.343, de 20 de abril de 2017 e está no 1º ciclo, em que foi definida a Agência Executiva de Gestão das Águas – AESA como entidade coordenadora do Programa no estado. O Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas compreende os três comitês completamente inseridos no território paraibano, a saber: CBH-Paraíba, CBH-Litoral Norte, CBH-Litoral Sul. As metas destes CBHs foram pactuadas em oficina com os representantes dos CBHs, da ANA e AESA (AESA, 2020).

Além disso, o Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Piranhas-Açu, de domínio federal, também aderiu ao Programa. A Figura 18 apresenta o mapa com os comitês que participam do Programa e seus níveis. É notório que todos os comitês ativos no estado paraibano estão no último nível proposto, isto é, de maior complexidade.

Figura 18 – Identificação do nível dos CBHs inseridos na Paraíba.



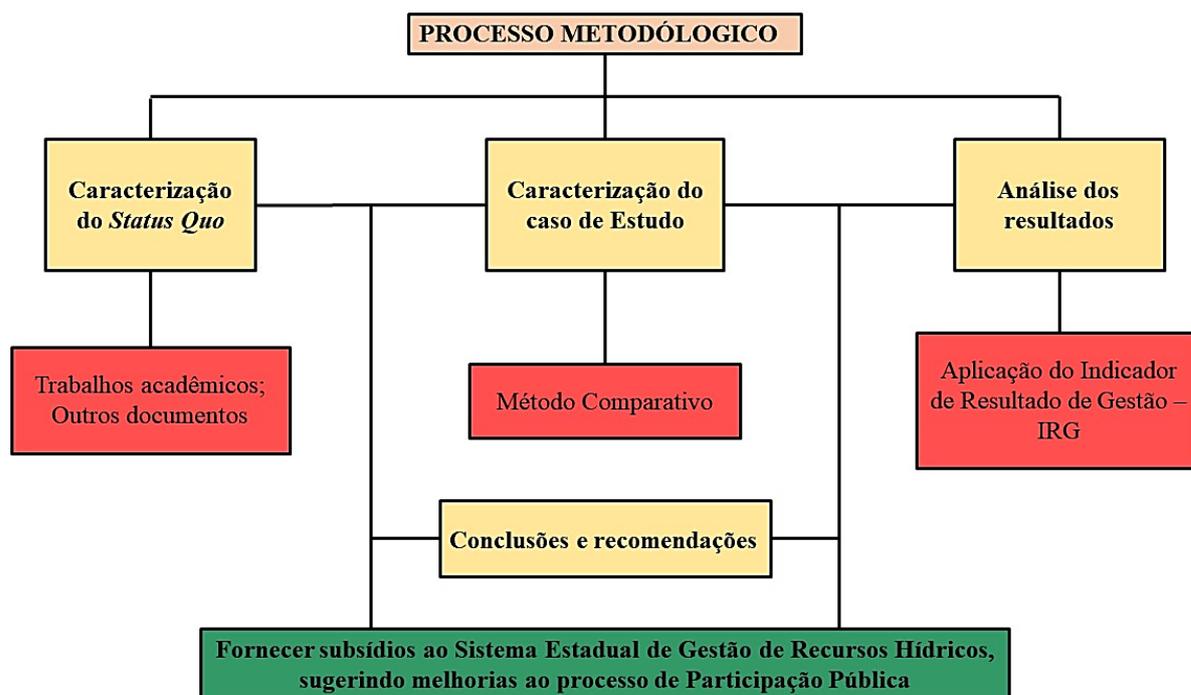
Fonte: ANA (2020).

O mecanismo financeiro do Procomitês versa no pagamento pelo alcance de metas que consistem em seis componentes: o funcionamento regular do comitê, a capacitação dos membros, comunicação, banco de dados, instrumentos da Política Nacional dos Recursos Hídricos, banco de dados e a autoavaliação dos próprios comitês. Atingindo tais metas será compensado com recursos no valor de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil) para aumentar a capacidade operacional. O valor será repassado para a AESA, que é o órgão gestor dos comitês, no qual aplicará a verba através de ações que visam estruturar os grupos. Na Paraíba, o recurso oferecido pelo Programa poderá chegar a R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil), pois no Estado há três comitês de bacias hidrográficas

4 METODOLOGIA

Este item refere-se à definição do percurso metodológico desta pesquisa. Na Figura 28 são apresentadas as etapas utilizadas e, em seguida, é feita a descrição destas etapas.

Figura 19 – Fluxograma das etapas metodológicas.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

As etapas que dão forma a pesquisa são descritas abaixo, assim como foi apresentado na Figura 28:

Caracterização do *Status Quo*: Etapa que descreve os aspectos da condição atual de conhecimento, na esfera da gestão estadual dos recursos hídricos, em que há também a caracterização das áreas de abrangência dos Comitês estaduais de Bacias Hidrográficas da Paraíba (Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte e Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul).

Caracterização do Caso de Estudo: Segundo a metodologia proposta – Método Comparativo – são analisados os arquivos correspondentes, assim como o acompanhamento das reuniões plenárias e a aplicação de questionários aos membros dos dois comitês estaduais, de forma a caracterizá-los.

Aplicação do Indicador: Etapa na qual se aplica o Indicador de Resultado de Gestão (IRG), desenvolvido por Ribeiro (2012), visando o diagnóstico das gestões do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN) e do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul (CBH-LS).

Resultados e Discussão: Através dos resultados provenientes das etapas anteriores, são diagnosticadas as situações das gestões do CBH-LN e CBH-LS, com a aplicação do Indicador de Resultado de Gestão, destacando os avanços e as dificuldades observados, mediante contribuições destes comitês, no processo de gerir os recursos hídricos no estado da Paraíba.

Conclusões: Etapa em que são apresentadas as conclusões, propostas medidas e linhas de ação que garantem o resultado mais eficiente na gestão desses dois comitês e suas adequações às legislações federal e estadual.

4.1 Caracterização das Bacias Hidrográficas

4.1.1 Bacias Hidrográficas dos rios Gramame e Abiaí – Litoral Sul

As bacias hidrográficas do Litoral Sul abrangem a área que corresponde as áreas das Bacias Hidrográficas dos Rios Gramame, Abiaí e outras bacias menores. Essas bacias somam uma área de 1.174,89 km², correspondendo a 2,1% do território paraibano, abrigando aproximadamente 96.371 habitantes, representando cerca de 2,7% da população total do estado. Os principais cursos d'água da bacia são do rio Gramame e Abiaí (AESAs, 2015).

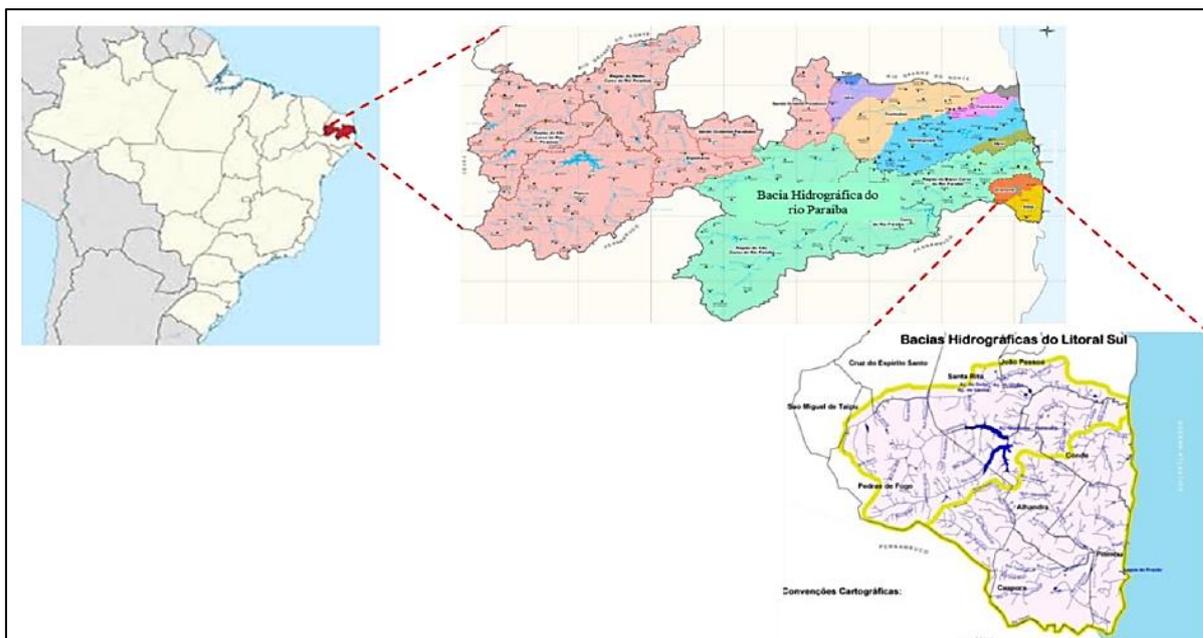
Segundo Ribeiro *et al.* (2015), as Bacias Hidrográficas do Litoral Sul são estratégicas para o Estado da Paraíba, pois são responsáveis pelo abastecimento atual da Região Metropolitana de João Pessoa (caso da Bacia do rio Gramame) ou futuro (caso da Bacia do rio Abiaí). A saber, também é área que reuni atividades industriais, agrícolas e de turismo, além de carregar consigo um histórico de conflitos, gerados essencialmente pela degradação ao meio ambiente, tendo como consequência das grandes porções de terras usadas para o plantio de cana de açúcar e do elevado índice de assoreamento dos rios em decorrência das atividades industriais.

4.1.1.1 Aspectos Geográficos e Socioeconômicos

A bacia do rio Gramame localiza-se entre as latitudes 7°11' e 7°23' Sul e as longitudes 34°48' e 35°10' Oeste, estando limitada a leste pelo Oceano Atlântico, a oeste e norte pela bacia do rio Paraíba e ao sul pela bacia do rio Abiaí. A área de drenagem da bacia é de 589,1 km². O principal curso de água é o rio Gramame, com extensão de 54,3 km, e seus afluentes mais importantes são os rios Mumbaba, Mamuaba e Água Boa (VASCONCELOS; SILVA, 2013).

Em relação a bacia hidrográfica do rio Abiaí, de acordo com Vasconcelos e Silva (2013), esta encontra-se localizada na fronteira com o Estado de Pernambuco, entre as latitudes 7°10' e 7°30' Sul e entre as longitudes 34°48' e 35°06' Oeste, possuindo uma área de 449,5 km². O rio Abiaí tem extensão de 28,2 km e apresenta como seus afluentes mais importantes os rios Taperubus e Cupissura e o riacho Pitanga. A Figura 19 ilustra a localização das bacias.

Figura 20 – Mapa do Brasil, destaque para o Estado da Paraíba e áreas das bacias hidrográficas dos rios Gramame (cor laranja) e Abiaí (amarelo).



Fonte: Ribeiro *et al.* (2015).

Ribeiro *et al.* (2015) destaca que na região das bacias hidrográficas do Litoral Sul há algumas unidades de proteção ambiental, nas quais fazem parte a Área de Proteção Ambiental Tambaba (criada visando garantir a proteção dos cursos d'água que fazem parte da região e para disciplinar a ocupação da área) e a Reserva Extrativista Acaú-Goiana (localizada entre os Estados da Paraíba e Pernambuco, com a finalidade de garantir a proteção dos meios de vida e

manter a utilização e a conservação dos recursos naturais renováveis, tradicionalmente empregados pela população extrativista da região).

Os municípios que estão contidos na área de atuação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul, total e parcialmente são 9 (nove): Alhandra, Caaporã, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Pedras de Fogo, Pitimbu, Santa Rita e São Miguel de Taipu.

Em relação ao aspecto social na região, avaliando o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), são destaques as cidades de João Pessoa (IDH 0,763) e Santa Rita (IDH 0,627) de acordo com a Confederação Nacional do Municípios – CNM (2020).

O Produto Interno Bruto (PIB) da área que compreende as Bacias Hidrográficas do Litoral Sul soma o montante de R\$ 49.568.028.420 (quarenta e nove bilhões, quinhentos e sessenta e oito milhões, vinte e oito mil e quatrocentos reais). Este valor equivale a um PIB *per capita* de R\$ 46.186,36 (quarenta e seis mil, cento e oitenta e seis reais e trinta e seis centavos) (IBGE, 2017).

Segundo o IBGE (2020) o PIB *per capita* do Estado da Paraíba corresponde a R\$ 15.596,75, e o PIB *per capita* nacional a R\$ 31.833,50. Com isso, a área que compreende as Bacias Hidrográficas do Litoral Sul apresenta um PIB *per capita* superior ao do Estado e do país.

4.1.1.2 Aspectos Hidroclimatológicos

A AESA (2016) elenca as principais características hidroclimatológicas das bacias hidrográficas do Litoral Sul. A bacia hidrográfica do rio Abiaí por estar em uma faixa litorânea apresenta *precipitação média anual* 1938,7mm sobre a bacia com período chuvoso de abril a julho e dados pluviométricos menores ao passo que se distancia do oceano. A bacia hidrográfica do rio Gramame apresenta *precipitação média anual* 1740mm sobre a bacia com período chuvoso de abril a julho.

Em relação a *evaporação anual* na região da bacia do rio Abiaí, há medições que vão de 2000 a 2500mm. A *evaporação média anual* na região da bacia do rio Gramame é 1625,5mm.

Quanto a *umidade relativa do ar*, os seus valores passam por variações de 68% a 85%, tanto na bacia do rio Gramame quanto na do rio Abiaí. Da mesma forma, a *velocidade dos ventos* sofre variação igual para as duas bacias, indo de 2,9 a 4,0m/s durante o ano.

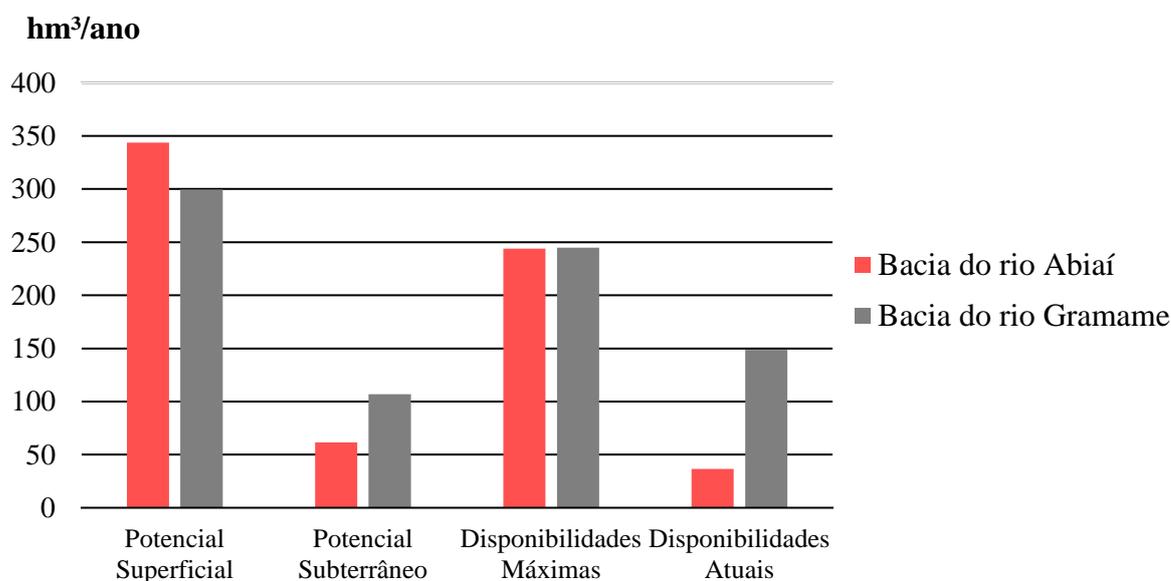
Segundo a *classificação climática* de Köeppen, a região da bacia do rio Abiaí possui um clima do tipo Aw', isto é, úmido. A *temperatura* varia de 20 a 24°C, quando atingem valores mínimos, e de 28° a 33°, quando atingem valores máximos nos meses de novembro e dezembro.

Em relação ao *aspecto climático* para a bacia do rio Gramame, ela se insere na zona classificada como Aw'i, indicando um clima tropical chuvoso com estação seca no outono. Uma pequena porção da área ocidental dessa bacia encontra-se classificada em BSw'h', indicando um clima seco de tipo estepe com estação seca no outono e temperatura média mensal superior a 18°C. A *temperatura* varia de 19 a 24°C, quando atingem valores mínimos, e de 27° a 32°, quando atingem valores máximos nos meses de dezembro e janeiro.

4.1.1.3 Oferta e Demandas Hídricas

A bacia hidrográfica da região litorânea, referindo-se ao rio Abiaí – parte da área de abrangência do CBH-LS – tem sido pouco explorada em relação aos seus recursos hídricos. Este potencial deve ser demonstrado na elevação das atividades econômicas e conseqüente ascensão da demanda hídrica (AESAs, 2020). A Figura 20 apresenta as Potencialidades e Disponibilidades Hídricas das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul.

Figura 21 – Potencialidades e disponibilidades hídricas das bacias hidrográficas do Litoral Sul.

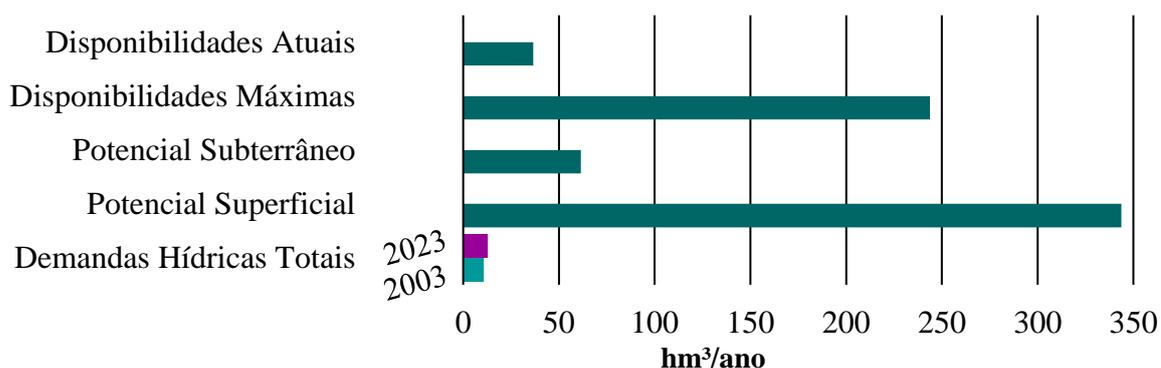


Fonte: AESA (2020, com adaptações).

Nas Figuras 21 e 22 são apresentadas, respectivamente, os valores das Demandas, Potencialidades e Disponibilidades hídricas para as Bacias Hidrográficas dos rios Abiaí e

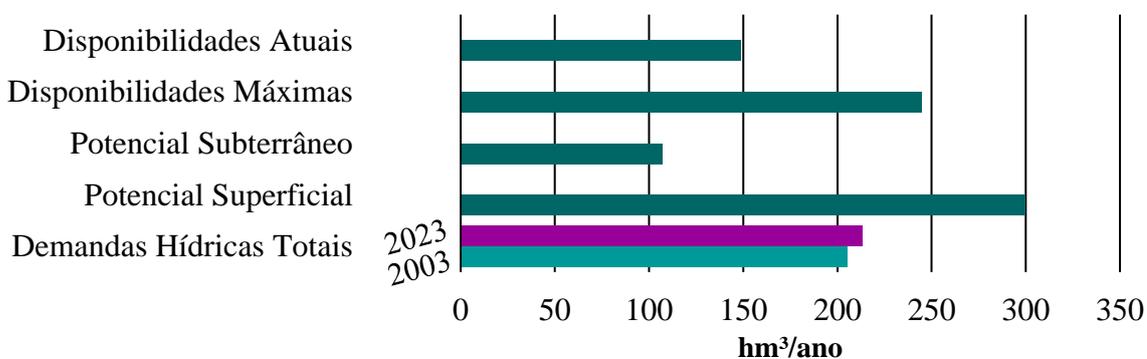
Gramame. É mostrado também os valores das Demandas Hídricas para 2003 e considerando as demandas de água projetadas para 2023 – abastecimento, indústria, irrigação e pecuária (Descrição no Apêndice 1).

Figura 22 – Demandas, Potencialidades e disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Abiaí.



Fonte: AESA (2020, com adaptações).

Figura 23 – Demandas, Potencialidades e disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Gramame.



Fonte: AESA (2020, com adaptações).

Com isso, vê-se que as Demandas Hídricas na Bacia Hidrográfica do rio Abiaí e na Bacia Hidrográfica do rio Gramame têm valores abaixo da Potencialidade e Disponibilidade, caracterizando superavit de água.

4.1.2 *Bacias Hidrográficas dos rios Mamanguape, Camaratuba e Miriri – Litoral Norte*

O CBH-LN está situado nas áreas das bacias hidrográficas do rio Mamanguape, rio Miriri e do rio Camaratuba, presentes no Litoral Norte paraibano. Nestas bacias, estão inseridos, total ou parcialmente, 51 municípios do estado (COSTA *et al.*, 2019).

As áreas de atuação de Comitês de Bacia de domínio estadual foram determinadas pela Resolução nº 03 do CERH. Dessa forma, o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte atuará em uma área que se caracteriza pelo o somatório das áreas geográficas das bacias dos Rios Mamanguape, Camaratuba e Miriri, perfazendo cerca de 4.597,1 km², correspondendo a 8,1% do território estadual, mas em contrapartida abrigam aproximadamente 489.068 habitantes, sendo cerca de 14% da população total da Paraíba (AESA, 2020).

Segundo Ribeiro (2012), o rio Mamanguape é um dos mais importantes rios do Estado da Paraíba, validando essa afirmativa através do processo histórico de ocupação da Paraíba. A Bacia Hidrográfica se divide em três regiões distintas: Brejo, Agreste e Baixo-Vale, e essa área foi, com o passar do tempo, muito útil para o cultivo da cana-de-açúcar e outras atividades agrícolas, ocasionando à retirada de boa parte de sua vegetação nativa, referindo a Mata Atlântica, Cerrado.

A AESA (2020) destaca que estas Bacias Hidrográficas são marcadas por diversos conflitos sobre degradação das próprias bacias, atividades extrativistas como a carcinicultura sem uma supervisão efetiva de um órgão competente; registro de alto índice de assoreamento nos principais rios e presença de olarias nas margens dos rios, entre outros.

4.1.2.1 Aspectos Geográficos e Socioeconômicos

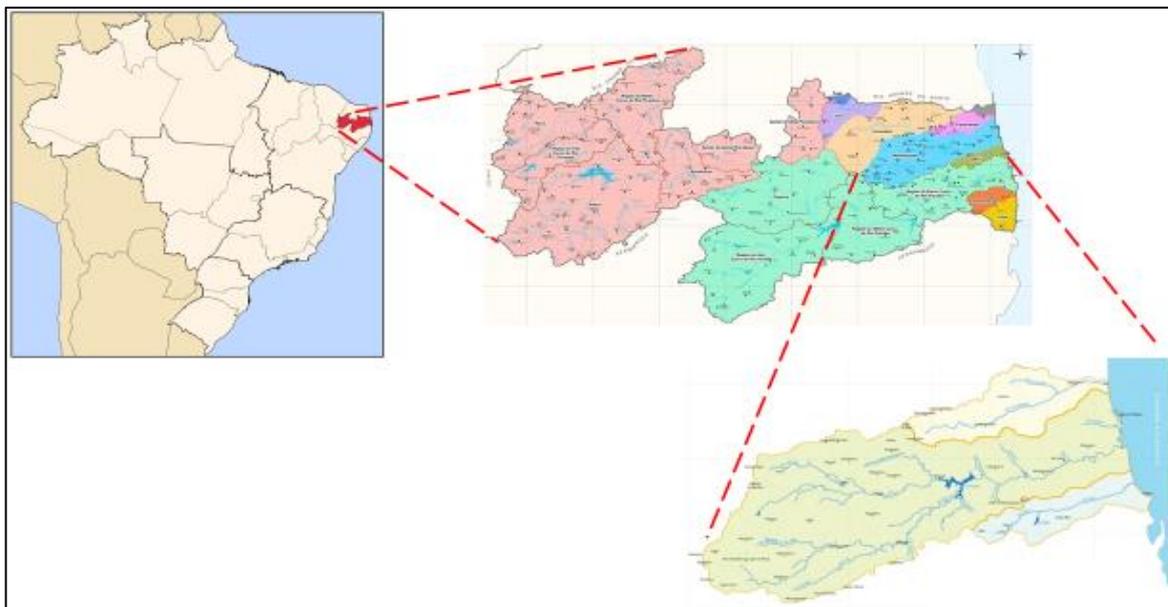
A Bacia do rio Mamanguape localiza-se no município de Mamanguape/PB, estando no extremo leste do Estado da Paraíba, entre as latitudes 6°41'57'' e 7°15'58'' sul e longitudes 34°54'37'' e 36° a oeste. Contém uma área territorial de 342,34 km², situa-se na microrregião Litoral Norte, é sede da região metropolitana do Vale do Mamanguape e sua população em 2016 foi estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com 44.694 habitantes (SILVA, 2019).

A Bacia do Rio Camaratuba localiza-se na parte extremo-leste do Estado da Paraíba e está situada sob as latitudes 6°32'49'' e 6°46'2'' sul e entre as longitudes 34°57'49'' e 35°27'59'' a oeste. Possui a sede de quatro municípios e contemplando uma área total de 637,16 km². A população estimada foi de apenas 21.701 habitantes (LAVÔR, 2014).

A Bacia do Rio Miriri localiza-se na porção oriental do Estado da Paraíba, na Mesorregião da Zona da Mata, no litoral norte, entre os paralelos 6°51'58'' e 6°52'36'' de latitude sul e os meridianos 34°54'03'' e 34°55'19'' de longitude oeste. Situa-se ao limite norte com a bacia hidrográfica do rio Mamanguape, ao sul com a bacia do rio Paraíba, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com as bacias dos rios Mamanguape e Paraíba. Possui uma

população total de 14.711 habitantes, contida em uma área de 436,19 km² (ALMEIDA NETO, 2014). A Figura 23 ilustra a localização das bacias.

Figura 24 – Mapa do Brasil, destaque para o Estado da Paraíba e áreas das bacias hidrográficas dos rios Mamanguape (cor azul), Camaratuba (cor de rosa) e Miriri (cor marrom).



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Segundo a AESA (2015), estas três Bacias Hidrográficas, as quais compõem as bacias do Litoral Norte, são marcadas por muitos conflitos socioambientais, como: a vida de extravistas e de carcinicultura sem o acompanhamento adequado; índice elevado de assoreamento dos rios principais; presença de olarias nas margens dos rios; entre outros.

Em relação ao aspecto social na região, avaliando o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), são destaques, de acordo com a Confederação Nacional dos Municípios – CNM (2020), as cidades de Guarabira e Santa Rita com os maiores valores, respectivamente, de (IDH 0,673) e (IDH 0,627), e as cidades com os menores valores são Curral de Cima (IDH 0,529) e (IDH 0,514).

O Produto Interno Bruto (PIB) da área que compreende as Bacias Hidrográficas do Litoral Norte soma o montante de R\$ 20.148.836.730 (vinte bilhões, cento e quarenta e oito milhões, oitocentos e trinta e seis mil e setecentos e trinta reais). Este valor equivale a um PIB *per capita* de R\$ 41.198,47 (quarenta e um mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e sete centavos) (IBGE, 2017).

O PIB *per capita* do Estado da Paraíba corresponde a R\$ 15.596,75, como já pontuado anteriormente, e o PIB *per capita* das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul é R\$ 46.186,36

(IBGE, 2020). Com isso, a área que compreende as Bacias Hidrográficas do Litoral Norte apresenta um PIB *per capita* superior ao do Estado, mas inferior as bacias do Litoral Sul.

4.1.2.2 Aspectos Hidroclimatológicos

A AESA (2016) elenca as principais características hidroclimatológicas das bacias hidrográficas do Litoral Norte. Segundo a classificação de Köeppen o *clima* das bacias dos rios Mamanguape, Camaratuba e Miriri é classificado como do tipo Aw'i, isto é, quente e úmido com chuvas de outono e inverno. Geralmente, a temporada seca na porção mais próxima ao oceano Atlântico tem duração somente de dois meses atingindo quatro meses na medida em que a bacia se interioriza.

A *evapotranspiração média anual* varia de 1100 a 1600mm nas bacias dos rios Mamanguape e Camaratura, e de 2000 a 2500mm para a bacia do rio Miriri. A *precipitação média anual* também se mante com variação igual para as bacias dos rios Mamanguape e Camaratura, indo de 700 a 1600mm, e na bacia do rio Miriri essa variação é de 900 a 1600mm. Para as três bacias, a *umidade relativa do ar* vai de 80 a 85%. Igualmente, a *velocidade dos ventos* oscila entre 2,5m/s e 3,5m/s nas áreas das bacias do rio Mamanguape, Camaratuba e Miriri.

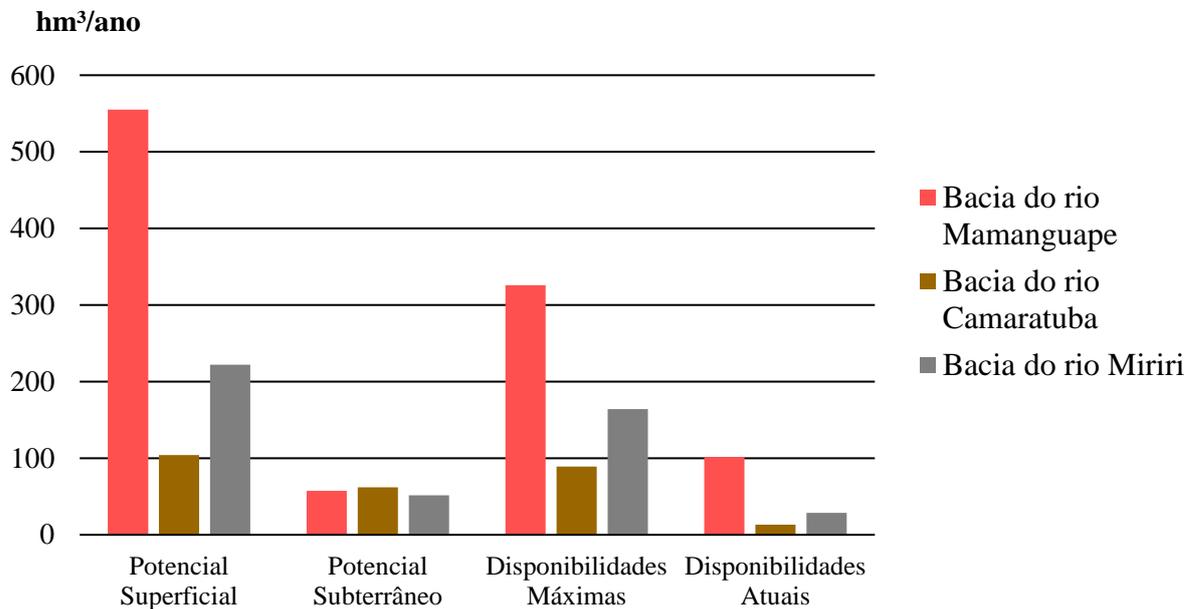
Segundo Ribeiro (2012), a *temperatura* mínima varia entre 20 e 24°C e a máxima entre 28 e 33°C nas três bacias hidrográficas do Litoral Norte. O *período de concentração* da Precipitação, em meses, é de 4 (quatro) meses, que vai de abril a julho.

4.1.2.3 Oferta e Demandas Hídricas

As bacias hidrográficas da região litorânea, referindo-se aos rios Camaratuba e Miriri – parte da área de abrangência do CBH-LN – não tem sido muito explorada em relação aos seus recursos hídricos. Este potencial deve ser demonstrado na elevação das atividades econômicas e conseqüente ascensão da demanda hídrica (AESAs, 2020).

A Figura 23 apresenta as Potencialidades e Disponibilidades Hídricas das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte.

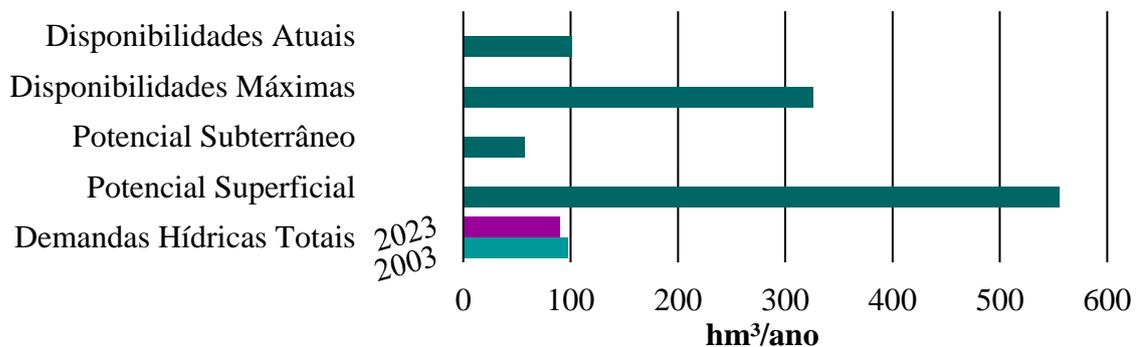
Figura 25 – Potencialidades e disponibilidades hídricas das bacias hidrográficas do Litoral Norte.



Fonte: AESA (2020, com adaptações).

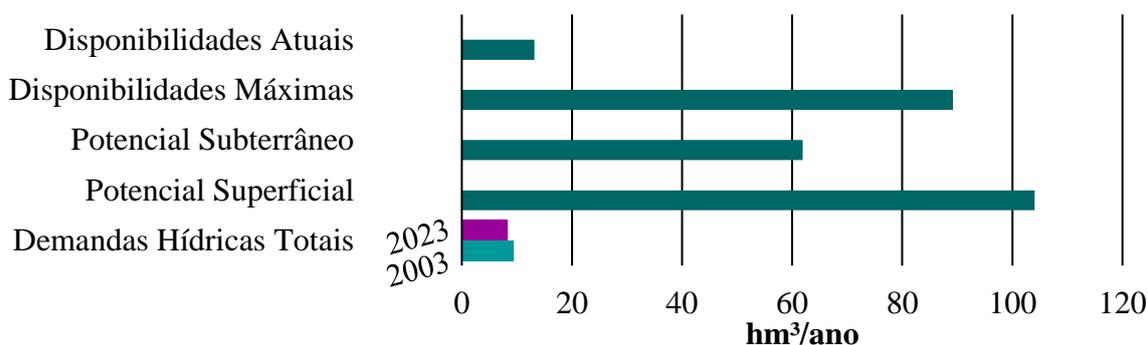
Nas Figuras 25, 26 e 27 são apresentadas, respectivamente, os valores das Demandas, Potencialidades e Disponibilidades Hídricas para as Bacias Hidrográficas dos rios Mamanguape, Camaratuba e Miriri. É mostrado também os valores das Demandas Hídricas para 2003 e considerando as demandas de água projetadas para 2023 – abastecimento, indústria, irrigação e pecuária (Descrição no Apêndice 1).

Figura 26 – Demandas, Potencialidades e Disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Mamanguape.



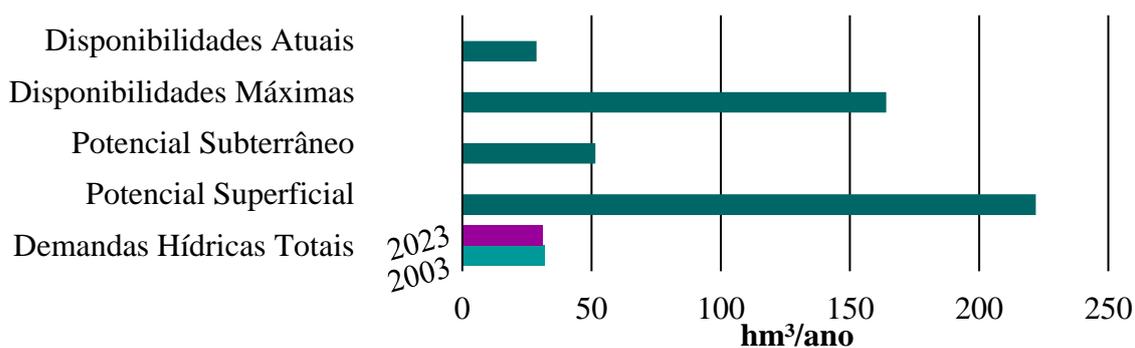
Fonte: AESA (2020, com adaptações).

Figura 27 – Demandas, Potencialidades e Disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Camaratuba.



Fonte: AESA (2020, com adaptações).

Figura 28 – Demandas, Potencialidades e Disponibilidades hídricas da Bacia Hidrográfica do rio Miriri.



Fonte: AESA (2020, com adaptações).

Com isso, vê-se que as Demandas Hídricas nas Bacias Hidrográficas dos rios Mamanguape, Camaratuba e Miriri têm valores abaixo da Potencialidade e Disponibilidade, caracterizando superavit de água.

4.2 Caracterização do caso de estudo

Essa pesquisa é estruturada por meio de alguns aspectos e, por isto, “pode ser diferenciada quanto à natureza, aos métodos (ou abordagens metodológicas), quanto aos objetivos e quanto aos procedimentos” (NASCIMENTO, 2016, p. 1). Além disso, foi definido o método científico.

Quanto a natureza da pesquisa foi utilizada a pesquisa do tipo básica. Essa classificação tem o objetivo de promover o conhecimento para o progresso da ciência, buscando

gerar verdades, mesmo que passageiras e relativas, de interesses mais abertos, isto é, não centrados (NASCIMENTO, 2016).

Na abordagem da pesquisa quanto ao problema foi utilizada a abordagem quali-quantitativa. A combinação dessas duas abordagens pode proporcionar duas visões diferentes, possibilitando um olhar mais aberto do problema investigado. A integração de dados qualitativos e quantitativos pode se montar através três formas: por *convergência*, na junção do quantitativo e qualitativo durante a etapa de interpretação ou avaliação dos dados; por *conexão*, em que a análise de um tipo de dado pede um segundo tipo de dado; e por *acoplamento*, que resulta da introdução de um tipo de dado tanto em uma representação, quanto em dados de outras formas (SOUZA; KERBAUY, 2017).

Em relação a natureza dos objetivos, teve-se a utilização do tipo de pesquisa descritiva. Para Nascimento (2016), essa natureza busca a descrição de particularidades de populações ou fenômenos e de conexão entre variáveis. São apropriadas a levantamentos e coleta de dados através de questionários e observações sistemáticas, por exemplo, no levantamento de opiniões, atitudes, valores e crenças, nível de escolaridade outras características de uma população.

Depois de resolver questões conceituais da pesquisa, como formulação do problema, avaliação de hipóteses e identificação das variáveis, é necessário definir o delineamento da pesquisa, segundo a classificação conforme os procedimentos técnicos empregados, em que nesta utilizou-se a pesquisa bibliográfica, documental e o estudo de caso.

O delineamento da pesquisa toma como base o procedimento adotado para a coleta de dados, dessa forma, existem duas linhas de análise, as que utilizam fontes de “papel” e as que utilizam de pessoas para aquisição de dados (TREVISOL NETO, 2017).

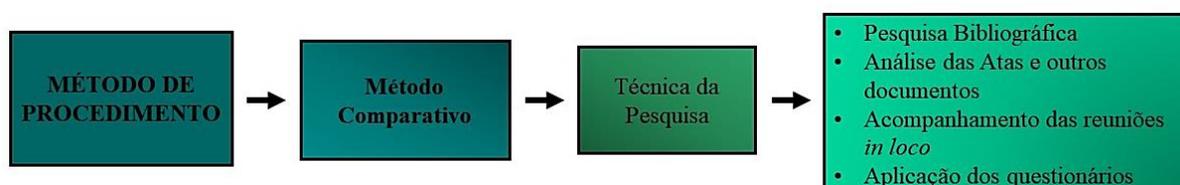
A pesquisa *bibliográfica* é um trabalho de natureza exploratória que fornece bases teóricas para o pesquisador auxiliar no aprendizado reflexivo e crítico sobre o tema em estudo, devendo, portanto, constituir-se de leitura seletiva, analítica e interpretativa de livros, artigos, reportagens, textos da Internet, filmes, imagens e sons. A pesquisa *documental* versa na procura, leitura, avaliação e sistematização, objetivamente, de provas para esclarecer fatos passados e suas relações com o tempo sócio-cultural-cronológico, tendo em vista a obtenção de conclusões ou explicações para o presente. O *estudo de caso* visa a descoberta de fenômenos em um dado contexto, priorizando a interpretação de um acontecimento específico, além de busca desenhar a realidade de forma complexa e profunda (NASCIMENTO, 2016).

Por fim, a pesquisa precisou ser classificada quanto ao método científico empregado. Segundo, Trevisol Neto (2017), o conceito de método científico tem foco na investigação científica, no qual aceita metodologias, procedimentos e técnicas na pesquisa, qualificando o

conhecimento como científico. Neste sentido, o método indica o caminho e as formas que o pesquisador pode traçar a fim de atingir um resultado. Os métodos podem ser de dois tipos, os métodos de abordagem, fornecendo as bases lógicas de investigação científica e os métodos de procedimentos, sendo estes particulares às etapas da pesquisa, trabalhando num nível mais sólido que deixam claro quais os procedimentos técnicos estão sendo utilizados no processo investigativo.

O método de abordagem não se aplica a esta pesquisa, pois seria necessário o seu uso à construção de indicadores, entretanto os mesmos já foram determinados e este trabalho se preocupa em apenas aplicá-los para um novo corte temporal, dessa forma, não sendo preciso criar hipóteses ou induções para isso. Quanto ao método de procedimento, nesta pesquisa será utilizado o método *comparativo*, no qual tem por objetivo proporcionar ao pesquisador os meios técnicos para o desenvolvimento da pesquisa, principalmente na aquisição, processamento e confirmação dos resultados (TREVISOL NETO, 2017). A Figura 29 mostra a relação do método para com a pesquisa.

Figura 29 – Método utilizado nesta pesquisa.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

As ferramentas utilizadas versão na análise das Atas das reuniões dos Comitês, participações em reuniões plenárias (com o objetivo de perceber o comportamento do local onde a participação pública é aplicada como forma de vivência) e na aplicação de questionário, auxiliando no processo comparativo entre os comitês estaduais de bacia hidrográfica analisados, que neste trabalho foram o Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Norte (CBH-LN) e o Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul (CBH-LS).

4.3 Recorte temporal

Essa pesquisa percorre uma linha temporal que vai de 2013 a 2020, consultando o *site* eletrônico da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba – AESA, as Atas

das reuniões plenárias do CBH-LS e CHB-LN, participação das reuniões plenárias destes comitês de bacias hidrográficas, relatórios, bem como o Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (Progestão) e o Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (Procomitês), que traz uma análise da gestão hídrica na Paraíba.

Além disso, a pesquisa traz um comparativo da análise de 2013 a 2020 com o período de 2007 a 2012, em que este último foi desenvolvido por Ribeiro (2012). Com isso, o resultado final consegue traçar um panorama da participação pública na gestão dos recursos hídricos para um percurso temporal que vai de 2007 a 2020.

4.4 Aplicação de questionário

A avaliação dos membros dos comitês se deu pela aplicação de questionários, através de telefones e redes sociais, com representantes dos três segmentos sociais componentes dos Comitês de Bacias Hidrográficas: Usuários de Água, Sociedade Civil e Poder Público. O número de entrevistados foi definido pelo método do comprimento da amostra, tendo uma população finita, de acordo com a Equação 1.

$$n = \frac{\left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E_0^2 \cdot (N - 1) + \left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

As variáveis utilizadas e os valores calculados na equação acima são indicados a seguir:

n – corresponde ao comprimento da amostra (24 entrevistados);

$Z_{\alpha} / 2$ – refere-se ao grau de confiança, com 95% (1,96);

E_0 – erro amostral, ou seja, a diferença entre um resultado amostral e o verdadeiro resultado populacional (5%);

P – proporção da amostra, correspondente aos indivíduos que pertencem à categoria que será analisada (0,50);

q – proporção da população de indivíduos que não pertencem à categoria analisada ($q = 1 - p \Rightarrow q = 0,50$);

N – número de membros dos comitês (51 membros).

Os regimentos dos comitês determinam as suas respectivas quantidades de membros que terão. Dessa forma, o número de entrevistados foi tomado como base através desses regimentos (25 membros para o CBH-LS e 26 membros para o CBH-LN). Calculou-se a quantidade proporcional aos membros titulares, o que resultou em 12 membros para o CBH-LN e 12 membros para o CBH-LS, totalizando 24 membros titulares entrevistados.

O questionário se divide em seis importantes temas: (I) o perfil social dos membros dos CBHs; (II) a comunicação entre os membros; (III) a atuação dos comitês; (IV) a participação social; (V) a gestão participativa; e (VI) as discussões sobre a cobrança pelo uso da água.

4.5 Aplicação do Indicador de Resultado de Gestão – IRG

O Indicador de Resultado de Gestão foi desenvolvido por Ribeiro (2012) com o objetivo de avaliar o resultado da gestão dos recursos hídricos. Esse indicador estabelece sete critérios, considerados essenciais ao melhor funcionamento dos comitês e ao desempenho na gestão de recursos hídricos. Estes critérios foram baseados nas características observadas nas reuniões dos comitês e na análise das atas das reuniões. São eles:

- (I) *Reuniões* – Número de reuniões anuais;
- (II) *Deliberações* – Número de deliberações anuais;
- (III) *Aplicação dos Instrumentos* – Aplicação dos instrumentos da PNRH;
- (IV) *Agências de Bacia* – Instalação das agências de bacias;
- (V) *Investimento na Bacia Hidrográfica* – Investimento na bacia hidrográfica;
- (VI) *Capacitação dos Membros* – Capacitação dos membros dos comitês;
- (VII) *Elaboração de Projetos e Estudos* – Elaboração de projetos e estudos para a bacia hidrográfica.

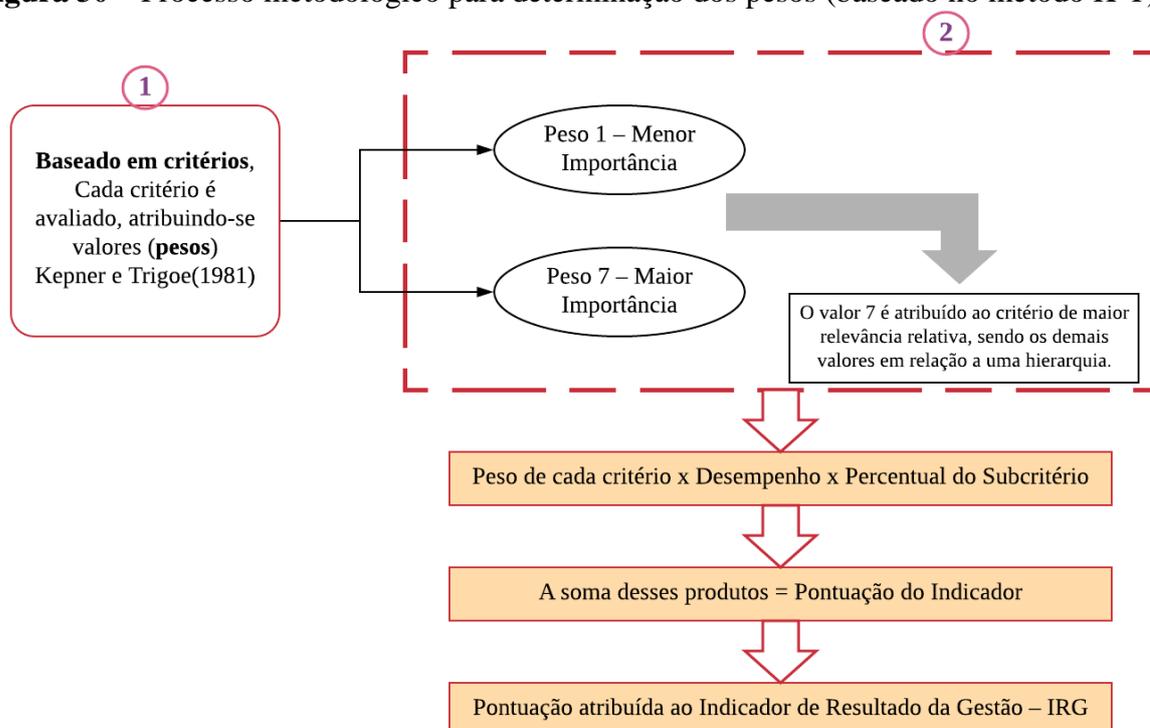
A esses critérios estão relacionados subcritérios (e respectivos Percentuais). Como para cada critério há apenas um subcritério correspondente, os percentuais serão todos 100%. A seguir, com a mesma ordem de colocação dos critérios, são mostrados os subcritérios associados à sua respectiva sigla.

- (I) *Quantidade de reuniões realizadas no âmbito do comitê* – R₁
- (II) *Quantidade de deliberações realizadas no âmbito do comitê* – D₁

- (III) *Efetividade quanto à aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos – AI₁*
- (IV) *Instalação de uma Agência de Bacia como suporte ao comitê – AB₁*
- (V) *Investimento na Bacia hidrográfica, com melhorias, no âmbito do CBH – I₁*
- (VI) *Cursos, oficinas de capacitação dos membros que fazem parte do comitê – C₁*
- (VII) *Projetos que visem à melhoria da Bacia Hidrográfica – E₁*

Para cada critério, calcula-se o produto do Peso do critério (P), do Desempenho (D) e do Percentual do Subcritério. O somatório dessa multiplicação define a pontuação do Indicador de Resultado da Gestão – IRG, para um dado Comitê de Bacia Hidrográfica. A Figura 30 ilustra esse processo metodológico.

Figura 30 – Processo metodológico para determinação dos pesos (baseado no método K-T).



Fonte: Ribeiro (2012, com adaptações).

Com isto, os intervalos para classificação do Indicador de Resultado da Gestão – IRG foram estabelecidos, conforme a Tabela 4.

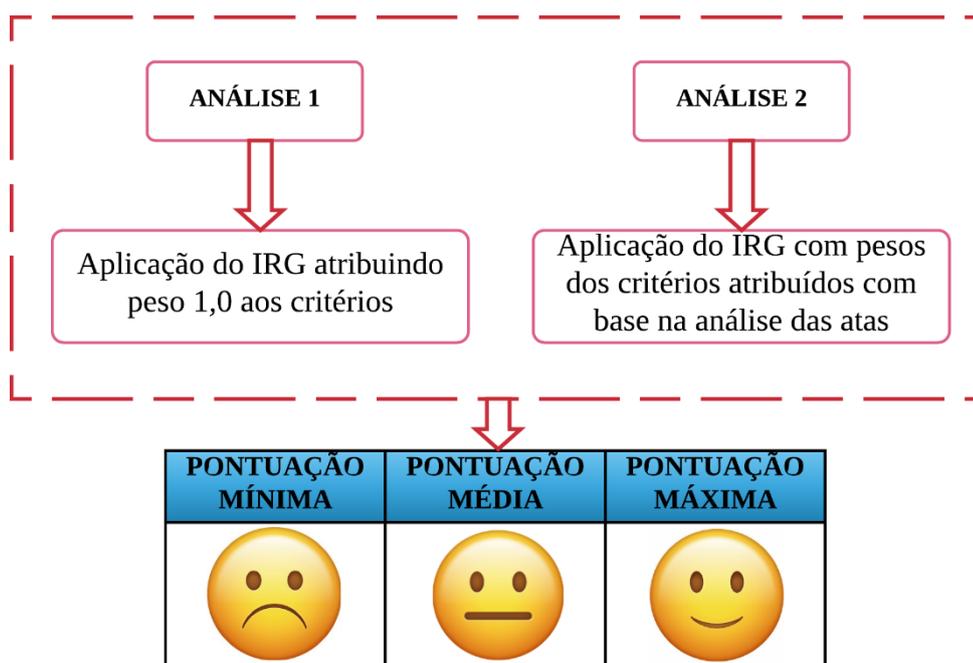
Tabela 4 – Intervalos de Classificação do IRG, considerando os critérios com peso unitário.

Faixas	Conceitos
$< 7,00$	PÉSSIMO
$7,00 \leq \text{IRG} \leq 28,00$	RUIM
$29,00 \leq \text{IRG} \leq 49,00$	MÉDIO
$50,00 \leq \text{IRG} \leq 70,00$	BOM
$> 70,00$	EXCELENTE

Fonte: Ribeiro (2012).

4.5.1 Aplicação do Indicador de Resultado da Gestão ao caso de estudo

Duas análises foram efetivadas na aplicação do IRG: Análise 1 em que foi considerado peso 1 a todos os critérios e Análise 2, em que teve como base a apreciação das atas das reuniões. A Figura 31 mostra o processo de aplicação do IRG aos comitês estaduais.

Figura 31 – Processo de aplicação do IRG ao caso de estudo.

Fonte: Ribeiro (2012, com adaptações).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Análise Documental

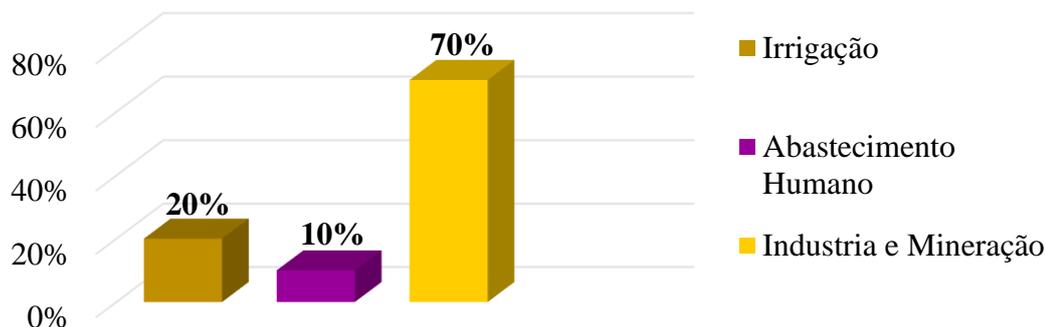
5.1.1 *Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul*

5.1.1.1 *Composição do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul*

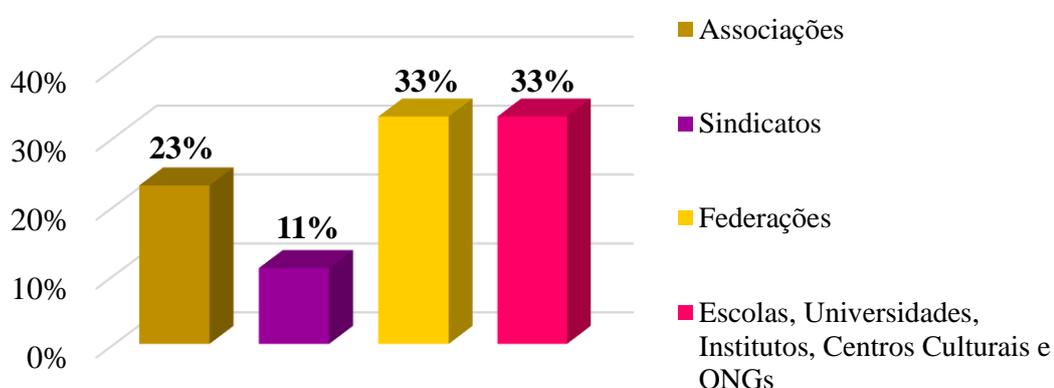
Segundo o Artigo 5º do Regimento interno do Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Sul, o mesmo é constituído por pessoas físicas e jurídicas, de direitos públicos e privados, tendo um total de 25 (vinte e cinco) membros titulares e seus suplentes, correspondendo aos seguintes percentuais: Usuário de água (40%); Sociedade Civil (32%); Poder Público Municipal (16%), Estadual (8%) e Federal (4%).

O corte temporal que esta pesquisa analisa contempla duas gestões. O processo de renovação dos membros da gestão de 2013 a 2016 do CBH-LS, apoiado pelo EGC-PB, foi realizado em dezembro de 2013 e consolidado com a eleição dos membros, em que a diretoria era representada pela Sociedade Civil (Presidente), Usuários de Água (Vice-Presidente e 2º Secretário) e Poder Público Municipal (1º Secretário). Já o processo eleitoral da gestão que cumpriu o período de 2017 até 2020, foi realizado em março de 2017 e consolidado com a eleição dos membros, tendo representantes do Poder Público (Presidente), especificamente o municipal, e da sociedade civil (Vice-Presidente e Secretários).

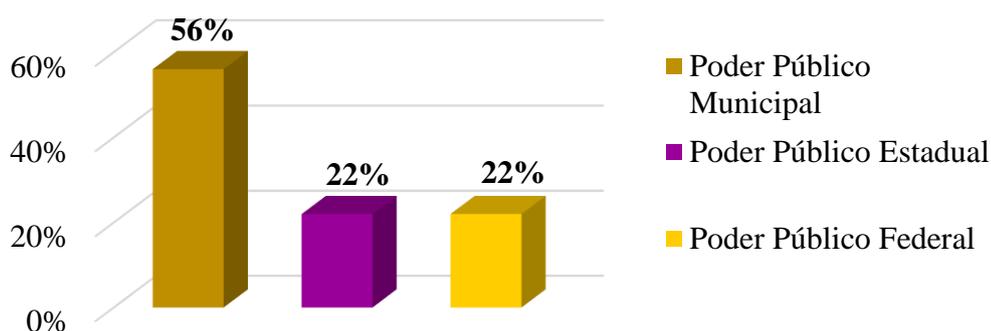
As Figuras 32, 33 e 34, abaixo, apresentam a composição dos segmentos Sociedade Civil, Usuários de Água e Poder Público, no CBH-LS. A composição detalhada pode ser verificada no Apêndice 2. Destaca-se que as associações, inseridas no segmento Sociedade Civil, são formadas por associações comunitárias, associações de indústrias e associações técnicas.

Figura 32 – Representação dos Usuários de Água (CBH-LS).

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Figura 33 – Representação da Sociedade Civil (CBH-LS).

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Figura 34 – Representação do Poder Público (CBH-LS).

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

5.1.1.2 Atuação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul (CBH-LS)

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos aprovou a instalação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul em julho de 2007. O primeiro ano de operação foi marcado por diversas discussões em torno da cobrança pelo uso da água. Ainda depois, os assuntos eram

limitados e as suas ações também. Porém, com o passar dos anos, o CBH-LS foi evoluindo e a Paraíba deu bastante incentivo para isto, principalmente quando realizou o feito de ser o primeiro estado a aderir ao Progestão no ano 2013, fazendo com que, não apenas este, mas também os demais comitês estaduais buscassem se desenvolver e atingir metas em troca de recompensas financeiras previstas por esse projeto federal.

A adesão do estado ao PROCOMITÊS, em 2017, também foi uma mola propulsora para o comitê, uma vez que este programa seguia uma metodologia semelhante ao Progestão, visando recompensar financeiramente o comitê que atingisse as metas estabelecidas. Dessa forma, o CBH-Litoral Sul se empenhou para melhorar a sua desenvoltura.

No período de análise desta pesquisa, entre 2013 e 2020 foram realizadas 23 (vinte e três) reuniões plenárias, sendo que duas delas se referem ao processo eleitoral, para renovação dos membros do CBH-LS (Detalhes das reuniões no Apêndice 2).

Nos primeiros anos (Análise a partir de 2013), o CBH-LS tinha uma discussão mais voltada a alguns dos instrumentos da PNRH e o pedido de compromisso de membros para com o próprio comitê. Além disso, neste mesmo ano, houve apenas 1 (uma) reunião plenária.

A partir de 2014, o comitê passou a apresentar uma postura mais positiva, passando a ter 4 (quatro) reuniões – quantidade mínima estabelecida pelo regimento do comitê – e mantendo essa contagem em alguns anos, havendo anos com 3 (três) reuniões, o que, ainda sim, mostra-se como uma evolução do mesmo.

Ao longo dos anos até o último encontro dos membros (dezembro de 2019), os principais assuntos postos a discussão foram: Cobrança; Outorga; Plano dos Recursos Hídricos; Sistema de informações sobre recursos hídricos; Enquadramento dos corpos hídricos; Conflitos pelo uso d'água, fiscalização de irregularidades; A relação entre o comitê e outros órgãos ambientais; e Poluição dos rios da bacia. É necessário destacar que alguns desses instrumentos mencionados tiveram mais destaque do que outros.

Também, o investimento na capacitação dos membros através de eventos locais e nacional foi visível, bem como a implantação dos cursos da ANA para dar suporte ao conhecimento.

Um aspecto que merece destaque é a relação do comitê com a AESA, que exerce a função de agência de bacia, e por vezes esse papel deixa a desejar em algumas pautas, principalmente em relação a aplicação do montante financeiro proveniente da cobrança dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas, como relatam os membros do comitê nas reuniões plenárias. Contudo, a agência executiva é bem presente nas questões relacionadas as bacias

hidrográficas do litoral sul, mostrando ser um órgão envolvido com as pautas levantadas pelo CBH-LS.

5.1.2 Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte

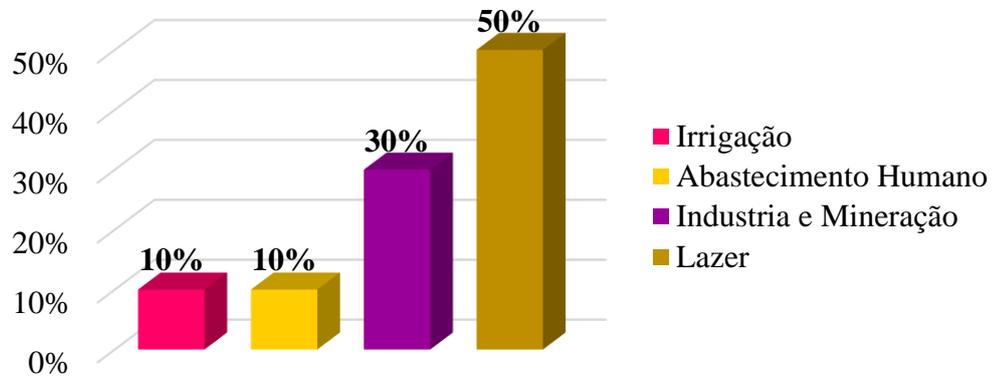
5.1.2.1 Composição do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte

O Regimento Interno do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte, Artigo 5º, estabelece que o mesmo deverá ser composto por 26 (vinte e seis) membros titulares e seus suplentes, correspondendo aos seguintes percentuais: Usuário de água (38%); Sociedade Civil (30%); Poder Público Municipal (16%), Estadual (8%) e Federal (8%). Os membros que compõem o comitê representam os segmentos de Usuários de Água, Sociedade Civil, e Poder Público, em que os representantes do Poder Público Federal incluem um representante da Fundação Nacional do Índio – FUNAI, assim como determina a Lei 9.433/1997 (art.39, §3º, I).

O processo de renovação dos membros da gestão de 2012 a 2014 do CBH-LN, apoiado pela Equipe Gestora dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado da Paraíba – EGC – PB, foi realizado em maio de 2012 e consolidado com a eleição dos membros, em que a diretoria era representada pela Sociedade Civil (Presidente e secretário) e Poder Público Federal (Vice-Presidente). O processo eleitoral da gestão que cumpriu o período de 2015 até 2018, foi realizado em setembro de 2015 e consolidado com a eleição dos membros, tendo representantes da Sociedade Civil (Presidente e 1º secretário), Poder Público Municipal (Vice-Presidente) e Usuário de Água (2º Secretário). Já o processo de renovação dos membros da gestão de 2018 a 2021 foi realizado em dezembro de 2018 e consolidado com a eleição dos membros, em que a diretoria era representada pelo Usuário de Água (Presidente), Sociedade Civil (Vice-Presidente e 2º Secretário) e Poder Público Municipal (1º Secretário).

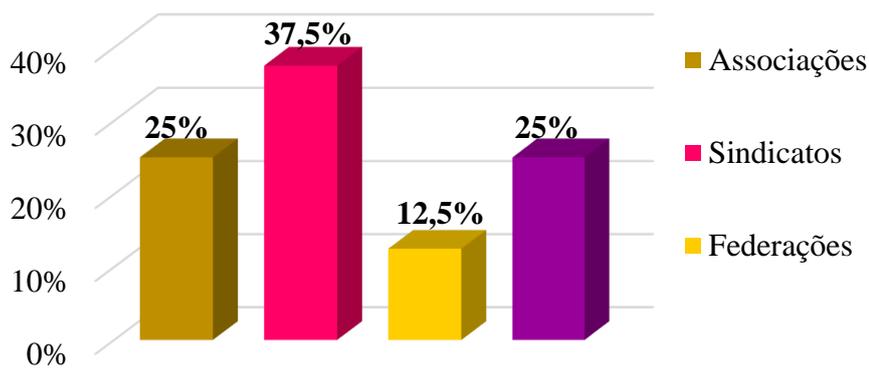
As Figuras 35, 36 e 37 abaixo, apresentam a composição dos segmentos Sociedade Civil, Usuários de Água e Poder Público, no CBH-LN. A composição detalhada pode ser verificada no Apêndice 2. Destaca-se que as associações, inseridas no segmento Sociedade Civil, são formadas por associações comunitárias, associações de indústrias e associações técnicas.

Figura 35 – Representação dos Usuários de Água (CBH-LN).



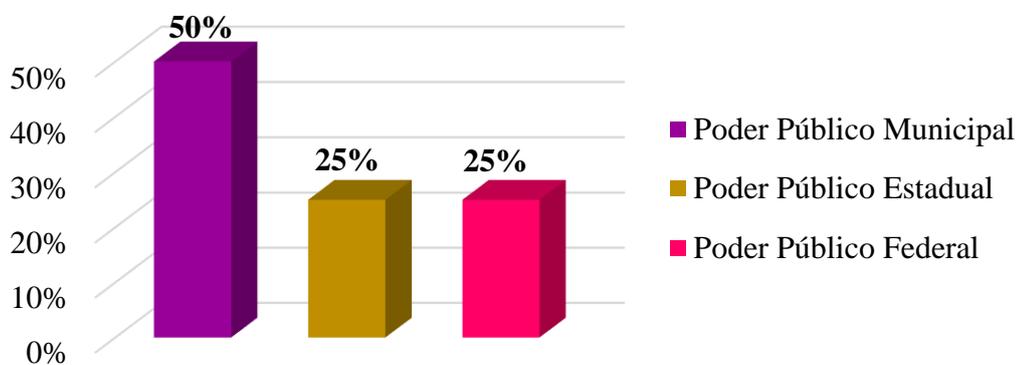
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Figura 36 – Representação da Sociedade Civil (CBH-LN).



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Figura 37 – Representação do Poder Público (CBH-LN).



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

5.1.2.2 Atuação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul (CBH-LN)

A instalação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte ocorreu em junho de 2007. No início, a discussão se dava em torno da cobrança pelo uso da água, assim como ocorreu com os demais comitês estaduais. Dentre os segmentos representados no CBH-LN, os irrigantes apresentaram maior preocupação quanto aos valores discutidos para a cobrança.

Nos primeiros anos os assuntos eram limitados e as suas ações também. Porém, com o passar do tempo, o CBH-LN foi evoluindo e a Paraíba deu bastante incentivo para isto, principalmente quando realizou o feito de ser o primeiro estado a aderir ao Progestão no ano 2013, fazendo com este e os outros comitês estaduais buscassem se desenvolver. Também, o PROCOMITÊS, foi muito importante para o CBH-Litoral Norte, assim como foi para o CBH-Litoral Sul.

Entre os anos de 2013 e 2019 foram realizadas 25 (vinte e cinco) reuniões planárias, sendo uma extraordinária e duas referentes ao processo eleitoral, para a renovação dos membros do CBH-LN (Detalhes das reuniões no Apêndice 2).

A partir de 2013, com o passar dos anos, o CBH-LN foi amadurecendo quanto aos assuntos discutidos, pois no início desse período de análise apresentava uma pauta mais voltada a alguns dos instrumentos da PNRH. O comitê buscou realizar 4 (quatro) reuniões durante o ano, quantidade mínima estabelecida pelo regimento do comitê, acontecendo em alguns anos a contagem de 3 (reuniões), o que, ainda sim, mostrava-se como uma evolução do mesmo, pois, a nível de comparação, de 2007 até 2013 este órgão somou apenas 9 (nove) reuniões.

Ao longo desses seis anos, os principais assuntos foram: Cobrança; Outorga; Plano dos Recursos Hídricos; Sistema de informações sobre recursos hídricos; Enquadramento dos corpos hídricos; Conflitos pelo uso d'água, fiscalização de irregularidades; A relação entre o comitê e outros órgãos ambientais; e Poluição dos rios da bacia. É necessário destacar que alguns desses instrumentos mencionados tiveram mais destaque do que outros.

O investimento na capacitação dos membros através de eventos locais e nacionais foi visível, bem como a implantação dos cursos da ANA para dar suporte ao conhecimento. Dessa forma, ajudou os membros do comitê a estarem mais envolvidos com os assuntos abordados.

Outra questão é a relação do comitê com a AESA, que desempenha a função de agência de bacia, e, por vezes, deixa a desejar em algumas responsabilidades, principalmente em relação a aplicação do montante financeiro proveniente da cobrança dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas, como relatam os membros do comitê nas reuniões plenárias. Contudo, a agência

executiva é bem presente nas questões relacionadas as bacias hidrográficas do litoral norte, mostrando ser um órgão envolvido com as pautas levantadas pelo CBH-LN.

5.2 Avaliação do Processo de Participação Pública

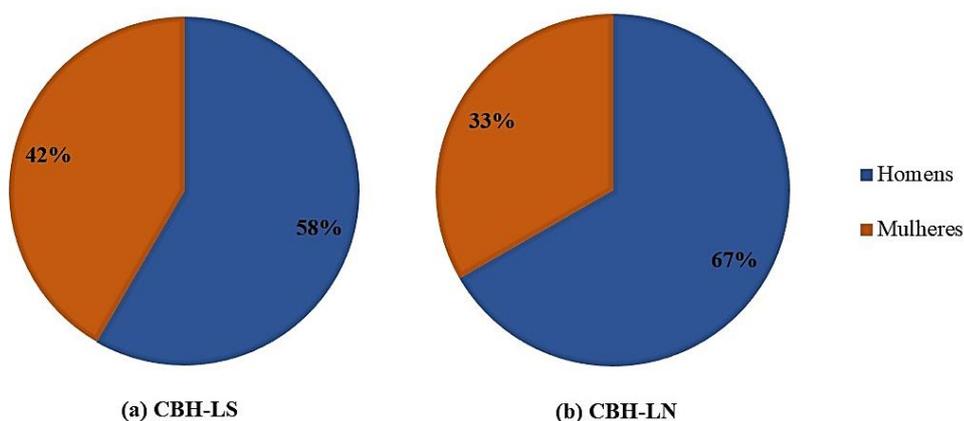
5.2.1 Resultados do Questionário aplicado aos membros dos Comitês estaduais

5.2.1.1 Perfil dos entrevistados

Primeiro, foram traçados os perfis dos membros dos Comitês de Bacias Hidrográficas da Paraíba estudados aqui nesta pesquisa.

A Figura 38 apresenta as composições do CBH-LS e CBH-LN quanto ao gênero dos entrevistados, expressando que a maior parte foram membros do sexo masculino.

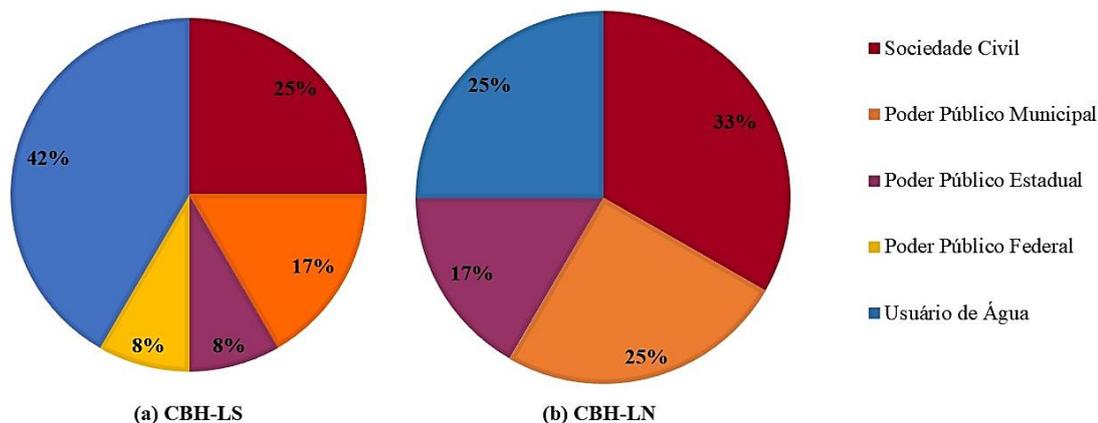
Figura 38 – Perfil dos entrevistados quanto ao gênero.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

A representação dos segmentos dos comitês está detalhada, conforme os percentuais estão indicados na Figura 39.

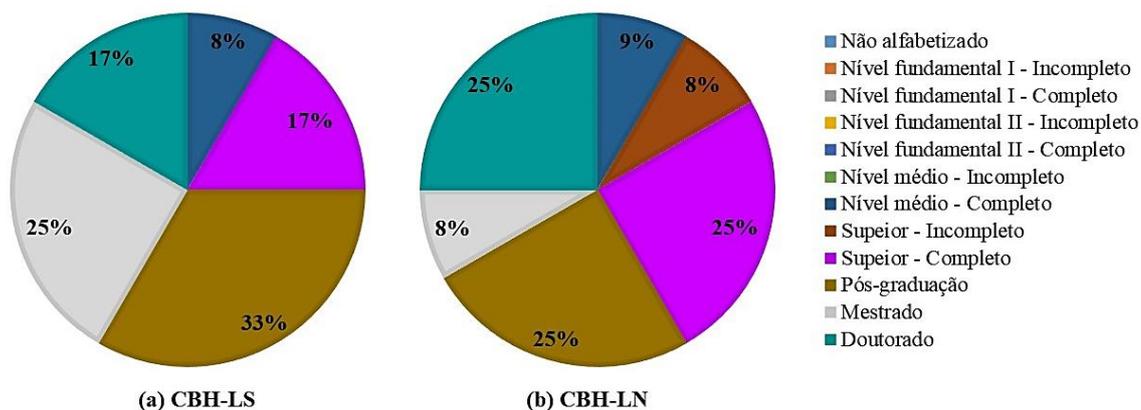
Figura 39 – Distribuição dos entrevistados em relação aos segmentos sociais.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Quanto ao grau de instrução, a Figura 40 traz a classificação dos membros entrevistados. É notório que nos dois CBHs a maioria dos entrevistados têm pós-graduação.

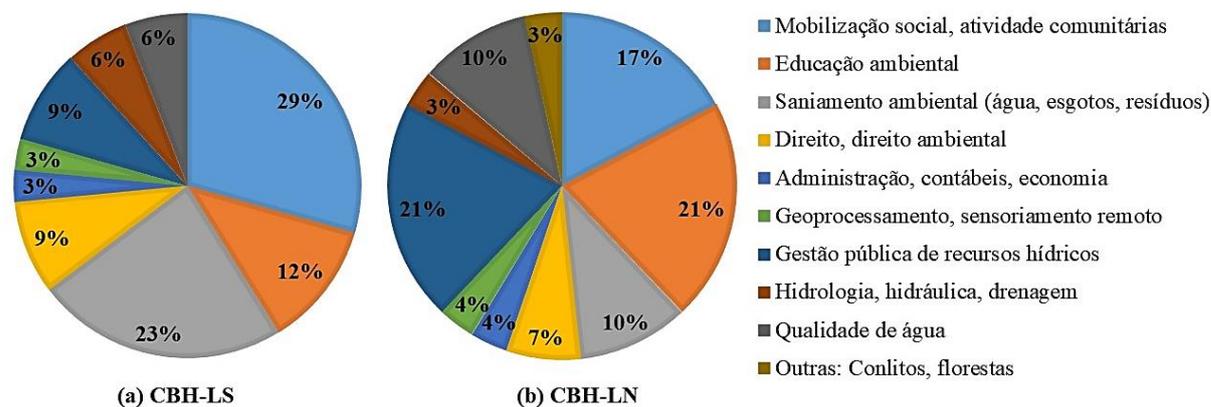
Figura 40 – Grau de instrução e respectivas áreas de formação dos membros dos CBHs.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Com base nos assuntos abordados nos comitês, pode-se ter um aspecto positivo ou não, uma vez que em capacitações nem todos os membros acabam participando e findam por não serem instruídos a respeito de determinada temática. Seguindo esse pensamento, é perceptível que a maior parte dos entrevistados do CBH-LS e CBH-LN fez cursos de capacitação na área dos recursos hídricos, sendo 75% no CBH-LS e 92% no CBH-LN. A Figura 51 apresenta os principais temas abordados nos cursos de capacitação, entre os quais se destacam: educação ambiental, mobilização social, gestão pública dos recursos hídricos e saneamento ambiental.

Figura 41 – Principais temas abordados nos cursos de capacitação.

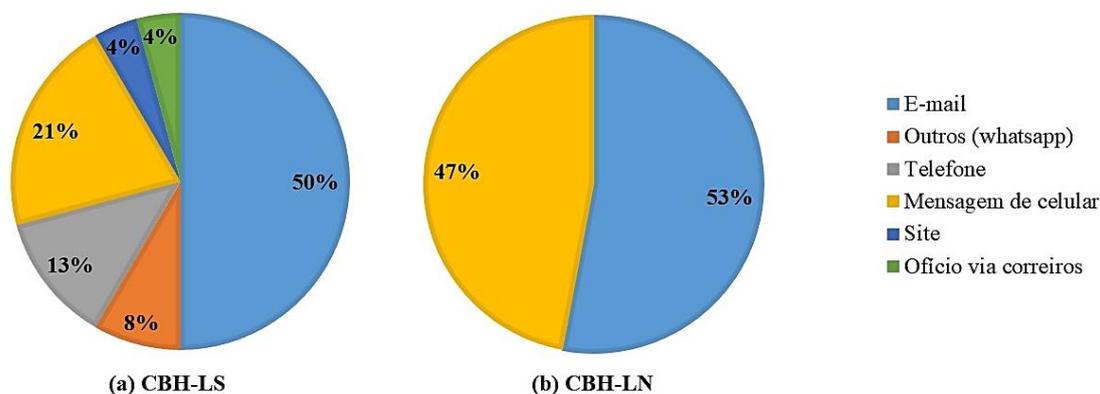


Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

5.2.1.2 Comunicação Social

Segundo os membros entrevistados, a forma como são convocados às reuniões dos comitês é da maneira como está apresentada na Figura 42.

Figura 42 – Formas de convocação dos membros para as reuniões dos CBHs.

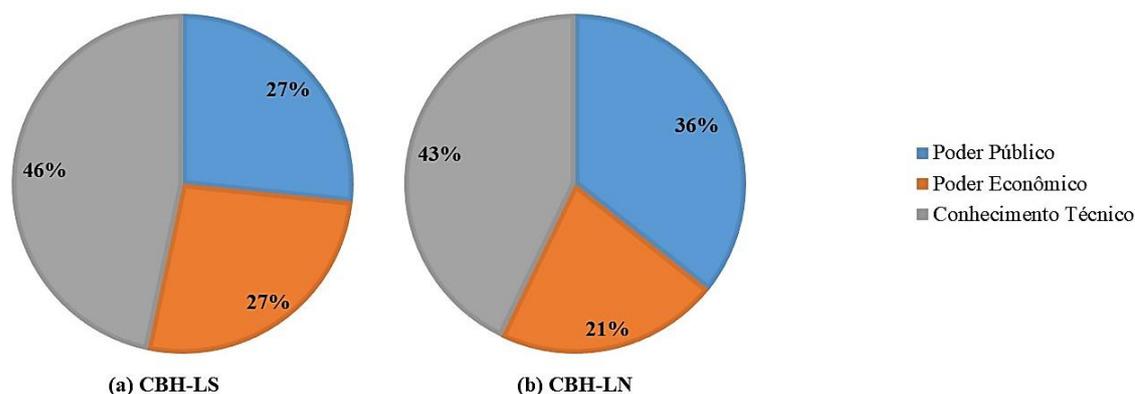


Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

No cenário das reuniões dos comitês diversos temas são discutidos, dentre eles, relacionados as melhores práticas de gestão e às decisões relativas aos usos múltiplos e sustentáveis da água, tanto em nível estadual como federal. Dessa forma, procurou saber aos membros se eles introduziam discussões nas reuniões, a respeito dos assuntos abordados sobre os recursos hídricos. Para o CBH-LS, quanto ao ato de iniciarem discussões, 67% disseram que “introduzem” e 33% que “raramente introduzem”. Para o CBH-LN, 92% disseram que “introduzem” e 8% que “raramente introduzem”.

Em relação aos entraves que dificultam a comunicação nos CBHs, a maioria dos entrevistados avaliou que esses entraves estão relacionados ao Conhecimento Técnico, assim como traz a Figura 43.

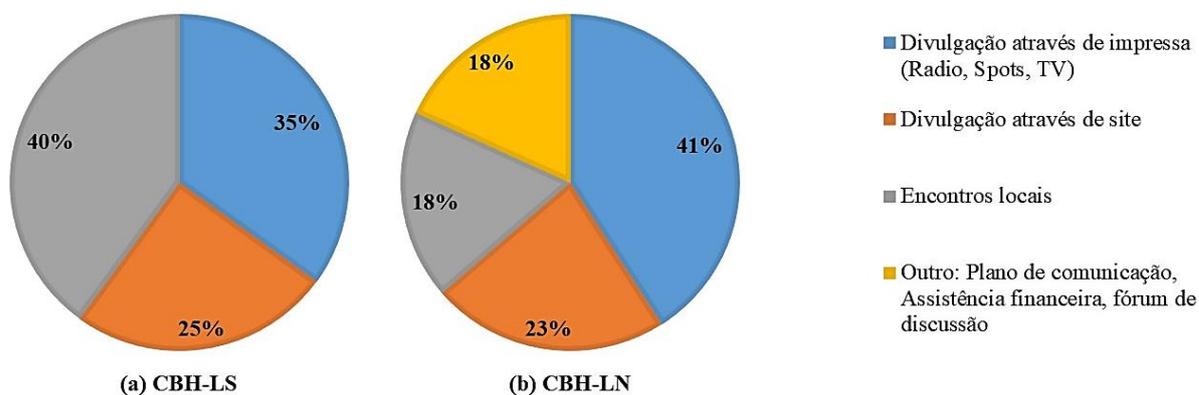
Figura 43 – Entraves que dificultam a comunicação nos CBHs.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Quanto as possíveis ações que poderiam ajudar positivamente a comunicação entre os membros de cada comitê e nas relações dos comitês com outros segmentos, como a comunidade e/ou outros órgãos colegiados, tem que a maioria dos entrevistados respondeu: encontros locais, no caso do CBH-LS; divulgação através da imprensa, no caso do CBH-LN. A Figura 44 apresenta os resultados dessa categoria.

Figura 44 – Ações que poderiam melhorar a comunicação nos CBHs.



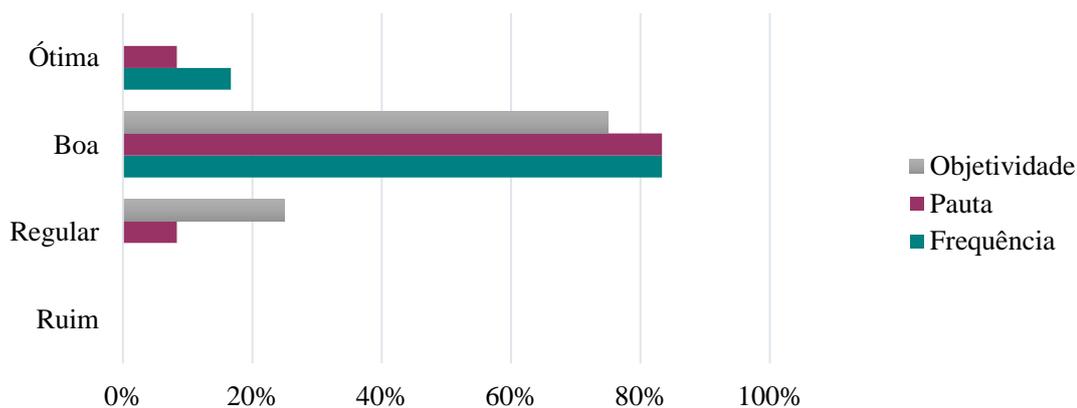
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

5.2.1.3 Atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica

A forma como os Comitês realizam as suas reuniões plenárias, poderá garantir um desempenho mais satisfatório com base nas ações discutidas. Sendo assim, os membros entrevistados foram questionados a qualificar aspectos destas reuniões, em termos de objetividade, pauta e frequência com que ocorrem.

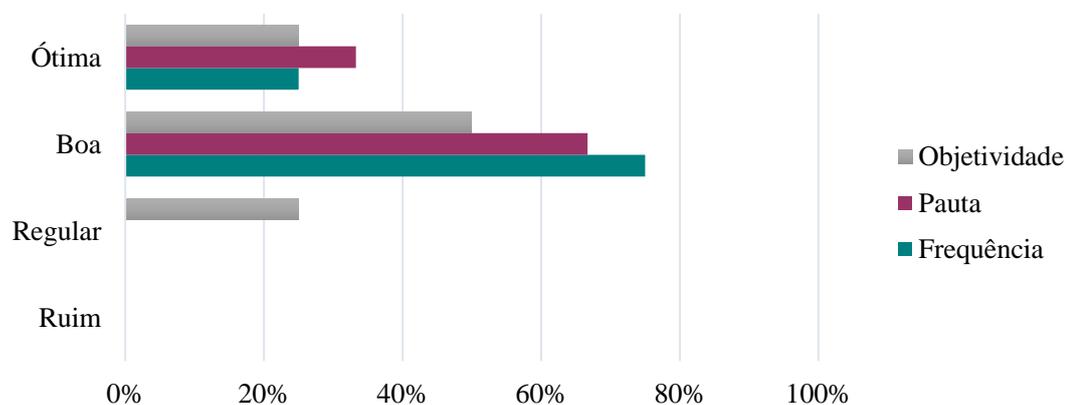
A objetividade é considerada Boa pelos membros do CBH-LS (75%) e CBH-LN (50%) respectivamente. Em relação a frequência, os membros do Comitê do Litoral Sul têm esse aspecto como Bom (83%), sendo da mesma forma com os membros do Comitê do Litoral Norte, os quais também consideram a frequência como Boa (75%). Quanto as pautas discutidas nas reuniões, os membros dos Comitês do Litoral Sul e Norte consideram essa característica como Boa, 83% e 67%, respectivamente. As Figuras 45 e 46 detalham os resultados para o CBH-LS e CBH-LN, respectivamente.

Figura 45 – Características das convocações das Reuniões Plenárias, CBH-LS.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

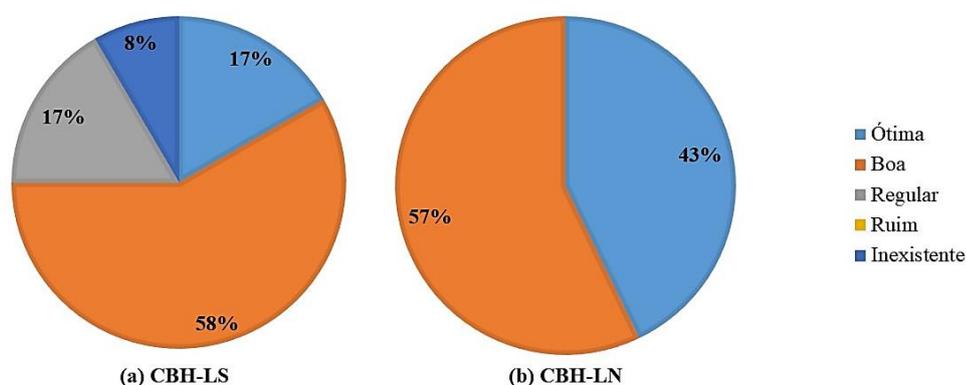
Figura 46 – Características das convocações das Reuniões Plenárias, CBH-LN.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Para os entrevistados que confirmaram que os seus municípios estão presentes nas bacias hidrográficas estudadas e está representado no respectivo CBH, pôde-se avaliar os mesmos quanto a qualidade da participação. Neste sentido, todos os membros entrevistados do CBH-LS responderam que seus municípios são representados no Comitê, e 58% dos membros do CBH-LN responderam que seus municípios são representados. Os detalhes dos resultados que analisam os municípios constituintes nos comitês são mostrados na Figura 47.

Figura 47 – Qualidade da participação dos municípios inseridos nas Bacias Hidrográficas.

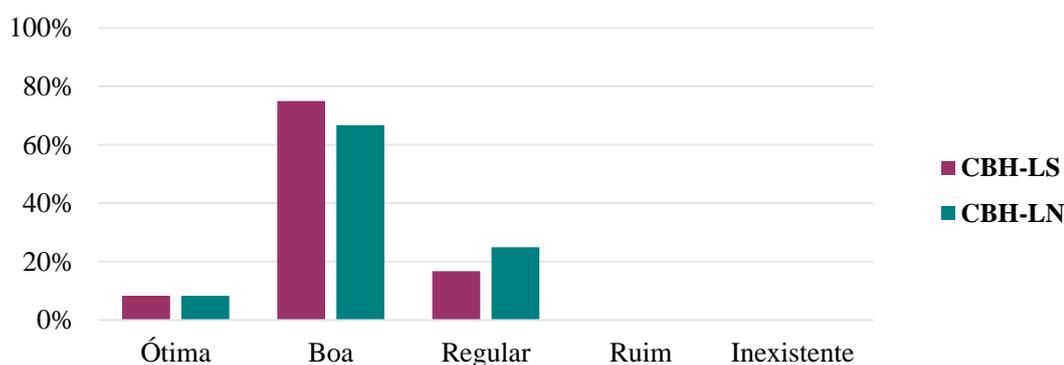


Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

5.2.1.4 Participação Social no Comitê

Inicialmente, os membros foram perguntados a respeito da avaliação da participação. Tanto os membros do Comitê do Litoral Sul quanto os do Comitê do Litoral Norte consideraram a participação como Boa, 75% e 67%, respectivamente, como indica a Figura 48.

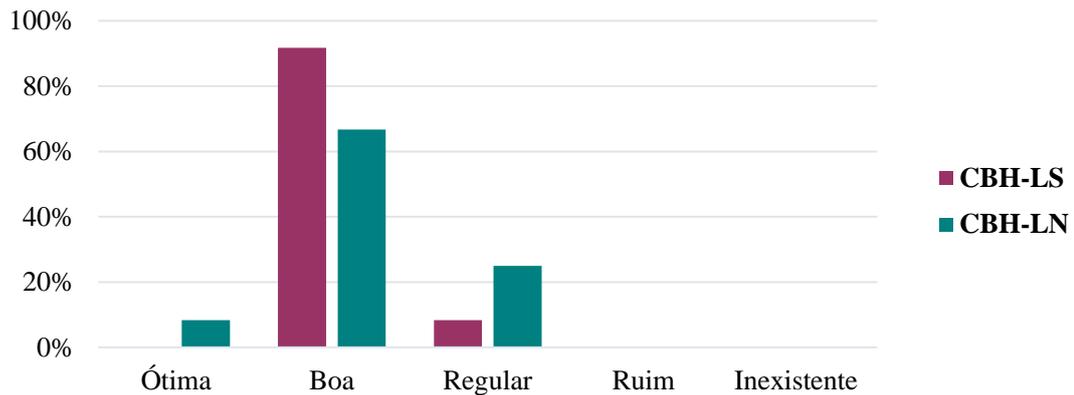
Figura 48 – Avaliação da participação dos membros dos CBHs nas reuniões.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Quanto à qualidade das discussões nos CBHs, foram classificadas como Boa, igualmente para Comitê do Litoral Sul e Comitê do Litoral Norte, com avaliação de 92% e 67% dos membros entrevistados, respectivamente (Figura 49).

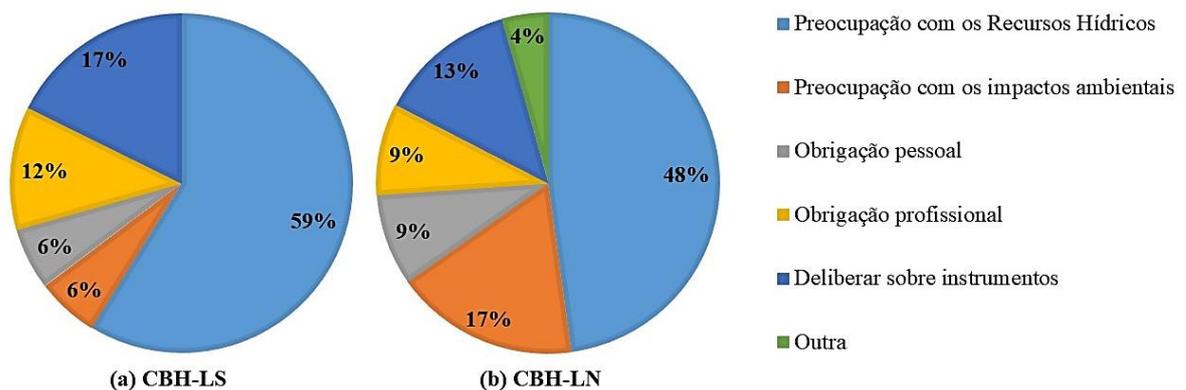
Figura 49 – Qualidade das discussões realizadas nos Comitês.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Para os membros, as principais motivações para a participação nos comitês estão apresentadas na Figura 50, sendo destaque a preocupação com os recursos hídricos.

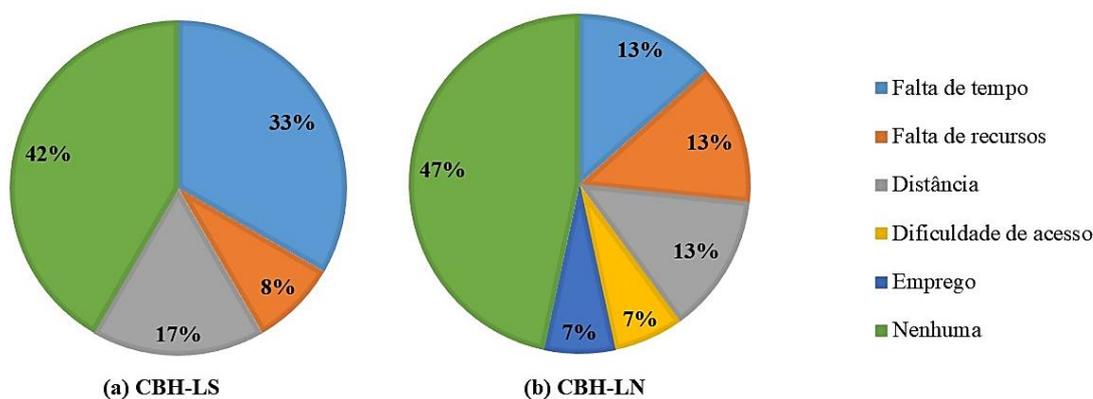
Figura 50 – Motivações destacadas pelos membros dos Comitês.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Em relação às dificuldades existentes que interferem na presença dos membros nas reuniões plenárias dos comitês, a maioria destacou que não há qualquer dificuldade que ocorra, para que a sua ausência seja notificada. A falta de tempo é levantada como o principal fator que dificulta a participação dos membros nas reuniões dos comitês. A Figura 51 mostra os percentuais dos motivos que causam dificuldades aos membros participarem das reuniões.

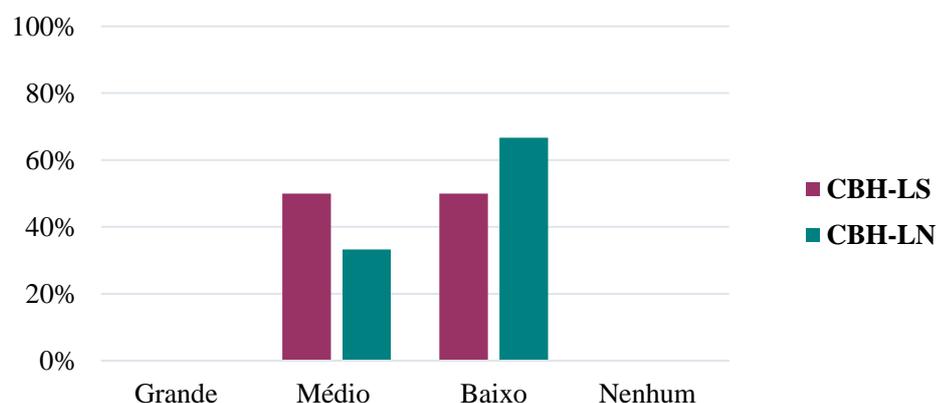
Figura 51 – Dificuldades encontradas pelos membros para participar das reuniões.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Mesmo com mais de uma década desde a criação dos comitês, o interesse da Sociedade nas ações do comitê ainda é considerado Baixo, pela maioria dos membros entrevistados (CBH-LS, 50%; e CBH-LN, 67%), conforme mostrado na Figura 52. Uma visão mais positiva percorre o Comitê do Litoral Sul, uma vez que 50% dos membros já consideram o interesse da Sociedade como médio.

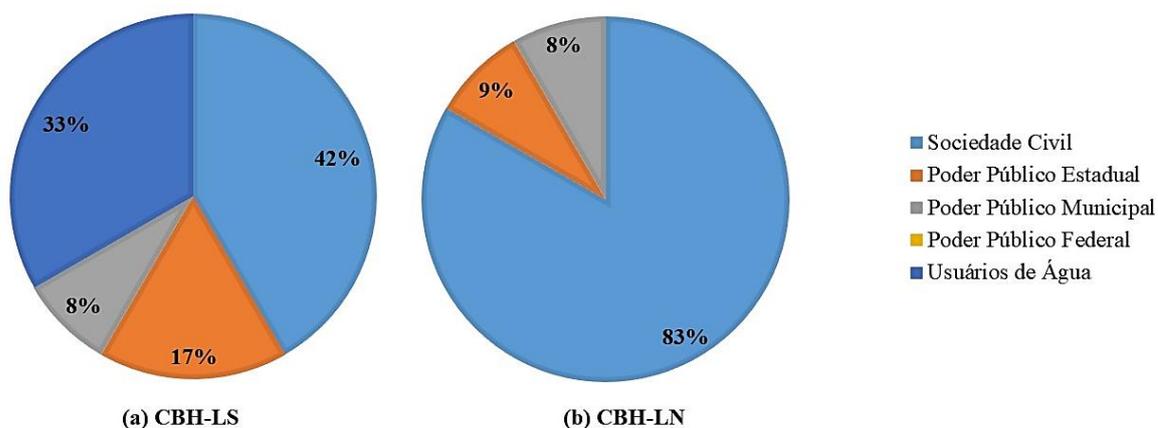
Figura 52 – Interesse da Sociedade nas ações dos CBHs.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

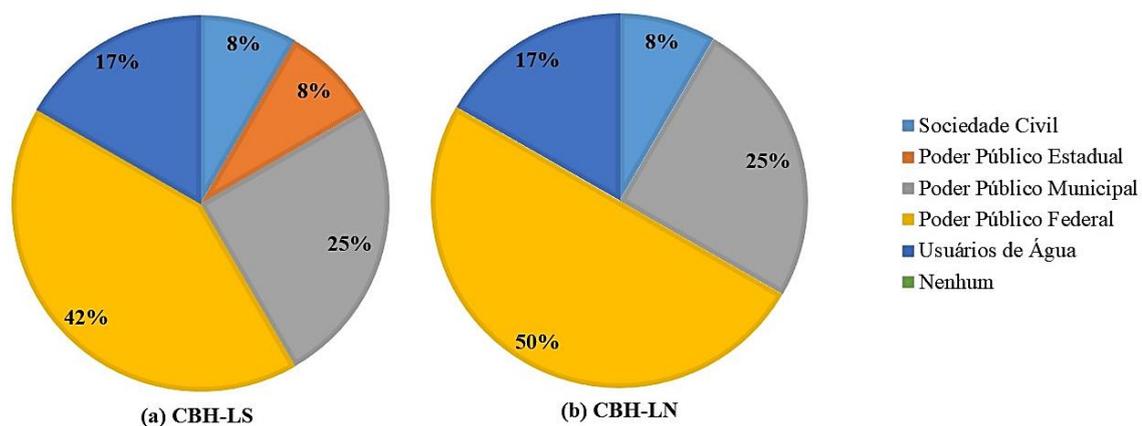
Ao serem perguntados sobre os segmentos que são mais assíduos nas reuniões dos CBHs, verificou-se que a Sociedade Civil foi a mais apontada nesse aspecto, tanto pelos membros do Comitê do Litoral Sul como pelos membros do Comitê do Litoral Norte (Figura 53). Enquanto, ao serem questionados sobre quais segmentos são menos assíduos nas reuniões dos CBHs, o Poder Público Federal foi destaque para os dois comitês (Figura 54).

Figura 53 – Segmentos que participam com assiduidade das reuniões.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

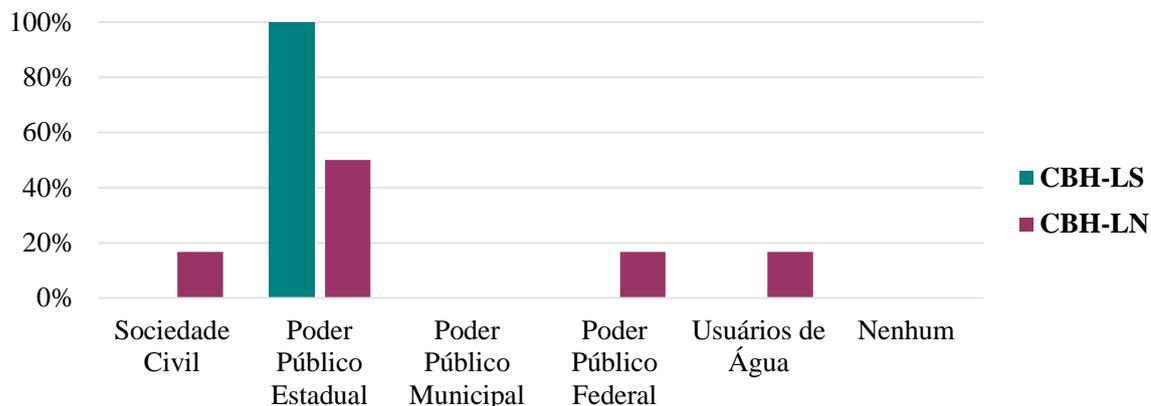
Figura 54 – Segmentos que não participam com assiduidade das reuniões.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Os Comitês podem não ter um bom avanço ou desempenho caso haja grupos que dificultem esses atributos. Com isso, os membros foram questionados quanto a existência de possíveis grupos que dificultam o avanço/dinâmica dos Comitês. No CBH-LS, 25% dos membros entrevistados afirmaram existir esses grupos, já no CBH-LN, 50% dos entrevistados disseram existir grupos com essa característica. A Figura 55 mostra quais os grupos elencados pelos membros.

Figura 55 – Grupos que dificultam o avanço/dinâmica dos Comitês.



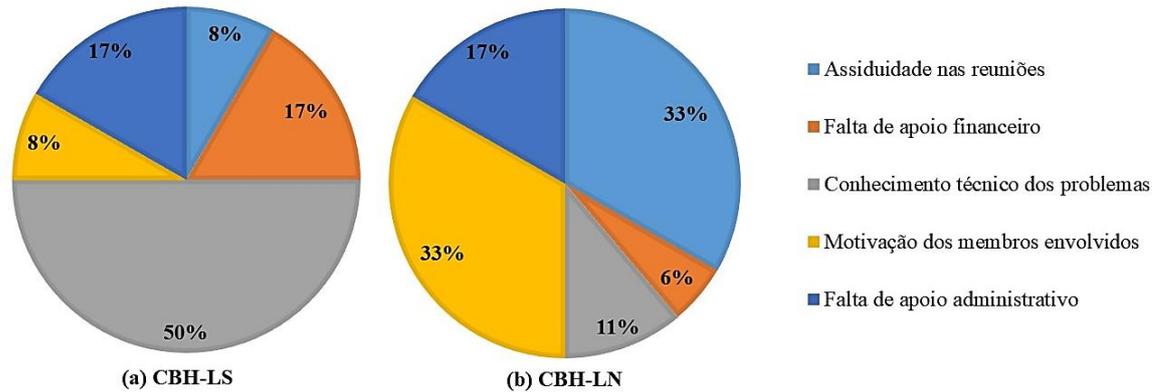
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Os membros do CBH-LS colocaram o Poder Público Estadual como o principal segmento que dificulta o avanço do Comitê, com avaliação de 100%. Já os membros do CBH-LN se mostram mais divididos nessa questão, mas também destacaram o Poder Público Estadual como segmento que gera mais dificuldades para o avanço do Comitê, com avaliação de 50%.

5.2.1.5 Gestão Participativa

Segundo Ribeiro (2012), “as questões relacionadas à Gestão Participativa merecem destaque, por favorecerem a melhor tomada de decisão”. Nessa categoria, primeiramente, os entrevistados foram questionados a respeito das dificuldades que afetam o bom funcionamento dos comitês. Os membros do CBH-LS apontaram o Conhecimento técnico dos problemas como sendo a principal dificuldade, enquanto os membros do CBH-LN colocaram a Assiduidade das reuniões e a Motivação dos membros envolvidos como as dificuldades maiores (Figura 56).

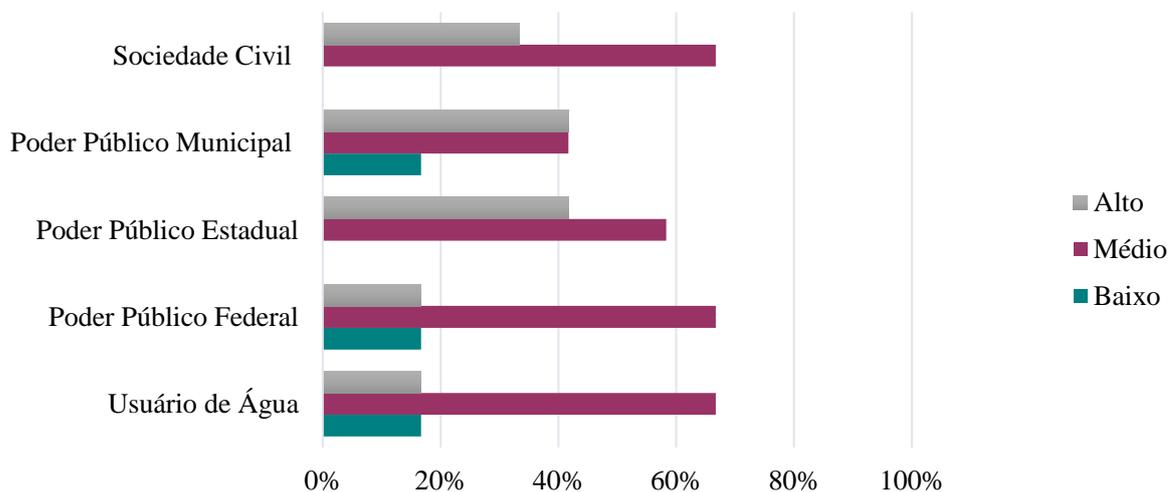
Figura 56 – Dificuldades que afetam o bom funcionamento dos Comitês.



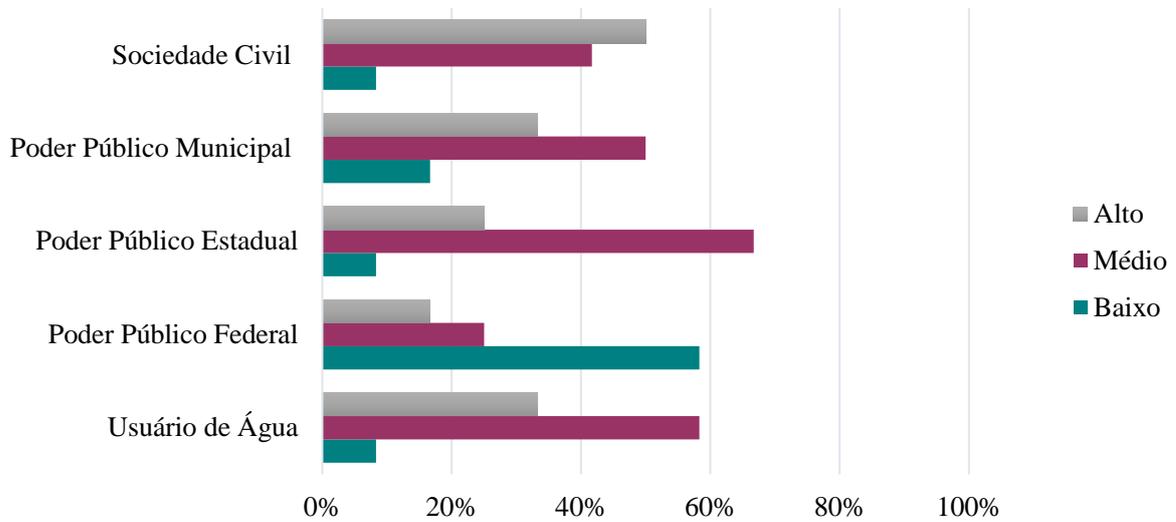
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

O grau de confiança é uma característica conferida aos segmentos constituintes dos comitês, considerando o grau Alto, ver-se que os membros dos CBH-LS colocaram o Poder Público Estadual e Municipal, igualmente, como os segmentos mais confiáveis, ao passo que, os membros do CBH-LN colocaram a Sociedade Civil como segmento mais confiável, assim como mostram as Figuras 57 e 58.

Figura 57 – Grau de confiança atribuído aos segmentos do CBH-LS.

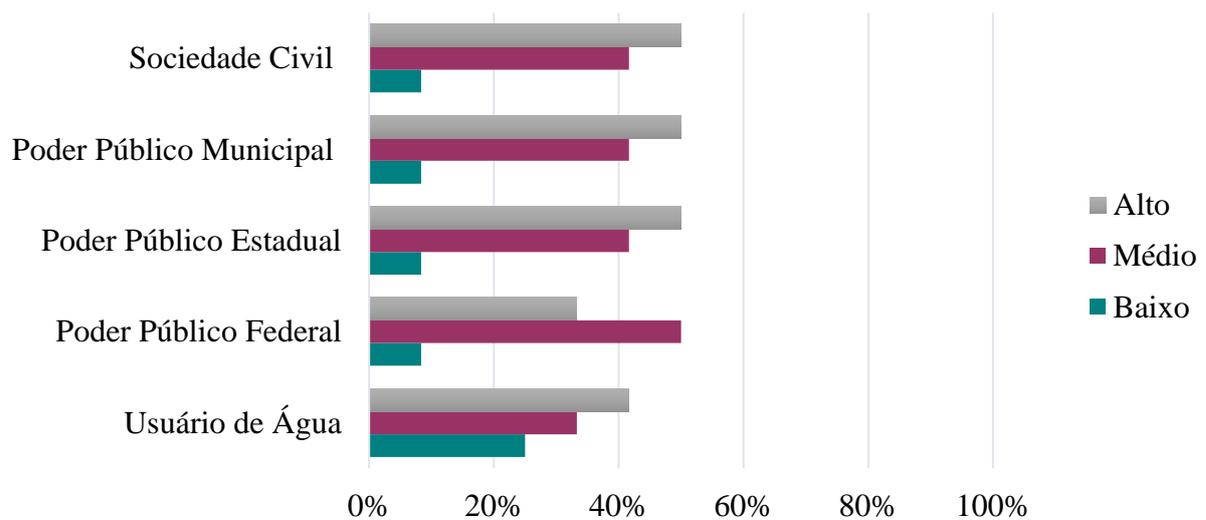


Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Figura 58 – Grau de confiança atribuído aos segmentos do CBH-LN.

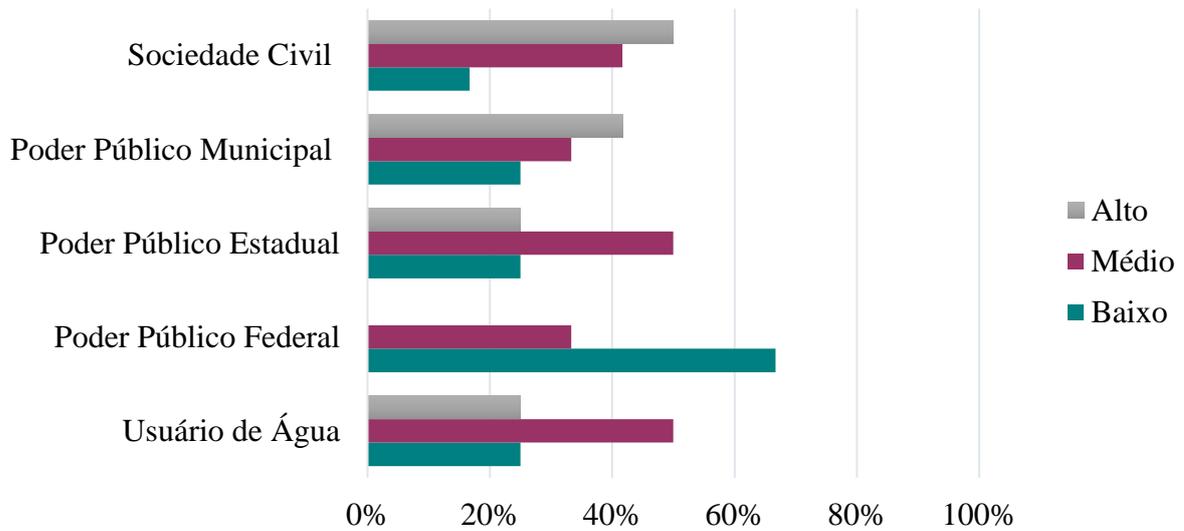
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

A respeito das relações entre segmentos, isto é, os vínculos existentes entre eles, os membros responderam que: no caso do CBH-LS, os segmentos que os membros têm mais afinidades são o Poder Público Estadual, Poder Público Municipal e Sociedade Civil (igualmente com 50%); Os maiores vínculos significativos no CBH-LN é a Sociedade Civil, conforme mostram as Figuras 59 a 60.

Figura 59 – Segmentos que mantêm vínculos mais significativos, CBH-LS.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

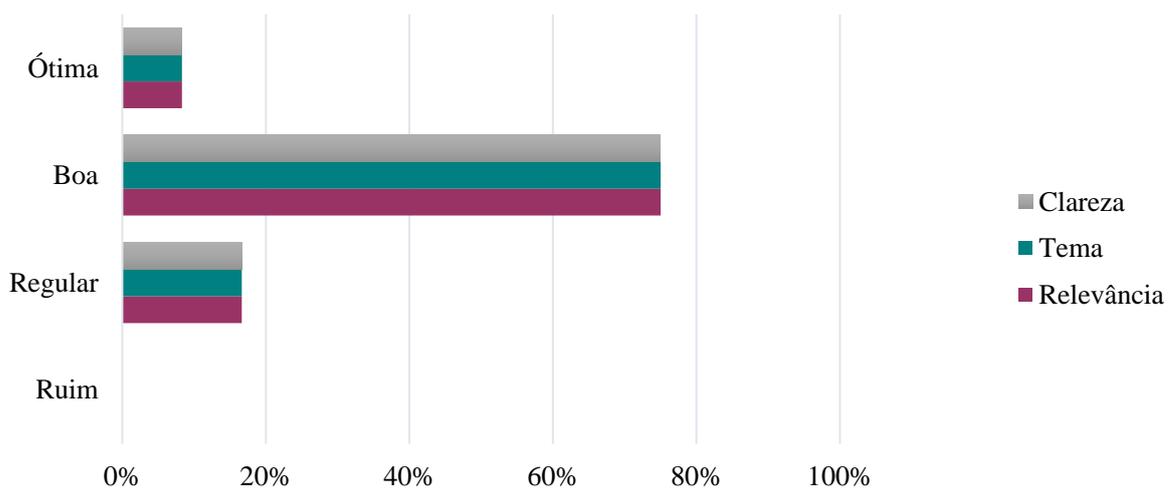
Figura 60 – Segmentos que mantêm vínculos mais significativos, CBH-LN.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

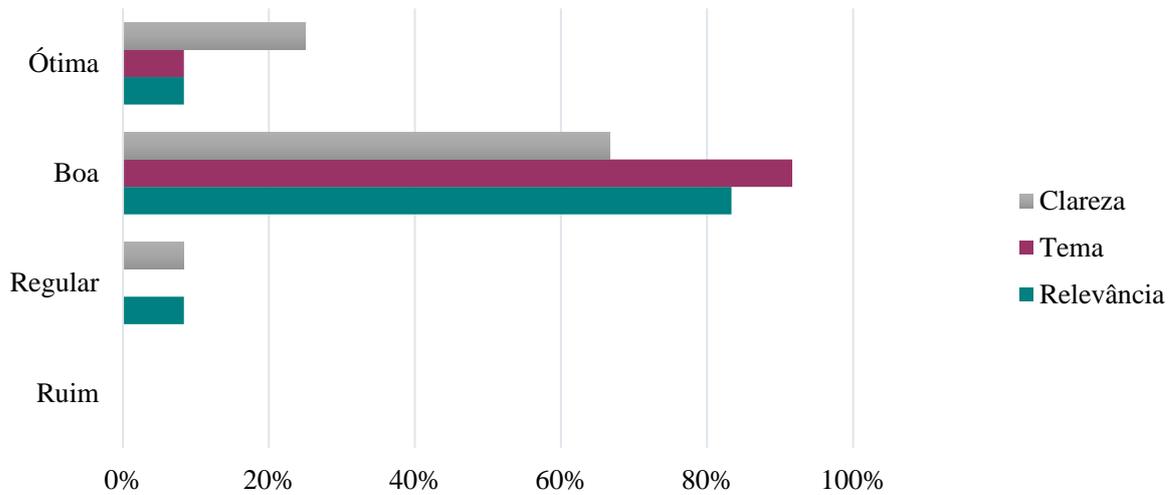
A qualidade das informações técnicas repassadas nas reuniões foi outro aspecto posto aos entrevistados, em que foi questionado quanto a relevância, tema e clareza. A Figura 61 e 62 mostram as respostas dos membros do CBH-LS e CBH-LN, respectivamente, mudando em uma escala de avaliação entre ótima a ruim.

Figura 61 – Qualidade das informações técnicas repassadas nas reuniões do CBH-LS.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

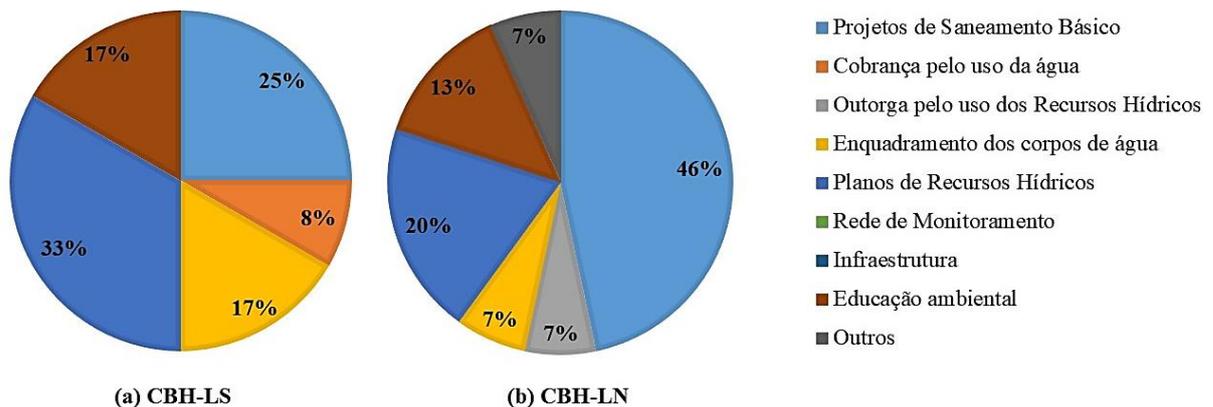
Figura 62 – Qualidade das informações técnicas repassadas nas reuniões do CBH-LN.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Em relação às ações prioritárias nas bacias, os membros entrevistados foram perguntados sobre quais são as mais pertinentes no âmbito dos CBHs. Nota-se que, para o Comitê do Litoral Sul, os Projetos de saneamento básico têm maior prioridade entre as ações, e já para o Comitê do Litoral Sul, o Planos de Recursos Hídricos foi destacado como o de maior prioridade (Figura 63).

Figura 63 – Ações prioritárias nas Bacias segundo os membros dos Comitês.



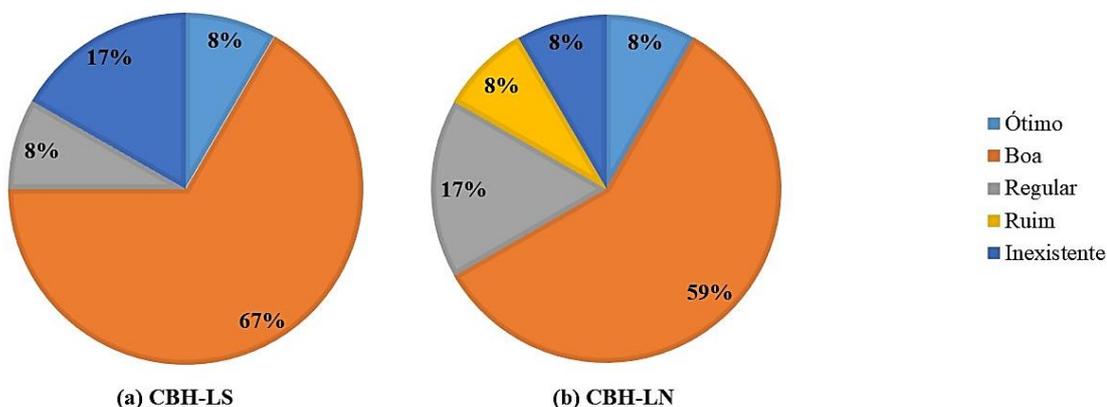
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

5.2.1.6 Cobrança pelo uso da água bruta

Por ser um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, a cobrança pelo uso da água é um tema bastante discutido no setor dos Comitês de Bacias Hidrográficas

estaduais. Dessa forma, foi perguntado aos membros entrevistados, qual seria sua opinião em relação a estas discussões, estando os resultados contidos na Figura 64.

Figura 64 – Avaliação das discussões sobre a cobrança pelo uso da água.



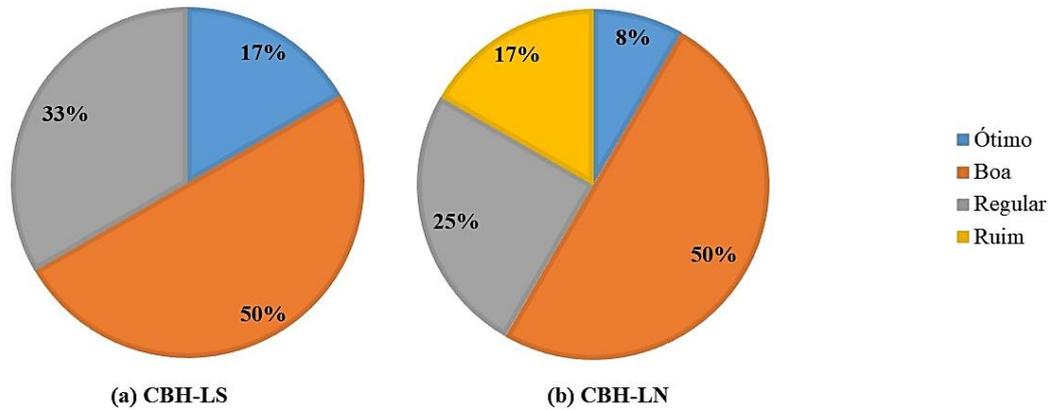
Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Ao serem questionados em relação ao Conhecimento sobre a cobrança pelo uso da água, a maioria dos membros dos comitês responderam que já possuíam conhecimento sobre esse tema, detalhadamente: 75% dos entrevistados do CBH-LS disseram que já conheciam esse tema; e 83% dos entrevistados do CBH-LN disseram que já conheciam esse tema. Assim, nos dois comitês, a maior boa parte dos membros já tinham conhecimento sobre a cobrança pelo uso da água, o que se mostra como uma boa característica ao entendimento de questões mais complexas abordadas pelos comitês.

A maior parcela dos membros entrevistados respondeu que os comitês apresentaram estudos acerca da Cobrança pelo uso da água. Dessa forma, tanto no Comitê do Litoral Sul quanto no Comitê do Litoral Norte, 75% dos entrevistados responderam Sim, afirmando que os seus respectivos comitês deram suporte com informações sobre o tema.

Quanto à perspectiva da implementação da cobrança pelo uso de água na Paraíba, a maior parte dos membros dos comitês sustentaram que a possibilidade de efetivação do instrumento da cobrança é Boa, com avaliação de 50% tanto para o CBH-LS quanto para CBH-LN (Figura 65).

Figura 65 – Quanto à perspectiva da implementação da cobrança pelo uso da água



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Para os membros do CBHs, a importância da cobrança como instrumento de gestão é vista como um ponto essencial no âmbito do comitê, uma vez que 100% dos entrevistados do Comitê do Litoral Sul e do Comitê do Litoral Norte responderam reconhecer sua importância.

Na Tabela 5 há o resumo dos resultados mais relevantes, quanto à Avaliação do Processo de Participação Pública nos Comitês das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul e Norte. Uma análise comparativa foi feita com os resultados de Ribeiro (2012).

Tabela 5 – Resumo dos resultados da Avaliação do Processo de Participação Pública.

Horizonte de pesquisa		Análise da participação – Ribeiro (2012)		Análise da participação – Autor (2020)	
		2007 (instalação) a 2012		2013 a 2020	
Tema		Comitê de Bacia Hidrográfica	Percentual	Percentual	
Perfil dos entrevistados	Grau de instrução (superior completo e pós-graduação)	CBH-LS	57%	92%	
		CBH-LN	33%	83%	
	Membros entrevistados	CBH-LS	29% (Sociedade Civil) 43% (Usuários de Água) 28% (Poder Público)	25% (Sociedade Civil) 42% (Usuários de Água) 33% (Poder Público)	
		CBH-LN	25% (Sociedade Civil) 17% (Usuários de Água) 58% (Poder Público)	33% (Sociedade Civil) 25% (Usuários de Água) 42% (Poder Público)	
Comunicação Social	Introdução de discussões nas reuniões	CBH-LS	79%	67%	
		CBH-LN	83%	92%	
	Ações que poderiam melhorar a comunicação entre os membros dos comitês	CBH-LS	41% (Encontros locais)	40% (Encontros locais)	
		CBH-LN	37% (Encontros locais)	41% (Divulgação através de imprensa – Radio, Spots, TV)	
Atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica	Características das reuniões dos comitês	CBH-LS	Objetividade -Regular 79% Frequência -Boa 64% Pautas - Boa 79%	Objetividade -Boa 75% Frequência -Boa 83% Pautas - Boa 83%	
		CBH-LN	Objetividade -Regular 50% Frequência -Boa 42% Pautas - Regular 50%	Objetividade -Boa 50% Frequência -Boa 75% Pautas -Boa 67%	
Participação Social no Comitê	Avaliação da participação nos CBHs	CBH-LS	Regular 58%	Boa 75%	
		CBH-LN	Regular 54%	Boa 67 %	
Gestão Participativa	Fatores que influenciam as tomadas de decisões nos comitês	CBH-LS	As decisões são tomadas sem que haja influência de determinados fatores	As decisões são tomadas democraticamente	
		CBH-LN	Poder Político e Econômico - dificultam as decisões democráticas	Não há questões que dificultem a democracia	
Cobrança pelo uso da água bruta	Importância da cobrança como instrumento de gestão	CBH-LS	86% - sim	100% - sim	
		CBH-LN	83% - sim	100% - sim	

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

A aplicação do questionário aos membros dos comitês produz resultados que indicam a caracterização e atuação tanto dos membros quanto dos comitês, sendo possível a identificação atual da situação a qual os comitês estão postos, apresentando as causas e suas respectivas consequências da participação, ou não, nas reuniões.

Conhecer os membros dos comitês permite entender como os aspectos da Participação Pública, em termos de descentralização e da qualidade da gestão participativa estabelecida pela Política Estadual de Recursos Hídricos, estão relacionados.

O melhor desempenho dos comitês está relacionado a diversos fatores. Um deles, volta-se ao fato de que nas gestões atuais, de 2013 a 2020, houve mais membros especializados em áreas relacionadas aos Recursos Hídricos. Na análise de Ribeiro (2012), quanto a parcela de membros com ensino superior e/ou pós-graduação, tem-se: CBH-LS (57%) e CBH-LN (33%). A mesma análise, feita neste trabalho, mostra o seguinte resultado: CBH-LS (92%) e CBH-LN (83%). O Comitê do Litoral Norte teve no seu cenário, uma mudança além do dobro. Isso mostra o quanto esses dois comitês evoluíram, tendo pessoas ainda mais preparadas para lidar com as questões que permeiam os CBHs.

Em relação a objetividade, frequência e pauta das reuniões, é notório que houve um crescimento nesses aspectos, pois os resultados apresentados por Ribeiro (2012), no período de 2007 a 2012, mostraram o seguinte: para o CBH-LS, teve a objetividade (79% - regular), frequência (64% - boa) e pauta (79% - boa); e para o CBH-LN, teve a objetividade (50% - regular), frequência (42% - boa) e pauta (50% - regular). Já no período de 2013 a 2020, os resultados foram: para o CBH-LS, teve a objetividade (75% - boa), frequência (83% - boa) e pauta (83% - boa); e para o CBH-LN, teve a objetividade (50% - boa), frequência (75% - boa) e pauta (67% - boa). A análise para o período mais atual mostra que todos os aspectos foram considerados bons, indicando que os comitês estão atentos a resolução e ajustes dos mais diversos tipos de situações quanto a gestão das águas.

Outra visão de evolução da gestão das águas é quanto participação nos CBHs que antes era avaliada como Regular, passou a ser Boa. Nesse mesmo sentido, é perceptível que também houve um amadurecimento quanto a perspectiva da cobrança pelo uso da água, pois a maioria dos membros entrevistados, no correspondente período de 2007 a 2012, disseram reconhecer este instrumento como importante para a gestão dos recursos hídricos, sendo o CBH-LS com 86% e o CBH-LN com 83%, e já para o período que compreende 2013 e 2020, 100% dos membros desses dois comitês afirmaram que a cobrança é importante.

Durante a instalação dos Comitês de Bacias estaduais houve grande motivação com as discussões sobre a implantação do instrumento da cobrança pelo uso da água, resultando na

aprovação das Deliberações sobre cobrança, nos comitês estaduais. Entretanto, aprovação da cobrança, pelo CERH, foi realizada apenas em julho de 2009, e, até aquele momento, a Minuta de Decreto da cobrança não havia sido assinada pelo Poder Executivo do Estado (RIBEIRO, 2012). Então, a regulamentação da cobrança aconteceu através do Decreto nº 33.613, de 14 de dezembro de 2012, destacando a cobrança pelo uso da água bruta de domínio do Estado da Paraíba, prevista na Lei nº 6.308, de 02 de julho de 1996, e dando outras providências. A partir desse momento, o instrumento da cobrança passou a receber mais atenção pelos comitês e, conseqüentemente, estes viram o modelo de gestão com maiores perspectivas para dar certo, conseguindo resolver e solucionar conflitos das bacias.

5.3 Resultados da Aplicação do Indicador

5.3.1 Indicador de Resultado da Gestão

Os resultados da aplicação do Indicador de Resultado de Gestão – IRG são apresentados a seguir, em duas análises.

5.3.1.1 Aplicação do Indicador Resultado da Gestão, com pesos unitários para os critérios

Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul (CBH-LS)

Na Tabela 6 está a composição dos valores dos critérios, com pesos unitários, que resultam no Indicador de Resultado de Gestão para o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul.

Tabela 6 – Indicador de Resultado da Gestão (IRG) aplicado ao CBH – LS.

Critérios		Peso* (P)	Subcritérios	Desempenho (D)	Percentual dos Subcritérios (PS)	Pontuação dos critérios
Reuniões	R	1,00	R ₁	8,00	100%	8,00
Deliberações	D	1,00	D ₁	2,00	100%	2,00
Aplicação dos instrumentos	Ai	1,00	Ai ₁	8,00	100%	8,00
Agência de bacia	Ab	1,00	Ab ₁	6,00	100%	6,00
Investimento na bacia	I	1,00	I ₁	5,00	100%	5,00
Capacitação dos membros	C	1,00	C ₁	8,00	100%	8,00
Elaboração de estudos e projetos	E	1,00	E ₁	6,00	100%	6,00
Indicador de Resultado de Gestão (IRG)						43,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

(*) Pesos unitários

Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN)

Na Tabela 7 está a composição dos valores dos critérios, com pesos unitários, que resultam no Indicador de Resultado de Gestão para o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte.

Tabela 7 – Indicador de Resultado da Gestão (IRG) aplicado ao CBH – LN.

Critérios		Peso* (P)	Subcritérios	Desempenho (D)	Percentual dos Subcritérios (PS)	Pontuação dos critérios
Reuniões	R	1,00	R ₁	8,50	100%	8,50
Deliberações	D	1,00	D ₁	4,00	100%	4,00
Aplicação dos instrumentos	Ai	1,00	Ai ₁	8,00	100%	8,00
Agência de bacia	Ab	1,00	Ab ₁	6,00	100%	6,00
Investimento na bacia	I	1,00	I ₁	5,00	100%	5,00
Capacitação dos membros	C	1,00	C ₁	8,00	100%	8,00
Elaboração de estudos e projetos	E	1,00	E ₁	7,50	100%	7,50
Indicador de Resultado de Gestão (IRG)						47,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

(*) Pesos unitários

É perceptível que, de acordo com as faixas de pontuação do IRG, definidas no item 4.5, considerando pesos unitários para os critérios, os dois CBHs estaduais têm conceito MÉDIO (aproximando do limite entre médio e bom na faixa), em termos dos resultados obtidos, a partir da sua instalação/funcionamento, para a gestão de recursos hídricos nas suas áreas de atuação.

Ribeiro (2012), em sua avaliação desses comitês através da aplicação do IRG também com pesos unitários, desde a instalação até um ano antes da análise deste trabalho, em 2012, avaliou como RUIM tanto o CBH-LS como o CBH-LN, com nota mínima na faixa de pontuação.

5.3.1.2 Aplicação do Indicador Resultado da Gestão, com os pesos atribuídos aos critérios

Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul (CBH-LS)

Na Tabela 8 está a composição dos valores dos critérios, com pesos de valores atribuídos por ordem de importância, que resultam no Indicador de Resultado de Gestão para o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul.

Tabela 8 – Indicador de Resultado da Gestão (IRG) aplicado ao CBH – LS.

Critérios		Peso* (P)	Subcritérios	Desempenho (D)	Percentual dos Subcritérios (PS)	Pontuação dos critérios
Reuniões	R	7,00	R ₁	8,00	100%	56,00
Deliberações	D	6,00	D ₁	2,00	100%	12,00
Aplicação dos instrumentos	Ai	5,00	Ai ₁	8,00	100%	40,00
Agência de bacia	Ab	4,00	Ab ₁	6,00	100%	24,00
Investimento na bacia	I	3,00	I ₁	5,00	100%	15,00
Capacitação dos membros	C	2,00	C ₁	8,00	100%	16,00
Elaboração de estudos e projetos	E	1,00	E ₁	6,00	100%	6,00
Indicador de Resultado de Gestão (IRG)						169,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

(*) Valores atribuídos com base na análise dos documentos correlatos.

Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul (CBH-LN)

Na Tabela 9 está a composição dos valores dos critérios, com pesos de valores atribuídos por ordem de importância, que resultam no Indicador de Resultado de Gestão para o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte.

Tabela 9 – Indicador de Resultado da Gestão (IRG) aplicado ao CBH – LN.

Critérios		Peso* (P)	Subcritérios	Desempenho (D)	Percentual dos Subcritérios (PS)	Pontuação dos critérios
Reuniões	R	7,00	R ₁	8,50	100%	59,50
Deliberações	D	6,00	D ₁	4,00	100%	24,00
Aplicação dos instrumentos	Ai	5,00	Ai ₁	8,00	100%	40,00
Agência de bacia	Ab	4,00	Ab ₁	6,00	100%	24,00
Investimento na bacia	I	3,00	I ₁	5,00	100%	15,00
Capacitação dos membros	C	2,00	C ₁	8,00	100%	16,00
Elaboração de estudos e projetos	E	1,00	E ₁	7,50	100%	7,50
Indicador de Resultado de Gestão (IRG)						186,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

(*) Valores atribuídos com base na análise dos documentos correlatos.

Verifica-se que, quando considerados os pesos atribuídos aos critérios, e de acordo com as faixas de classificação do IRG, conforme definidas no item 5.3, o CBH-LS passa a apresentar um desempenho EXCELENTE (muito além do mínimo necessário para essa avaliação), em termos dos resultados para a gestão hídrica na sua área de atuação. Quanto ao CBH-LN, também foi avaliado como EXCELENTE, com nota ainda superior ao outro comitê, conforme verificada na Tabela 10 no final dessa seção. Para os dois casos, o critério de menor pontuação foi Elaboração de Estudos e Projetos (1,00).

Ao avaliar esses dois comitês por meio do Indicador de Resultado de Gestão, sem considerar os pesos atribuídos aos critérios, Ribeiro (2012) verificou-se que apenas o CBH-LS melhorou, sendo avaliado como MÉDIO, e o CBH-LN continuou como RUIB.

A Tabela 10 monta um resumo dos resultados da aplicação do IRG. Calculou-se a média aritmética das pontuações do IRG para os dois comitês, tanto com os resultados da aplicação do indicador na pesquisa de Ribeiro (2012) – 2007 a 2012 – quanto nesta pesquisa –

2013 a 2020 –, com o intuito de realizar uma análise mais completa. Os valores obtidos indicam o RUIM/MÉDIO/EXCELENTE desempenho desses órgãos colegiados.

Tabela 10 – Resumo do Resultado do IRG para os CBHs estaduais.

COMITÊ	Resultado do IRG – Ribeiro (2012)		Resultado do IRG – Autor (2020)	
	2007 (instalação) a 2012		2013 a 2020	
	Análise 1	Análise 2	Análise 1	Análise 2
CBH-LS	10,00	49,00	43,00	169,00
Classificação do IRG	RUIM	MÉDIO	MÉDIO	EXCELENTE
CBH-LN	7,00	28,00	47,00	186,00
Classificação do IRG	RUIM	RUIM	MÉDIO	EXCELENTE
Resultado do IRG para os CBHs estaduais	8,50	38,50	45,00	177,50
Classificação do IRG	RUIM	MÉDIO	MÉDIO	EXCELENTE

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Análise 1 – Resultado do IRG considerando os critérios com pesos unitários.

Análise 2 – Resultado do IRG considerando os pesos atribuídos aos critérios.

Verifica-se, então, que, desde a instalação dos comitês, houve progresso na forma com que os mesmos desenvolvem a sua gestão. A análise do IRG feita por Ribeiro (2012) mostrou que os comitês estavam com desempenho extremamente abaixo do ideal, sendo o CBH-LS e CBH-LN classificados como RUIM na maioria das análises concluídas para o referido horizonte de pesquisa. Todavia, com o passar dos anos, os comitês foram desempenhando melhor o seu papel, assim como é mostrado neste trabalho para um recorte temporal posterior ao que já fora realizado, nos quais de RUIM (quando os pesos foram considerados unitários e iguais para todos os critérios) – de 2007 a 2012 – passou para MÉDIO – de 2013 a 2020, e de MÉDIO (quando os pesos foram considerados diferentes de acordo com a importância dos critérios) – de 2007 a 2012 – passou a ser EXCELENTE – de 2013 a 2020.

Através dos resultados deste trabalho, é perceptível que algumas ações que podem melhorar o processo de participação pública na gestão dos recursos hídricos na Paraíba: Incentivar a representatividade, garantindo a qualidade da participação dos segmentos que compõem os Comitês de Bacias Hidrográficas; Promover a motivação dos membros, esclarecendo sobre a importância do seu papel na participação pública; e Avaliar a possibilidade de inclusão das Agências de Bacia (indicando melhorias aos aspectos do SIGERH), como forma de garantir mais independência aos CBHs.

6 CONCLUSÕES

Com toda a explanação realizada, através da análise documental, comparação com outra pesquisa com recorte temporal diferente e aplicação de indicadores e entrevistas, os resultados, que foram frutos dessa avaliação mostraram a importância da participação pública na gestão de recursos hídricos, além de abordarem a realidade do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul e do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte quanto à autonomia na tomada de decisão e estabelecimento de ações que possibilitam o fortalecimento desses órgãos.

A aplicação de questionário, no processo de entrevista aos membros dos comitês, ajudou a retratar a postura desses entes colegiados, bem como dos seus participantes. Foi perceptível que existe uma boa comunicação no âmbito do órgão com cada membro, as decisões são tomadas de forma democrática e há uma boa parcela de pessoas com, pelo menos, um nível superior na área da gestão Recursos Hídricos ou afins. Entretanto, foi elencado que existem grupos que dificultam o processo de tomada de decisão nos dois CBHs estaduais e que Sociedade ainda se encontra desmotivada a participar das atividades dos comitês, havendo um baixo percentual de envolvimento.

O processo de aplicação do Indicador de Resultado de Gestão ajudou a ter uma definição de como estão os comitês, sendo perceptível, que mesmo tendo alguns pontos específicos que precisem melhorar, como a existência de mais deliberações anuais e de uma agência de bacia própria, é destacado que estes estão inseridos em um patamar dito como desejável (ou próximo do desejável) por aqueles que compõem os respectivos órgãos colegiados.

A comparação dos resultados obtidos neste trabalho com os de Ribeiro (2012), tornou possível montar uma análise ampla do Comitê das Bacias do Litoral Sul e do Norte, mostrando todas as conquistas alcançadas desde a instalação até as últimas gestões vigentes atualmente, desde o campo financeiro até o entrosamento dos segmentos sociais.

Programas como o PROGESTÃO e o PROCOMITÊS foram essenciais para essa evolução citada anteriormente, tendo em vista que nestes houve o estabelecimento de metas, em que o cumprimento das mesmas resultara em recompensas financeiras, trazendo motivação para os CBHs melhorarem a Gestão dos Recursos Hídricos.

É necessário destacar que parte das dificuldades que os Comitês de Bacias Hidrográficas Estaduais encaram, conjecturam as pretensões (ou o contrário) e iniciativa

política do Estado, na perspectiva de incentivar avanços no processo de Participação Pública, estimular os comitês e melhorar a relação com os instrumentos de gestão hídrica.

Portanto, é possível concluir que a Gestão das Águas nos Comitês das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul e Norte melhorou em muitos aspectos desde a instalação dos mesmos no estado da Paraíba. Todavia, ainda há desafios a serem enfrentados para garantir o fortalecimento e constante evolução dos comitês, como o estabelecimento de uma participação social ainda mais ativa, à promoção da justiça social e à independência desses espaços públicos, com o objetivo haver uma gestão dos recursos hídricos do estado da Paraíba, de fato, descentralizada e participativa.

7 RECOMENDAÇÕES

Para a continuidade deste trabalho, pontos importantes devem ser abordados, com o intuito de elevar o nível de conhecimento a respeito da dinâmica da participação pública no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas:

- Identificar outros critérios, que venham a ser adicionados, para avaliação das dificuldades decorrentes do processo de participação pública;
- Aplicar o Indicador de Resultado de Gestão (IRG) ao Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Paraíba e a outros comitês;
- Avaliar os aspectos institucionais do processo de gestão de recursos hídricos, em dupla dominialidade, realizando a análise política das características que influenciam funcionamento dos comitês.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA – AESA. **Bacias hidrográficas do litoral sul**. 2015. Disponível em: <<http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2017/06/Folder-Litoral-Sul.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2020.

_____. **Bacias hidrográficas do litoral norte**. 2015. Disponível em: <<http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2018/09/Folder-CBH-Litoral-Norte.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2020.

_____. **Diretoria dos Comitês de Bacias Hidrográficas**. 2016. Disponível em: <<http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/>> Acesso em: 17 mai. 2020.

_____. **GEO AESA**. Disponível em: <<http://siegrh.aesa.pb.gov.br:8080/aesa-sig/>>. Acesso em 27 abr. 2020.

_____. **Informações básicas**. 2020. Disponível: <<http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/institucional/informacoes-basicas-2/>>. Acesso em: 17 mai. 2020.

_____. **Resumo Expandido**. 2020. Disponível: <<http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/documentos/plano-estadual/resumo-estendido/>>. Acesso em: 17 mai. 2020.

_____. **PROCOMITÊS**. 2020. Disponível: <<http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/procomites/>>. Acesso em: 19 set. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS – ANA. **Gestão de recursos hídricos: metodologias de participação social. Gestão de recursos hídricos: metodologias de participação social**. [s.l.], 38 p., 2013.

_____. **Comitês de bacias hidrográfica**. 2015. Disponível em: <http://www.cbh.gov.br/#not-estaduais>. Acesso em: 26 mar. de 2020.

_____. **Governança, comunicação e participação social**. 2016. p. 1 – 70.

_____. **PROGESTÃO – Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas**. [s.n.]. Brasília: ANA, 2016. Acesso em: 19 set. 2020.

_____. **O progestão na paraíba: síntese do primeiro ciclo do programa (2013 – 2016)**. 2017. Disponível em: <http://progestao.ana.gov.br/portal/progestao/mapa/pb/progestao_pb_2015.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2020.

_____. **Efetividade e relevância para os comitês de bacia hidrográfica**. [s.n.]. Brasília: ANA, 2018. Acesso em: 19 set. 2020.

_____. **Cobrança pelo uso dos recursos hídricos**. [s.n.]. Brasília: ANA, 2019. Acesso em: 17 mai. 2020.

_____. **Comitês de bacia hidrográfica.** 2020. Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/gestao-da-agua/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos/comites-de-bacia-hidrografica-antigo>>. Acesso em: 25 out. 2020.

_____. **PROCOMITÊS na Paraíba.** 2020. Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/programas-e-projetos/procomites/estados/pb/pb>>. Acesso em: 19 set. 2020.

_____. **Implementação do PROCOMITÊS.** 2020. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/programas-e-projetos/procomites/situacao_atual>. Acesso em: 19 set. 2020.

AITH, F. M. A; ROTHBART, R. O estatuto jurídico das águas no Brasil. **Estudos avançados.** São Paulo, v. 29, n. 84, p. 163-177, 2015.

ALMEIDA NETO, G. C. **O uso e ocupação do solo e a qualidade da água da bacia hidrográfica do rio miriri – PB.** 2014. 69f. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

ARAÚJO, D. C.; RIBEIRO, M. M. R.; VIEIRA, Z. M. C. L. Conflitos Institucionais na Gestão dos Recursos Hídricos do Estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos,** Campina Grande, v. 17, n. 4, p. 259-271, Out/Dez 2012.

ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – AGEVAP. **Elaboração de estudos visando o aprimoramento da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da união na bacia hidrográfica do rio paraíba do sul.** Relatório do levantamento da bibliografia e dos impactos da cobrança. Curitiba, 233f, 2019.

BEZERRA, A. P. **Governança de água para distintos níveis de planejamento no semiárido da paraíba: análise para o período 2012-2018.** 2019. 126f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2019.

BRASIL. **Lei n° 9.433,** de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos hídricos. Brasília, DF.

CARVALHO, M. E. S.; MOREIRA, O. B. **Reflexões sobre a participação social na gestão hídrica no Brasil.** **Revista eletrônica do curso de geográfica.** Jataí, n. 28, p. 93-109, Jun/Jan. 2017.

CASTILHO, J. H. M. **A governança da água no comitê da bacia hidrográfica do rio Paranaíba.** 2019. 149 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Escola de Engenharia Civil e Ambiental (EECA), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, Goiânia, 2019.

CAVALCANTE, N. B. R. **Proposta de indicadores de uso múltiplo de recursos hídricos aplicado em bacias hidrográficas – estudo de caso: região hidrográfica Tocantins-Araguaia.** 2019. 170f. Dissertação (Mestrado) – UFRJ, COPPE, Programa de Planejamento Energético, Rio de Janeiro, 2019.

CELI, Renata. **O que é democracia: quais os tipos e como é no Brasil?**. 2019. Disponível: <<https://www.stoodi.com.br/blog/2019/01/02/o-que-e-democracia/>>. Acesso em: 26 mar. de 2020.

CERQUEIRA, L. S. **Governança das águas na bahia: uma análise da política estadual de recursos hídricos à luz da descentralização, da participação social e da cobrança**. 2017. 291f. Tese (Doutorado) - UNIFACS Universidade Salvador, Laureate International Universities, Salvador, 2017.

COSTA, M. L. M.; SOUSA, D. R. G.; 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.

CNM – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. **Índice de Desenvolvimento Humano – IDH dos municípios**. 2020. Disponível em: <<http://www.cnm.org.br/>>. Acesso em: 12 mai. 2020.

CUSTÓDIO, A. J.; COSTA, B. K. Os novos modelos de gestão pública e os *stakeholders*: como se inserem na estrutura do Ministério do Turismo?. In: ANAIS DO SEMIÁRIDO DA ANPTUR. 8., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Associação nacional de pesquisa e pós-graduação em turismo, 2016, p. 1-15.

DINIZ, E. (2015). **Governabilidade, governance e reforma do Estado: considerações sobre o novo paradigma**. Revista Do Serviço Público, 47(2), 05 - 22.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – ENAP. Políticas públicas e participação. In: _____. **Políticas públicas e governo local**. Brasília: [s.n.], 2018. Cap. 4, p. 1-30.

FERRAÇO, A. A. G. **A insuficiência de integração na gestão nacional dos recursos hídricos brasileiros como óbice estrutural ao desenvolvimento sustentável**. 2019. 135f. Dissertação (Mestrado - Mestrado em Direito) – Universidade de Brasília, 2019.

GIRARDI, R., RAMOS, C. A., PINHEIRO, A., BEILFUSS, B. H. Utilização de monitoramentos não sistemáticos da qualidade da água para a governança da água em Santa Catarina. In: XXII SÍMPOSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 2017 Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABRH, 2017. p. 1-8.

GARBELINE, C. B. **Reflexão sobre participação social: barreiras e estratégias**. Geosul, Florianópolis, v. 32, n. 64, p. 165-178, mai./ago. 2017.

GOHN, M. G. Teorias sobre a participação social: desafios para a compreensão das desigualdades sociais. **Teorias sobre a participação social...** Caderno CRH, Salvador, v. 32, n. 85, p. 63-81, Jan./Abr. 2019.

GÓIS, C. W. L.; GÓIS, S. C.; ALENCAR, R.; Cavalcante, R. **Democracia direta: reconstruindo a participação social através da psicologia comunitária e da educação biocêntrica**. Fortaleza, p.1-12, 2016.

GONÇALVES, M. L. A. **Governança das águas na bacia hidrográfica do rio pajeú, pernambuco, brasil: percepção dos atores e desempenho dos colegiados.** 2019. 170f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produto interno bruto dos municípios.** 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?t=pib-por-municipio&c=2500601>>. Acesso em: 14 mai. 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA E ECONOMIA APLICADA - IPEA. **Avaliação do Progestão.** [s.n.]. Rio de Janeiro: IPEA, 2017. Acesso em: 19 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produto interno bruto - PIB.** 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>>. Acesso em: 14 mai. 2020.

LAVÔR, L. F. **Uso e ocupação do solo do baixo curso do rio camaratuba-pb e sua influência na qualidade da água do estuário.** 2014. 59f. Monografia (em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

LIMA, M. L. P. de; PATO, J. (2006). **A participação pública no domínio da água questões sociais.** 1º Relatório de suporte aos trabalhos do Workshop. Centro de Investigação e de Intervenção Social.

MALHEIROS, T. F.; PROTA, M. G.; PÉREZ, M. A. Participação comunitária e implementação dos instrumentos de gestão da água em bacias hidrográficas. **Ambi-Agua**, Taubaté, v. 8, n. 1, p. 98-118, 2013.

MESQUITA, Luís Fábio Gonçalves de. **Gestão de recursos hídricos na bacia do rio preto: atores, ações conflitos.** 2017. 182f. (Dissertação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

MESQUITA, L. F. G. Os comitês de bacias hidrográficas e o gerenciamento integrado na Política Nacional de Recursos Hídricos. **Desenvolvimento e meio ambiente.** Brasília, v. 45, p. 56-80, abril 2018.

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.** Porto Alegre: REAd, v. 24, n. 1, Jan/Abr. 2018, p. 238-264.

MOURA, A. M. M. Governabilidade e governança das águas no Brasil. In: PAGNOCCHESCHI, B. **Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas.** cap. 7, p. 176-199. Brasília: SBS, 2016. cap. 7, p. 8-352.

NASCIMENTO, F. P. Classificação da pesquisa. Natureza, método ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos. In: _____. **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática – como elaborar TCC.** Brasília: Thesaurus, 2016. cap. 6, 11p.

NUNES, E.; FADUL, É.; SANTOS CERQUEIRA, L. **Descentralização na gestão das águas: um processo ainda em construção?**. APGS, Viçosa, v. 11, n. 3, p. 1-17, jul./set. 2019.

OECD (2015), **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil**, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264238169-pt>

PARAÍBA. **Resolução nº 01**, de 06 de agosto de 2003. Estabelece diretrizes para a formação, instalação e funcionamento de Comitês de Bacias. João Pessoa, PB.

_____. **Resolução nº 03**, de 05 de novembro de 2003. Estabelece diretrizes para a formação, instalação e funcionamento de Comitês de Bacias. João Pessoa, PB.

_____. **Decreto nº 26.224**, de 14 de setembro de 2005. Regulamenta a AESA. Dispõe sobre a Regulamentação e a Estrutura Básica da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba – AESA e determina outras providências. João Pessoa, PB.

_____. **Decreto nº 25.764**, de 30 de março de 2005. Dispõe sobre a criação de Câmaras Técnicas no âmbito do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH e dá outras providências. João Pessoa, PB.

_____. **Resolução nº 07**, de 16 de julho de 2009. Estabelece mecanismos, critérios e valores da cobrança pelo uso da água bruta de domínio do estado da Paraíba, a partir de 2008 e dá outras providências. João Pessoa, PB.

_____. **Decreto nº 31.330**, de 27 de maio de 2010. Institui o comitê da bacia hidrográfica do rio piranhas-açu como parte integrante do sistema estadual de recursos hídricos e dá outras providências. João Pessoa, PB.

_____. **Decreto nº 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 nº 6.308, de 02 de julho de 1996, e dá outras providências. João Pessoa, PB.

_____. **Lei nº 7.779**, de 07 de julho de 2005. Cria a Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba – AESA e dá outras providências. João Pessoa, PB.

_____. **Lei nº 8.184**, de 08 de março de 2007. Dá nova redação a dispositivos da Lei nº 6.379, de 02 de dezembro de 1996, que trata do ICMS, e dá outras providências. João Pessoa, PB.

_____. **Lei nº 8.446**, de 29 de dezembro de 2007. Dá nova redação e acrescenta dispositivos à Lei nº 6.308, de 02 de julho de 1996, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos. João Pessoa, PB.

_____. **Lei nº 9.332**, de 25 de janeiro de 2011. Altera dispositivos da Lei nº 8.186, de 17 de março de 2007, redefinindo estruturas administrativas do Poder Executivo Estadual, e dá outras providências. João Pessoa, PB.

_____. **Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente.** 2019. Disponível: <<https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-dos-recursos-hidricos-e-do-meio-ambiente/institucional/apresentacao>>. Acesso em: 23 nov. 2020.

PROJECT MANAGEMENT KNOWLEDGE BASE – PMKB. O gerenciamento de stakeholders e a saúde do projeto. 2013. Disponível em: <<https://pmkb.com.br/artigos/o-gerenciamento-de-stakeholders-e-a-saude-do-projeto/>>. Acesso em: 01 abr. de 2020.

RIBEIRO, M. A. F. M.; BARBOSA, D. L.; BATISTA, M. L. C.; ALBUQUERQUE, J. P. T.; ALMEIDA, M. A.; RIBEIRO, M. M. R. Simulação da prioridade de uso das águas superficiais como um critério para o instrumento da outorga. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Campina Grande, v. 19, n.2, p. 135-145, Abr/Jun 2014.

RIBEIRO, M. A. F. M. **Participação pública em gestão de recursos hídricos: uma análise do caso paraibano.** 2012. 167f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Brasil.

RIBEIRO, M. M. R.; RIBEIRO, M. A. F. M.; VIEIRA, Z. M. C. L. Comitê das bacias hidrográficas do litoral sul da paraíba – brasil: uma possibilidade para a discussão e a resolução de conflitos? In: VIII CONGRESSO SOBRE PLANEAMENTO E GESTÃO DAS ZONAS COSTEIRAS DOS PAÍSES DE EXPRESSÃO PORTUGUESA, nº 8, 2015, Lisboa. **Anais...** Lisboa: Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Alveiro, 2015. p. 1-15.

RIBEIRO, M. A. F. M. **Participação Pública na gestão de recursos hídricos no Brasil e em Portugal.** 2016. 221f. Tese (Doutorado Recursos Naturais.) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Brasil.

SANS, J. S. (2010). **Participação social na gestão dos recursos hídricos. Olhar sobre o conflito da barragem do Baixo Sabor.** 140p. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Ambiente – Gestão e Sistemas Ambientais.). Universidade Nova de Lisboa.

SANTOS, L. C. A. S.; LEITE, I. R. D.; BARBOSA, P. G.; PEREIRA, M. C. M.; AZEVEDO, D. S. A gestão de recursos hídricos no estado da paraíba: uma análise histórica do processo de descentralização. In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DA DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO, Nº 2, 2017, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 2017. P. 1-6.

SILVA, A. F. **Avaliação de impacto ambiental em uma agroindústria sucroenergética na zona da mata paraibana.** 2019. 111f. Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2019.

SGOBBI, A.; FRAVIGA, G. (2006). *Governance and Water Management: Progress and Tools in Mediterranean Countries.* FondazioneEni Enrico Mattei. Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – SINGRH. **Programa de consolidação do Pacto pela gestão das águas – Progesão.** 2020. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/progestao>>. Acesso em 19 set. 2020.

SOUSA, F. R. L.; SANTOS, V. S.; OLIVEIRA, M. M. , VALE, J. R. L.; PESSOA, M. F. Outorgas de direito de uso dos recursos hídricos no alto curso do rio piranhas no sertão da paraíba. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 12, n 5, p. 843-848, 2017.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.

TRINDADE, L. L. **Gestão integrada de recursos hídricos: papel, potencialidades e limitações dos comitês de bacias hidrográficas**. 2016. 263f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

TREVISOL NETO, O. **Métodos e técnicas de pesquisa**. ed. 1. Chapecó: ARGOS, 2017. 96p.

TURTON, A. R.; HATTINGH, H. J.; MAREE, G.; ROUX, D. J.; CLAASSEN, M.; STRYDOM, W. F.(2007). *Governance as a Triologue: Government – Society – Science in Transition*. Berlin: Springer Verlag.

VASCONCELOS, M. E. G.; SILVA, P. M. U. Participação das políticas municipais na gestão sustentável de bacias hidrográficas. In: XX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, Nº 20, 2013, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2013, p. 1-8.

ZAMIGNAN, G. **Gestão integrada de recursos hídricos: desenvolvendo capacidades para a construção de visão sistêmica sobre gestão das águas**. 2018. 312f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - CARACTERIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul

Cidades inseridas nas Bacias Hidrográficas do Litoral Sul.

MUNICÍPIO	IDH (2020)	ÁREA TOTAL (km ²)	POPULAÇÃO (hab.)	PIB – 2017 (R\$)
Alhandra	0,582	182,66	19.412	2.226.756,86
Caaporã	0,602	150,17	21.717	389.799,64
Conde	0,618	172,95	24.380	1.272.059,72
Cruz do Espírito Santo	0,552	195,60	17.387	255.152,76
João Pessoa	0,763	211,47	801.718	39.475.833,92
Pedras de Fogo	0,590	400,39	28.395	850.689,30
Pitimbu	0,570	136,43	18.938	528.272,56
Santa Rita	0,627	726,84	135.915	4.444.717,46
São Miguel de Taipu	0,548	92,53	7.131	124.746,20
TOTAL	-	2269,04	1.074.993	49.568.028,42

Fonte: IBGE (2017); CNM (2020).

Potencialidades e Disponibilidades Hídricas das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul.

Bacia Hidrográfica		Potencialidade Superficial (hm ³ /ano)	Potencialidade Subterrânea (hm ³ /ano)	Disponibilidades Máximas (hm ³ /ano)	Disponibilidades Atuais (hm ³ /ano)
CBH-LS	Bacia do rio Gramame	299,59	106,85	243,87	147,75
	Bacia do rio Abiaí	343,74	61,51	243,15	35,90

Fonte: AESA (2020).

Demandas Hídricas das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul – Rio Gramame.

Demandas (m ³ /ano)	2003	2008	2013	2018	2023
Humana – urbana	84.402.511	95.005.746	102.872.506	110.317.822	114.429.347
Humana – rural	695.587	83.617	714.011	747.755	770.854
Pecuária	10.815.325	10.815.325	10.815.325	10.815.325	10.815.325
Industria	1.174.792	1.197.156	1.212.238	1.220.039	1.235.521
Irrigação	107.796.113	102.296.311	96.796.509	91.296.708	85.888.586
TOTAL	204.884.328	209.998.155	212.410.589	214.397.650	213.139.632

Fonte: AESA (2020).

Demandas Hídricas das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul – Rio Abiaí.

Demandas (m³/ano)	2003	2008	2013	2018	2023
Humana – urbana	1.586.875	2.173.703	2.529.277	2.932.491	3.144.701
Humana – rural	764.782	957.222	1.121.210	1.309.058	1.407.774
Pecuária	8.168.662	8.168.662	8.168.662	8.168.662	8.168.662
Industria	0	0	0	0	0
Irrigação	0	0	0	0	0
TOTAL	10.520.319	11.299.588	11.819.149	12.410.211	12.721.137

Fonte: AESA (2020).

Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte

Cidades inseridas nas Bacias Hidrográficas do Litoral Norte.

MUNICÍPIO	IDH (2020)	ÁREA TOTAL (km²)	POPULAÇÃO (hab.)	PIB – 2017 (R\$)
Alagoa Grande	0,582	320,56	28.604	533.218,36
Alagoa Nova	0,576	122,26	20.596	451.864,07
Alagoinha	0,595	96,98	14.376	217.439,08
Algodão de Jandaíra	0,548	220,25	2.488	51.840,12
Araçagi	0,549	231,15	17.061	335.179,40
Arara	0,548	99,11	13.448	197.664,45
Areia	0,594	269,49	22.940	465.392,96
Areial	0,608	33,14	6.938	104.113,18
Baía de Traição	0,581	102,37	8.951	159.610,98
Bananeiras	0,568	257,93	21.195	464.893,90
Belém	0,592	100,15	17.640	341.019,08
Borborema	0,558	25,98	5.399	124.290,58
Capim	0,533	78,17	6.441	120.090,88
Casserengue	0,514	201,38	7.436	119.587,80
Cruz do Espírito Santo	0,552	195,60	17.389	255.152,98
Cuité de Mamanguape	0,524	108,45	6.349	110.512,98
Cuitegi	0,570	39,30	6.815	113.779,52
Curral de Cima	0,529	85,10	5.238	94.420,87
Duas Estradas	0,603	26,26	3.606	75.337,82
Esperança	0,623	163,78	33.031	816.039,62
Guarabira	0,673	165,74	58.529	1.894.410,50
Itapororoca	0,564	146,07	18.527	344.460,90
Jacaraú	0,558	253,01	14.348	241.875,76

MUNICÍPIO	IDH (2020)	ÁREA TOTAL (km²)	POPULAÇÃO (hab.)	PIB – 2017 (R\$)
Juarez Távora	0,579	70,84	7.901	126.184,99
Lagoa de Dentro	0,570	84,51	7.645	143.242,23
Lagoa Seca	0,627	107,59	27.398	518.812,76
Lucena	0,583	88,94	12.965	375.315,76
Mamanguape	0,585	340,53	44.694	1.250.264,31
Marcação	0,529	122,90	8.475	144.733,88
Mari	0,548	154,82	21.806	382.335,43
Massaranduba	0,567	205,96	13.755	204.205,56
Mataraca	0,536	184,30	8.345	370.346,60
Matinhas	0,541	38,12	4.517	83.371,91
Montadas	0,590	31,59	5.611	122.854,46
Mulungu	0,565	195,31	9.882	153.856,18
Pedro Régis	0,542	73,56	6.067	94.684,84
Pilões	0,560	64,45	6.667	174.834,05
Pilõezinhos	0,564	43,90	5.099	87.349,94
Pirpirituba	0,595	79,84	10.570	170.067,14
Pocinhos	0,591	628,08	18.451	467.336,99
Puxinanã	0,617	72,68	13.638	194.655,78
Remígio	0,607	178,00	19.368	337.935,62
Rio Tinto	0,585	464,88	24.090	477.126,34
São S. de L. de Roça	0,594	49,92	11.762	173.257,15
Serraria	0,547	65,30	6.123	117.795,23
Serra da Raiz	0,626	29,08	3.137	62.974,20
Serra Redonda	0,570	55,91	7.036	119.334,38
Sertãozinho	0,621	32,80	4.969	92.082,60
Solânea	0,595	232,09	26.551	528.203,98
Santa Rita	0,627	726,84	135.915	4.444.717,46
Sapé	0,569	315,53	52.463	1.059.762,62
TOTAL	-	8080,27	882.185	20.148.836.730

Fonte: IBGE (2017); CNM (2020).

Potencialidades e Disponibilidades Hídricas das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte.

Bacia Hidrográfica		Potencialidade Superficial (hm³/ano)	Potencialidade Subterrânea (hm³/ano)	Disponibilidades Máximas (hm³/ano)	Disponibilidades Atuais (hm³/ano)
CBH-LN	Bacia do rio Camaratuba	104,07	61,93	89,19	13,20
	Bacia do rio Mamanguape	555,03	57,25	325,91	101,67
	Bacia do rio Miriri	222,01	51,56	164,02	28,68

Fonte: AESA (2020).

Demandas Hídricas das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte – Rio Camaratuba.

Demandas (m³/ano)	2003	2008	2013	2018	2023
Humana – urbana	1.644.127	1.659.835	1.667.216	1.664.794	1.682.024
Humana – rural	875.327	817.334	803.986	786.869	789.462
Pecuária	1.706.846	1.706.846	1.706.846	1.706.846	1.706.846
Industria	245.028	264.634	285.805	308.543	333.182
Irrigação	4.898.382	4.648.465	4.398.547	4.148.630	3.902.878
TOTAL	9.369.711	9.097.114	8.862.400	8.615.682	8.414.392

Fonte: AESA (2020).

Demandas Hídricas das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte – Rio Mamanguape.

Demandas (m³/ano)	2003	2008	2013	2018	2023
Humana – urbana	13.732.679	14.389.416	14.699.204	15.176.550	15.492.018
Humana – rural	6.569.178	6.664.935	6.750.710	6.858.188	11.989.738
Pecuária	10.990.251	10.990.251	10.990.251	10.990.251	10.990.251
Industria	6.971.123	7.103.826	7.193.322	7.239.612	7.331.481
Irrigação	59.331.070	56.303.974	53.276.879	50.249.783	47.273.149
TOTAL	97.594.301	95.452.402	92.910.366	90.514.384	90.514.384

Fonte: AESA (2020).

Demandas Hídricas das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte – Rio Miriri.

Demandas (m³/ano)	2003	2008	2013	2018	2023
Humana – urbana	584.991	582.302	603.674	621.919	635.471
Humana – rural	86.959	86.470	90.360	93.766	96.0714
Pecuária	28.303.230	28.303.230	28.303.230	28.303.230	28.303.230
Industria	31.500	32.099	32.504	32.713	33.128
Irrigação	2.709.801	2.571.546	2.433.291	2.295.036	2.159.085
TOTAL	31.716.480	31.575.647	31.463.059	31.346.664	31.226.985

Fonte: AESA (2020).

APÊNDICE 2 - CARACTERIZAÇÃO DO CASO DE ESTUDO

Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul

Ano	Data	Local
2013	10/12/2013	Auditório do DER* (João Pessoa)
2014	20/02/2014	Auditório do DER (João Pessoa)
	29/04/2014	Auditório do DER (João Pessoa)
	19/08/2014	Auditório do DER (João Pessoa)
	16/12/2014	Auditório do DER (João Pessoa)
2015	03/02/2015	Auditório do DER (João Pessoa)
	26/05/2015	Auditório do DER (João Pessoa)
	13/08/2015	Auditório do DER (João Pessoa)
	12/12/2015	Auditório do DER (João Pessoa)
2016	30/05/2016	Auditório do DER (João Pessoa)
	26/09/2016	Auditório do DER (João Pessoa)
	06/12/2016	Auditório do DER (João Pessoa)
2017	16/03/2017	Auditório do DER (João Pessoa)
	20/06/2017	Auditório do DER (João Pessoa)
	06/09/2017	Auditório do DER (João Pessoa)
	22/11/2017	Auditório do DER (João Pessoa)***
	20/12/2017	Auditório do DER (João Pessoa)
2018	06/03/2018	Auditório da pousada Corais de Carapibus (Conde)
	22/05/2018	Salão de reunião da Igreja Matriz (Alhandra)
	27/11/2018	Auditório do DER (João Pessoa)
2019	26/03/2019	Auditório do DER (João Pessoa)
	16/07/2019	Auditório do DER (João Pessoa)
	27/08/2019	Auditório do COMSEDER** (João Pessoa)

Fonte: (CBH-LS).

*DER – Departamento de Estradas e Rodagem;

**COMSEDER – Coop. da Assistência Médica dos Serv. da SUPLAN do DER LTDA.

*** – Reunião extraordinária.

Vaga	Usuário de Água
Titular	Agro Industrial Tabu S.A.
Titular	Alpargatas S/A
Titular	AMBEV S.A.
Titular	Biosev S.A.
Titular	Companhia de Água e Esgoto da Paraíba – CAGEPA
Titular	Cotaminas S.A.
Titular	Edivânia da Silva Gomes
Titular	Elizabeth Porcelanato Ltda
Titular	Refrescos Guararapes Ltda
Titular	Severina Zezita Souza de Matos

Fonte: AESA (2019).

Vaga	Sociedade Civil
Titular	Associação Comercial Ind. e de Serviços de Conde-PB
Titular	Associação de Cortadores de Cana da Paraíba – ASPLAN
Titular	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/PB
Titular	Federação da Agricultura e Pecuária da Paraíba - FAEPA
Titular	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB
Titular	Movimento SOS Rio Cuia
Titular	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pitimbu
Suplente	Conselho Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente
Titular	Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Fonte: AESA (2019).

Poder Público Municipal	
Vaga	Municípios
Titular	Prefeitura Municipal de Caaporã
Titular	Prefeitura Municipal de Conde
Suplente	Prefeitura Municipal de Alhandra
Titular	Prefeitura Municipal de Pedras de Fogo
Titular	Prefeitura Municipal de Pitimbu
Poder Público Estadual	
Vaga	Órgão
Titular	Agência Executiva de Gestão das Águas - AESA
Titular	Defesa Civil Estadual
Poder Público Federal	
Vaga	Órgão
Titular	Fundação Nacional da Saúde – FUNASA
Suplente	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Fonte: AESA (2019).

Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Norte

Ano	Data	Local
2013	13/03/2013	Auditório da Câmara de Vereadores do Município de Guarabira
	04/06/2013	Auditório da UFPB* (Mamanguape)
	12/12/2013	Auditório da Câmara de Vereadores do Município de Guarabira
2014	26/02/2014	Câmara Municipal de Vereadores de Sapé
	27/05/2014	Auditório do IFPB** (Guarabira)
	07/08/2014	Auditório da UFPB (Mamanguape)
	07/08/2014	Auditório da UFPB (Mamanguape)***
2015	05/03/2015	Sindicato dos Trabalhadores 3 Rurais de Mamanguape
	03/06/2015	Auditório da UFPB (Mamanguape)
	29/09/2015	Auditório da Escola Técnica Estadual do Vale do Mamanguape
2016	30/03/2016	Auditório da Escola Técnica Estadual do Vale do Mamanguape
	09/06/2016	Indústria Guaraves (Guarabira)
	30/11/2016	Auditório da Escola Técnica Estadual do Vale do Mamanguape
2017	29/03/2017	Auditório da Escola Técnica Estadual do Vale do Mamanguape
	21/06/2017	Indústria Guaraves (Guarabira)
	13/09/2017	Auditório da Fazenda Miriri (Santa Rita)
	16/11/2017	Auditório da Escola Técnica Estadual do Vale do Mamanguape
2018	19/04/2018	Auditório da UFPB (Bananeiras)
	10/05/2018	Auditório do IFPB (Guarabira)
	06/09/2018	Salão Paroquial Bom Pastor (Mari)
	19/12/2018	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Mamanguape
2019	28/03/2019	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Mamanguape
	13/06/2019	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Mamanguape
	29/08/2019	Centro Social Urbano de Sapé
	17/12/2019	Centro de Referência de Assistência Social (Borborema)

Fonte: (CBH-LN).

UFPB* - Universidade Federal da Paraíba;

IFPB** - Instituto Federal da Paraíba;

*** - Reunião extraordinária.

Vaga	Usuário de Água
Titular	Companhia de Água e Esgoto da Paraíba – CAGEPA
Titular	Fazenda Santa Terezinha LTDA
Titular	Gilvan Celso Cavalcanti de Moraes Sobinho
Titular	Hugo Malta de Rezende Junior
Suplente	Diego Cavalcanti de Andrade
Titular	Ivanilda Cavalcanti de Moraes
Suplente	Antônio Pedrosa de Moraes Sobrinho Filho
Titular	Japungú Agroindustrial LTDA
Titular	Miriri Alimentos e Bioenergia S/A
Titular	Nilton Cavalcanti de Moraes
Suplente	José Ivanildo Cavalcanti de Moraes Filho
Titular	Rodrigo de Paiva Coutinho
Titular	Usina Monte Alegre S/A

Fonte: AESA (2019).

Vaga	Sociedade Civil
Titular	Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH
Suplente	Associação da Feira da Agricultura Familiar de Serraria-PB-FAFS
Titular	Associação Comunitária dos Pequenos Criadores de Animais e Agricultores da Margem do rio Mamanguape de Rio Tinto/PB
Suplente	Associação dos Trabalhadores Rurais de Lagoa do Matias
Titular	CEDAMS
Suplente	Associação de Formação e incentivo para o Nordeste Karente - AFINK
Titular	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA
Suplente	Federação das Industrias dos Estado da Paraíba
Titular	Instituto Federal da Paraíba – IFPB
Titular	SINDALCOOL
Suplente	Sindicato da Agricultura Familiar de Itapororoca
Titular	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadores Rurais de Mari
Suplente	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadores Rurais de Serra da Raiz
Titular	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadores Rurais de Rio Tinto
Suplente	Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Aposentados de Araçagi-PB

Fonte: AESA (2019).

Poder Público Municipal	
Vaga	Municípios
Titular	Prefeitura Municipal de Bananeiras
Suplente	Prefeitura Municipal de Borborema
Titular	Prefeitura Municipal de Itapororoca
Suplente	Prefeitura Municipal de Mari
Titular	Prefeitura Municipal de Lagoa de Dentro
Suplente	Prefeitura Municipal de Alagoinha
Titular	Prefeitura Municipal de Mamanguape
Suplente	Prefeitura Municipal de Serraria
Poder Público Estadual	
Vaga	Órgão
Titular	Agência Executiva de Gestão das Águas - AESA
Suplente	Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente - SEIRHMA
Titular	Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca – SEDAP
Suplente	Superintendência de Admiração do Meio Ambiente – SUDEMA
Poder Público Federal	
Vaga	Órgão
Titular	Departamento Nacional de Obras Contra Secas – DNOCS-CEST/PB
Titular	Fundação Nacional do Índio – FUNAI

Fonte: AESA (2019).

APÊNDICE 3 - DEFINIÇÃO DAS NOTAS AOS CBHs

Coefficiente	Crítérios	Subcritério	CBH-LS	CBH-LN	Definição das notas
IRG	Reuniões	R₁	8,00	8,50	Poucas reuniões, exceto o CBH-LS (razoável)
	Deliberações	D₁	2,00	4,00	Baixa quantidade de deliberações realizadas no âmbito do comitê.
	Aplicação dos Instrumentos da PNRH	Ai₁	8,00	8,00	Baixa efetividade quanto à aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos
	Agência de Bacia	Ab₁	6,00	6,00	Sem Agência de Bacia como suporte ao comitê
	Investimento na Bacia Hidrográfica	I₁	5,00	5,00	Baixos investimentos na Bacia hidrográfica, com melhorias, no âmbito do CBH
	Capacitação dos membros	C₁	8,00	8,00	Poucos cursos, oficinas de capacitação dos membros que fazem parte do comitê
	Elaboração de Estudos e Projetos	E₁	6,00	7,50	Menos que dois Projetos que visem à melhoria da Bacia Hidrográfica

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

ANEXOS

ANEXO 1 - ASPECTOS CONSIDERADOS AOS SUBCRITÉRIOS

Aspectos analisados para definição das notas atribuídas (desempenhos) aos subcritérios – IRG.

Critérios para determinação do IRG	Percentual da Alternativa	Pontuação Mínima		Pontuação Média		Pontuação Máxima		Faixa de Desempenho	Definição dos Subcritérios	Notas estabelecidas CBHs
Reuniões	100%	1,0	4,0	4,1	7,0	7,1	10,0	Baixa	Quantidade de reuniões realizadas no âmbito do comitê.	Menos de duas reuniões anuais
								Média		Duas reuniões anuais
								Alta		Mais de duas reuniões anuais
Deliberações	100%	1,0	4,0	4,1	7,0	7,1	10,0	Baixa	Quantidade de deliberações realizadas no âmbito do comitê.	Menos de duas Deliberações anuais
								Média		Duas Deliberações anuais
								Alta		Mais de duas Deliberações anuais
Aplicação dos Instrumentos da PNRH	100%	1,0	4,0	4,1	7,0	7,1	10,0	Baixa	Efetividade quanto à aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos.	Menos de dois instrumentos aplicados
								Média		Pelo menos dois instrumentos aplicados
								Alta		Mais de dois instrumentos aplicados
Agência de Bacia	100%	1,0	4,0	4,1	7,0	7,1	10,0	Baixa	Instalação de uma Agência de Bacia como suporte ao comitê.	Sem Agência
								Média		Instalação de uma Agência, com médio desempenho
								Alta		Instalação de uma Agência, com ótimo desempenho
Investimento na Bacia Hidrográfica	100%	1,0	4,0	4,1	7,0	7,1	10,0	Baixa	Investimento na Bacia hidrográfica, com melhorias, no âmbito do CBH.	Baixos investimentos na Bacia (<30% da arrecadação gerada com a cobrança)
								Média		Investimentos Médios na Bacia (30% a 70% da arrecadação gerada com a cobrança)
								Alta		Altos investimentos na Bacia (>70% da arrecadação gerada com a cobrança)
Capacitação dos membros	100%	1,0	4,0	4,1	7,0	7,1	10,0	Baixa	Cursos, oficinas de capacitação dos membros que fazem parte do comitê.	Poucos cursos, oficinas oferecidos (<30% dos membros capacitados)
								Média		Quantidade média de cursos, oficinas oferecidos (30% a 70% dos membros capacitados)
								Alta		Muitos cursos, oficinas oferecidos (>70% dos membros capacitados)
Elaboração de Estudos e Projetos	100%	1,0	4,0	4,1	7,0	7,1	10,0	Baixa	Projetos que visem à melhoria da Bacia Hidrográfica.	Menos que dois projetos anuais
								Média		Pelo menos dois projetos anuais
								Alta		Mais de dois projetos anuais
Faixa de Valores		7,0	28,0	29,0	49,0	50,0	70,0			
Conceitos		RUIM		MÉDIO		BOM				

Fonte: Ribeiro (2012).

5 – SEGMENTO DE REPRESENTAÇÃO NO COMITÊ

DESCRIÇÃO	ESCOLHA
SOCIEDADE CIVIL	()
PODER PÚBLICO ESTADUAL	()
USUÁRIO DE ÁGUA	()
PODER PÚBLICO MUNICIPAL	()
PODER PÚBLICO FEDERAL	()

6 – QUAL SUA EXPERIÊNCIA NAS ATIVIDADES RELACIONADAS À GESTÃO PARTICIPATIVA?

ÁREA	DESCRIÇÃO	ESCOLHA
1.	MOBILIZAÇÃO SOCIAL, ATIVIDADES COMUNITÁRIAS	()
2.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	()
3.	SANEAMENTO AMBIENTAL (ÁGUA, ESGOTO, RESÍDUOS)	()
4.	DIREITO, DIREITO AMBIENTAL	()
5.	ADMINISTRAÇÃO, CONTÁBEIS, ECONOMIA	()
6.	GEOPROCESSAMENTO, SENSORIAMENTO REMOTO	()
7.	GESTÃO PÚBLICA DE RECURSOS HÍDRICOS	()
8.	HIDROLOGIA, HIDRÁULICA, DRENAGEM	()
9.	QUALIDADE DA ÁGUA	()
10.	OUTRAS:	()

7 – VOCÊ JÁ FEZ CURSOS DE CAPACITAÇÃO SOBRE O TEMA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS?

() SIM () NÃO

QUANTO A COMUNICAÇÃO SOCIAL

8 – COMO VOCÊ ANALISA A COMUNICAÇÃO SOCIAL ENTRE OS MEMBROS DO COMITÊ?

() ÓTIMA () BOA () REGULAR () RUIM () INEXISTENTE

9 – VOCÊ COSTUMA INTRODUIR DISCUSSÕES NAS REUNIÕES DO COMITÊ?

() SIM () NÃO () RARAMENTE () NUNCA

10 – COMO VOCÊ É COMUNICADO SOBRE AS REUNIÕES DO COMITÊ?

() E-MAIL () TELEFONE
 () OFÍCIO VIA CORREIOS () COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO/TV
 () MENSAGEM DE CELULAR () SITE
 () OUTROS. _____

11 – NA SUA OPINIÃO, QUAIS SÃO OS ENTRAVES QUE DIFICULTAM A COMUNICAÇÃO SOCIAL?

() PODER POLÍTICO
 () PODER ECONÔMICO
 () CONHECIMENTO TÉCNICO

12 – VOCÊ TEM CONHECIMENTO A RESPEITO DAS DIFICULDADES QUE OS DEMAIS COMITÊS ESTADUAIS ENFRENTAM?

() SIM () NÃO

13 – NA SUA OPINIÃO, QUAL(IS) A(S) AÇÃO(ÕES) QUE PODERIAM SER UTILIZADAS PARA MELHORAR A COMUNICAÇÃO SOCIAL ENTRE OS COMITÊS?

DESCRIÇÃO	ESCOLHA
DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES ATRAVÉS DA IMPRENSA (RÁDIO, SPOTS, TV)	()
DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES ATRAVÉS DO SITE	()
ENCONTROS LOCAIS	()
OUTRO:	()

QUANTO A ATUAÇÃO DO COMITÊ

19 – SEU MUNICÍPIO POSSUI REPRESENTAÇÃO NO COMITÊ?

SIM NÃO

20 - CASO HAJA REPRESENTAÇÃO, COMO VOCÊ QUALIFICARIA A PARTICIPAÇÃO DO SEU MUNICÍPIO NAS DISCUSSÕES DO COMITÊ?

ÓTIMA BOA REGULAR RUIM INEXISTENTE

21 - NO CASO DA ATUAÇÃO SER INEXISTENTE, É CONSIDERADO COMO MOTIVO A:

- DESARTICULAÇÃO DAS ÁREAS ENVOLVIDAS
 INEXISTÊNCIA DE COORDENAÇÃO DE UMA OU MAIS ÁREAS
 FALTA DE CONHECIMENTO DAS ATRIBUIÇÕES DO COMITÊ
 A CRIAÇÃO NÃO É CONSIDERADA RELEVANTE
 OUTRO(S) MOTIVO(S) QUAL(IS)? _____

22 – VOCÊ ACHA QUE A ATUAÇÃO DO COMITÊ PODERIA SER MELHORADA?

SIM NÃO

EM QUE ASPECTOS?

- MAIOR MOBILIZAÇÃO
 MELHORAR A PARTICIPAÇÃO DOS MEMBROS
 DIVULGAÇÃO DAS DISCUSSÕES
 OUTRO: _____

23 – NA SUA OPINIÃO, COMO VOCÊ AVALIA AS CONVOCAÇÕES PARA AS REUNIÕES DO COMITÊ?

FREQUÊNCIA	PAUTA	OBJETIVIDADE
<input type="checkbox"/> ÓTIMA	<input type="checkbox"/> ÓTIMA	<input type="checkbox"/> ÓTIMA
<input type="checkbox"/> BOA	<input type="checkbox"/> BOA	<input type="checkbox"/> BOA
<input type="checkbox"/> REGULAR	<input type="checkbox"/> REGULAR	<input type="checkbox"/> REGULAR
<input type="checkbox"/> RUIM	<input type="checkbox"/> RUIM	<input type="checkbox"/> RUIM

QUANTO A PARTICIPAÇÃO SOCIAL

24 – COMO VOCÊ AVALIA A PARTICIPAÇÃO DOS MEMBROS DO COMITÊ NAS REUNIÕES DO CBH?

ÓTIMA BOA REGULAR RUIM INEXISTENTE

25 – COMO VOCÊ QUALIFICARIA AS DISCUSSÕES REALIZADAS NO COMITÊ?

ÓTIMA BOA REGULAR RUIM INEXISTENTE

26 – QUAIS AS DIFICULDADES ENCONTRADAS POR VOCÊ PARA PARTICIPAR DAS REUNIÕES DOS COMITÊS?

DESCRIÇÃO	ESCOLHA
FALTA DE TEMPO	<input type="checkbox"/>
GASTOS PARA PARTICIPAR DAS REUNIÕES	<input type="checkbox"/>
DISTÂNCIA	<input type="checkbox"/>
DIFICULDADE DE ACESSO	<input type="checkbox"/>
EMPREGO	<input type="checkbox"/>
NENHUMA	<input type="checkbox"/>

27 – A QUE VOCÊ ATRIBUI SUA MOTIVAÇÃO A PARTICIPAR DAS REUNIÕES?

DESCRIÇÃO	ESCOLHA
PREOCUPAÇÃO COM OS RECURSOS HÍDRICOS	<input type="checkbox"/>
PREOCUPAÇÃO COM IMPACTOS ECONÔMICOS	<input type="checkbox"/>
OBRIGAÇÃO PESSOAL	<input type="checkbox"/>
OBRIGAÇÃO PROFISSIONAL	<input type="checkbox"/>
DELIBERAR SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO (COMO A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA)	<input type="checkbox"/>
OUTRA:	<input type="checkbox"/>

28 – COMO VOCÊ QUANTIFICARIA O INTERESSE DA SOCIEDADE NAS AÇÕES DO COMITÊ?

GRANDE MÉDIO BAIXO NENHUM

29 – EM SUA OPINIÃO, QUAL DOS SEGMENTOS **PARTICIPA** COM MAIOR ASSIDUIDADE NAS REUNIÕES DO COMITÊ? (MARQUE APENAS UMA ALTERNATIVA)

DESCRIÇÃO	ESCOLHA
SOCIEDADE CIVIL	()
PODER PÚBLICO ESTADUAL	()
USUÁRIO DE ÁGUA	()
PODER PÚBLICO MUNICIPAL	()
PODER PÚBLICO FEDERAL	()

30 – EM SUA OPINIÃO, QUAL DOS SEGMENTOS **NÃO PARTICIPA** COM ASSIDUIDADE NAS REUNIÕES DO COMITÊ? (MARQUE APENAS UMA ALTERNATIVA)

DESCRIÇÃO	ESCOLHA
SOCIEDADE CIVIL	()
PODER PÚBLICO ESTADUAL	()
USUÁRIO DE ÁGUA	()
PODER PÚBLICO MUNICIPAL	()
PODER PÚBLICO FEDERAL	()

31 – VOCÊ ACREDITA QUE EXISTEM GRUPOS QUE DIFICULTAM O AVANÇO OU A DINÂMICA DO COMITÊ?

() SIM () NÃO () NÃO SEI OPINAR

CASO A RESPOSTA SEJA “SIM”, QUAIS SÃO ESTES GRUPOS?

DESCRIÇÃO	ESCOLHA
SOCIEDADE CIVIL	()
PODER PÚBLICO ESTADUAL	()
USUÁRIO DE ÁGUA	()
PODER PÚBLICO MUNICIPAL	()
PODER PÚBLICO FEDERAL	()

32 – VOCÊ PARTICIPA DAS DISCUSSÕES A RESPEITO DA ÁGUA FORA DO COMITÊ?

() SIM () NÃO

QUANTO A GESTÃO PARTICIPATIVA

33 – VOCÊ ACREDITA QUE AS DECISÕES NO COMITÊ SÃO TOMADAS DEMOCRATICAMENTE?

() SIM () NÃO

34 – CASO A RESPOSTA SEJA NÃO, IDENTIFIQUE QUAL DAS QUESTÕES ABAIXO DIFICULTAM A DEMOCRACIA?

() PODER POLÍTICO () PODER ECONÔMICO () CONHECIMENTO TÉCNICO

35 – NA SUA OPINIÃO, QUAL A AÇÃO MAIS RELEVANTE QUE DEVERIA SER PRIORIZADA NA BACIA? (MARQUE APENAS UMA ALTERNATIVA)

AÇÕES	ESCOLHA
PROJETOS DE SANEAMENTO BÁSICO	()
COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA	()
OUTORGA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS	()
ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA	()
PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS	()
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	()
REDE DE MONITORAMENTO	()
INFRAESTRUTURA (BARRAGENS, ADUTORAS)	()
OUTROS	()

36 – NA SUA OPINIÃO, QUAL(IS) A(S) DIFICULDADE(S) QUE AFETA(M) O FUNCIONAMENTO DO COMITÊ?

DIFICULDADES	ESCOLHA
FALTA APOIO ADMINISTRATIVO	()
MOTIVAÇÃO DOS MEMBROS ENVOLVIDOS	()
CONHECIMENTO A RESPEITO DOS PROBLEMAS DA BACIA	()
FALTA APOIO FINANCEIRO	()
ASSIDUIDADE NAS REUNIÕES	()

37 – NA SUA OPINIÃO, COMO SÃO COLOCADAS AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS MEMBROS DOS COMITÊS?

RELEVÂNCIA	TEMA	CLAREZA
() ÓTIMA	() ÓTIMA	() ÓTIMA
() BOA	() BOA	() BOA
() REGULAR	() REGULAR	() REGULAR
() RUIM	() RUIM	() RUIM

38 – VOCÊ TEM DIFICULDADE COM OS TERMOS TÉCNICOS UTILIZADOS NAS REUNIÕES DO COMITÊ?

() SIM () NÃO

39 – COMO VOCÊ QUANTIFICARIA O SEU GRAU DE CONFIANÇA NOS SEGMENTOS DE REPRESENTAÇÃO ABAIXO?

SEGMENTO DE REPRESENTAÇÃO NO COMITÊ	ALTO	MÉDIO	BAIXO
SOCIEDADE CIVIL	()	()	()
PODER PÚBLICO ESTADUAL	()	()	()
USUÁRIO DE ÁGUA	()	()	()
PODER PÚBLICO MUNICIPAL	()	()	()
PODER PÚBLICO FEDERAL	()	()	()

40 – QUAIS DOS GRUPOS ABAIXO VOCÊ MANTÉM VÍNCULOS MAIS SIGNIFICATIVOS, NO TOCANTE À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS?

SEGMENTO DE REPRESENTAÇÃO NO COMITÊ	ALTO	MÉDIO	BAIXO
SOCIEDADE CIVIL	()	()	()
PODER PÚBLICO ESTADUAL	()	()	()
USUÁRIO DE ÁGUA	()	()	()
PODER PÚBLICO MUNICIPAL	()	()	()
PODER PÚBLICO FEDERAL	()	()	()

QUANTO AS DISCUSSÕES SOBRE A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

41 – NAS DISCUSSÕES SOBRE O TEMA: “COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA BRUTA” COMO VOCÊ ANALISA SUA PARTICIPAÇÃO?

() ÓTIMA () BOA () REGULAR () RUIM () INEXISTENTE

42 – VOCÊ JÁ TINHA CONHECIMENTO A RESPEITO DO TEMA?

() SIM () NÃO

43 – FORAM APRESENTADOS ESTUDOS SOBRE O TEMA DISCUTIDO?

SIM NÃO

44 – COMO VOCÊ ANALISA A IMPLEMENTAÇÃO DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NO ESTADO DA PARAÍBA?

ÓTIMA BOA REGULAR RUIM

45 - A COBRANÇA É IMPORTANTE PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA?

SIM NÃO NÃO SEI OPINAR