



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

GOVERNANÇA HÍDRICA: DESAFIOS DA GESTÃO DAS
ÁGUAS NO ÂMBITO DE ALGUNS COMITÊS ESTADUAIS DE
BACIAS HIDROGRÁFICAS DA BAHIA

Ludmila Dias de Araujo Lima

Itapetinga, Bahia
Agosto - 2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS

Governança Hídrica: desafios da gestão das águas no âmbito de alguns
comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia

Autora: Ludmila Dias de Araujo Lima

Orientador: Prof. Dr. Felizardo Adenilson Rocha

“Dissertação apresentada como parte das exigências para
obtenção do título de MESTRE EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS, no Programa de Pós-Graduação *Stricto
Sensu* em Ciências Ambientais da Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia - Área de Concentração: Meio
Ambiente e Desenvolvimento”

Itapetinga, Bahia
Agosto – 2020

333.91 Lima, Ludmila Dias de Araujo

L698g Governança Hídrica: desafios da gestão das águas no âmbito de alguns comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia. / Ludmila Dias de Araujo Lima. – Itapetinga, BA: UESB, 2020.
71fl.

Dissertação apresentada como parte das exigências para obtenção do título de MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Área de Concentração: Meio Ambiente e Desenvolvimento. Sob a orientação do Prof. D. Sc. Felizardo Adenilson Rocha.

1. Bacias Hidrográficas. 2. Governança Hídrica. 3. Comitês de Bacias Hidrográficas. I. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais, *Campus* de Itapetinga. II. Rocha, Felizardo Adenilson. III. Título.

CDD(21): 333.91

Catálogo na Fonte:

Adalice Gustavo da Siva – CRB 535-5ª Região
Bibliotecária – UESB – Campus de Itapetinga-BA

Índice Sistemático para desdobramentos por Assunto:

1. Bacias Hidrográficas
2. Governança Hídrica
3. Comitês de Bacias Hidrográficas
4. Governança Hídrica - Participação Social

LUDMILA DIAS DE ARAÚJO LIMA

“GOVERNANÇA HÍDRICA: DESAFIOS DA GESTÃO DAS ÁGUAS NO ÂMBITO DE
ALGUNS COMITÊS ESTADUAIS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DA BAHIA”

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* de Itapetinga, BA. Área de Concentração: Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Aprovada em: 02/06/2020

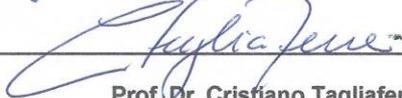
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Felizardo Adenilson Rocha (Orientador/IFBA)



Prof. Dr. Paulo Sávio Damásio da Silva (UESB)



Prof. Dr. Cristiano Tagliaferre (UESB)

Liberdade. Coragem. Sabedoria.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Davina, ao meu pai Euvaldo (*in memoriam*), à minha irmã Jeysa e ao meu sobrinho Pedro, que são fonte de luz, energia e esperança em todos os dias da minha vida e que sempre me apoiaram com afeto, confiança e amor, muito mais do que eu podia imaginar.

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, por ofertar este programa de mestrado, e que, neste momento, se consolida como um importante passo na minha trajetória pessoal e profissional.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, bem como à sua equipe.

Ao meu orientador, Professor Felizardo, pela confiança, compreensão, respeito, orientação e conselhos que foram essenciais durante esta caminhada e que com certeza servirão de respaldo para futuras jornadas acadêmicas que um dia hei de trilhar.

A todos os professores do curso, que com seus ensinamentos me fizeram descobrir novas portas do conhecimento.

À equipe da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Vitória da Conquista (SEMMA), que me concedeu a oportunidade de trabalhar e estudar.

À todos os meus amigos do Licenciamento Ambiental, que tanto incentivaram a minha busca pelo conhecimento e pelos estudos, e em especial à amiga Karine Campos, que pacientemente sempre me ouviu, apoiou, aconselhou e motivou.

Aos meus colegas do curso, com grande carinho à Thomas, Katharine, Maurício, Tiago e Marcos, motivadores de boas risadas, conhecimento, respeito e admiração.

A todos que de alguma forma foram inspirações, exemplos, referências e reverências ao longo desta jornada e que direta ou indiretamente confiaram na minha capacidade de alcançar os meus sonhos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivos	12
1.1.1 Objetivo Geral	12
1.1.2 Objetivos Específicos	12
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1 Da Governança à Governança Hídrica	13
2.1.1 Mecanismos de Avaliação da Governança das águas	15
2.2 Gestão das Águas no Brasil	19
2.2.1 A Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	19
2.2.2 Comitês de Bacias Hidrográficas	22
2.3 Gestão das Águas na Bahia	28
2.3.1 A Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	28
2.3.2 Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas da Bahia	30
3. MATERIAL E MÉTODOS	33
3.1 Área de Estudo	33
3.2 Metodologia	34
4. RESULTADOS	40
4.1 Panorama da situação de alguns comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia baseado em modelo governança hídrica proposto para o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos	40
4.1.1 Dimensão da governança: Ambiente Institucional	40
4.1.2 Dimensão da governança: Capacidades Estatais	45
4.1.3 Dimensão da governança: Relações Intergovernamentais	48
4.1.4 Dimensão da governança: Interação do Estado com a sociedade	49
4.2 Identificação de conflitos institucionais e ambientais na percepção de membros de comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia.....	53
5. CONCLUSÕES	61
6. REFERÊNCIAS	63
APENDICE A	68

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANA	Agência Nacional das Águas
AGNU	Assembleia Geral das Nações Unidas
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CONERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Bahia
CNHR	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
FERHBA	Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia
FGV	Fundação Getúlio Vargas
GIRH	Gestão Integrada de Recursos Hídricos
ICWE	Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
OGA	Observatório da Governança das Águas
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PBH	Plano da Bacia Hidrográfica
PERH	Política Estadual de Recursos Hídricos
PERH/BA	Plano Estadual de Recursos Hídricos da Bahia
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRH	Plano de Recursos Hídricos
SEGREH	Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SEIRH	Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UGRH	Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Localização geográfica dos Comitês Estaduais de Bacia Hidrográfica da Bahia

Figura 02. Resposta de cada CBH estudada quanto à existência de instrumentos de gestão da PNRH

Figura 03. Gráfico de pesos a análises de componentes principais das variáveis que representam os instrumentos de gestão da política nacional existentes nos CBHs estudados

Figura 04. Resposta dos comitês estudados quanto ao recebimento de recursos financeiros

Figura 05. Resposta dos comitês estudados sobre acesso, participação e/ou discussão com as instituições de ensino e de pesquisa

Figura 06. Representação colorimétrica dos conflitos institucionais que trazem as particularidades nas discussões nos comitês de bacias que participaram da pesquisa

Figura 07. Representação dos segmentos que mais manifestam conflitos entre si na visão dos membros dos CBHs entrevistados

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1. Modelo de governança adotado na pesquisa

Tabela 2. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalizada

Tabela 3. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalizada

Tabela 4. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalizada

Tabela 5. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalizada

Tabela 6. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalizada

Tabela 7. Categorização dos comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia em destaques positivos e negativos de avaliação em acordo com metodologia Lima et al (2014).

Quadro 1: Dimensões e Aspectos de governança utilizados no modelo de Lima et al. (2014)

Quadro 2. Aspectos de governança, descrição conceitual e meios de verificação utilizados no modelo de Lima et al. (2014)

Quadro 3. Informações sobre os Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas da Bahia

Quadro 4. Comitês Estaduais de Bacia Hidrográfica da Bahia pesquisados

Quadro 5: Adaptação das Dimensões de Governança, Aspectos de Governança e itens de verificação e acompanhamento utilizados na metodologia de Lima et al. (2014)

Quadro 6. Identificação de assuntos correlacionados aos instrumentos de gestão em atas de reuniões ocorridas no ano de 2019 dos CBHs participantes do estudo e que encontravam-se disponibilizadas em sitio eletrônico do INEMA.

Quadro 7. Identificação de assuntos correlacionados a parcerias com instituições de ensino e pesquisa em atas de reuniões ocorridas no ano de 2019 dos CBHs participantes do estudo e que encontravam-se disponibilizadas em sitio eletrônico do INEMA.

RESUMO

LIMA, L. D. A. **GOVERNANÇA HÍDRICA: DESAFIOS DA GESTÃO DAS ÁGUAS NO ÂMBITO DE ALGUNS COMITÊS ESTADUAIS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DA BAHIA**. Itapetinga - BA: UESB, 2020. 71 páginas (Dissertação - Mestrado em Ciências Ambientais, Área de Concentração em Meio Ambiente e Desenvolvimento).

A água é elemento indispensável à vida, e nas sociedades humanas é também um importante componente social, político e econômico. No Brasil foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos, que amparada na perspectiva da governança hídrica, elencou os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH) como órgãos colegiados, para o planejamento e o gerenciamento integrado dos recursos hídricos. Os objetivos do presente estudo foram: Analisar a situação de alguns comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia baseado em modelo governança hídrica proposto para o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH); e Identificar na percepção dos membros os principais conflitos institucionais e ambientais nos Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas da Bahia. Para a efetivação do estudo foi realizada pesquisa bibliográfica, leitura de atas, levantamento de dados, aplicação de questionários a membros dos CBHs, bem como foi utilizada uma metodologia adaptada baseada em modelo governança hídrica proposto para o SINGREH. A partir dos resultados verificou-se que: para a Dimensão da Governança “Ambiente Institucional” os comitês pesquisados reúnem-se periodicamente, possuem planejamento de atividades e Câmaras Técnicas, bem como possuem e/ou estão discutindo a implementação de instrumentos de gestão elencados na PNRH; para a Dimensão da Governança “Capacidades Estatais” os comitês em sua grande maioria, recebem recursos financeiros e a aplicação ocorre em ações de educação ambiental, programas e projetos; para as dimensões da Governança “Relações Intergovernamentais” e “Interação do estado com a sociedade” os CBHs possuem contato com entes integrantes do SEGREH (INEMA/SEMA), bem como, participam de ações que promovam a capacitação dos mesmos. Verificou-se que há ausência de diálogo com instituições de ensino e pesquisa e que as mídias sociais são os mecanismos de comunicação mais utilizados entre os comitês, seus membros e a comunidade. O CBH BA14 Recôncavo Sul foi o que mais destacou-se positivamente em três de quatro dimensões de governança estudadas. No que se refere aos conflitos institucionais encontra-se o uso da água como um dos mais citados pelos membros. Barramentos e captações irregulares são os maiores problemas enfrentados pelos CBHs e o desmatamento, queimadas, poluição hídrica e enchentes são os impactos ambientais negativos que mais se destacaram. São inúmeros os desafios enfrentados pelos comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia na busca pela efetivação de sua governança hídrica. Que este estudo possa servir de auxílio na melhoria das políticas públicas e ações que fortaleçam a governança hídrica no estado da Bahia.

Palavras-chave: Governança Hídrica. Comitês de Bacias Hidrográficas. Participação Social.

ABSTRACT

LIMA, L. D. A. WATER GOVERNANCE: CHALLENGES OF WATER MANAGEMENT WITHIN SOME STATE COMMITTEES OF BAHIA HYDROGRAPHIC BASINS. Itapetinga - BA: UESB, 2020. 71 pages (Dissertation - Master in Environmental Sciences, Area of Concentration in Environment and Development) Master's degree in Environmental Sciences, Concentration area: Environment and Development.

Water is an indispensable element for life, and in human societies it is also an important social, political and economic component. In Brazil, the National Water Resources Policy was instituted, which, supported by the water governance perspective, listed the Hydrographic Basin Committees (CBH) as collegiate bodies, for the integrated planning and management of water resources. The objectives of the present study were: To analyze the situation of some state water basin committees in Bahia based on a water governance model proposed for the National Water Resources Management System (SINGREH); and Identify, in the members' perception, the main institutional and environmental conflicts in the State Hydrographic Basin Committees of Bahia. To carry out the study, bibliographic research was carried out, reading of minutes, data collection, application of questionnaires to members of CBHs, as well as an adapted methodology based on the water governance model proposed for SINGREH. From the results it was found that: for the "Institutional Environment" Governance Dimension, the committees surveyed meet periodically, have activity planning and Technical Chambers, as well as have and / or are discussing the implementation of management instruments listed in the PNRH; for the "State Capacities" Governance Dimension, the vast majority of committees receive financial resources and are invested in environmental education actions, programs and projects; For the dimensions of Governance "Intergovernmental Relations" and "Interaction of the state with society", CBHs have contact with entities that are members of SEGREH (INEMA/SEMA), as well as participate in actions that promote their training. It was found that there is an absence of dialogue with teaching and research institutions and that social media are the most used communication mechanisms between the committees, their members and the community. CBH BA14 Recôncavo Sul was the one that stood out most positively in three of the four dimensions of governance studied. With regard to institutional conflicts, the use of water is one of the most cited by members. Buses and irregular catchments are the biggest problems faced by CBHs and deforestation, fires, water pollution and floods are the negative environmental impacts that stand out the most. There are countless challenges faced by the state hydrographic basin committees of Bahia in the search for the effectiveness of their water governance. That this study may serve as an aid in improving public policies and actions that strengthen water governance in the state of Bahia.

Keywords: Water Governance. Watershed Committees. Social Participation.

1. INTRODUÇÃO

A água é um elemento indispensável à vida e às sociedades humanas. Além de ser vital, é também um importante componente social, político e econômico, e como seu protetor principal, há o Estado, que tem por desafio estabelecer um modelo de governança que garanta os investimentos necessários à conservação e preservação, à universalização ao acesso, ao envolvimento da sociedade no processo de gestão e à garantia dos múltiplos usos deste bem de uso comum (MORAES et al., 2018).

A crise da água é uma realidade e o reconhecimento que a mesma é em grande extensão uma “crise de governança”, colocou a governança hídrica como uma das temáticas mais discutidas nas organizações e agências internacionais, sendo objeto de pesquisas e estudos acadêmicos e científicos (RIBEIRO E JOHNSON, 2018).

A governança hídrica, traz em sua essência os princípios da descentralização, integração e participação social. E no Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), conhecida como a Lei das Águas, instituída através da Lei Federal nº 9.433/1997, imbuiu nas propostas de planejamento e execução de ações, projetos, programas e políticas públicas, o pensamento sistêmico, integrador, descentralizado e participativo, podendo destacar a criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), órgãos colegiados, compostos pelo trinômio da participação social, a saber: Estado, Sociedade Civil e Usuários de Água.

Os comitês de bacia possuem a responsabilidade de decidir sobre importantes pontos na gestão hídrica de uma região, como definição de ações para aplicação de recursos e valores a serem adotados por ocasião do processo da cobrança pelo uso da água (MALHEIROS et al, 2013).

Segundo a Lei nº 9.433/97, dentre as principais ferramentas de gestão destes colegiados destaca-se o Plano da Bacia Hidrográfica (PBH) um importante instrumento que retrata o diagnóstico da bacia e que permite planejar e estabelecer ações para o seu território, cabendo aos comitês aprovar e acompanhar a realização desses documentos, bem como a consecução de suas metas (TRINDADE E SCHEIBE, 2019).

Há que se considerar que frente a um exíguo suprimento dos recursos hídricos, e que associado às tardias definições de medidas ativas que minimizem os impactos gerados pelas alterações hidrológicas, é mais do que urgente rever a governanças das águas brasileiras (KLOSS, 2015).

O estado da Bahia possui 14 (catorze) comitês estaduais de bacias hidrográficas, oficialmente instituídos, e partindo do pressuposto que os CBHs possuem papel fundamental na gestão das águas, o presente trabalho busca analisar a governança hídrica no estado da Bahia sob a perspectiva da situação/atuação de alguns comitês estaduais de bacias hidrográficas.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a governança hídrica no estado da Bahia sob a perspectiva da situação/atuação de alguns Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Analisar a situação de alguns comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia baseado em modelo governança hídrica proposto para o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- b) Identificar na percepção dos membros os principais conflitos institucionais e ambientais nos Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas da Bahia.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 DA GOVERNANÇA À GOVERNANÇA HÍDRICA

O termo governança tem sido utilizado nas mais diversas áreas da sociedade, perpassando principalmente no âmbito das ideias econômicas, políticas e científicas. Ela acaba por adquirir significados que incorporam diferentes abordagens, ampliando visões quanto à forma de se governar (JACOBI E SINISGALLI, 2012).

Historicamente a governança ganha forma e espaço com o fim dos regimes autoritários e com a difusão de valores neoliberais, motivando processo de descentralização de poder e impulso à participação social nos negócios de Estado (VILLAR, [201-]).

Para Nunes (2017) o Estado passaria de único controlador da agenda pública para o agente formulador, recebendo influência de outros atores no processo de implementação, definição e monitoramento das políticas públicas. O autor contribui também ao manifestar que discutir sobre governança ainda incita muitos desafios, principalmente frente a heterogeneidade de conceitos que existem sobre esta temática, desde definições mais genéricas aos mais específicos como governança corporativa, governança multinível e governança pública.

No âmbito da governança pública, pilar teórico deste trabalho, ela pode ser definida como um novo modo de governar, imbuída de uma abordagem participativa, envolvendo atores públicos e privados que se difere dos padrões tradicionais onde as autoridades de estado é que exerciam controle soberano sobre as pessoas e grupos da sociedade civil (ROLEDO, 2016).

A Comissão sobre Governança Global da Organização das Nações Unidas (ONU) define governança como:

A soma total dos vários modos como indivíduos e instituições, públicos e privados, administram seus negócios comuns. Trata-se de um processo contínuo, por meio do qual, interesses conflitantes ou diversos podem ser acomodados e uma ação cooperativa estabelecida. Esse processo inclui instituições e regimes formais investidos de poder para impor a observância das regras, do mesmo modo que arranjos informais que pessoas e instituições concordaram em estabelecer ou percebem ser de seu interesse (Commission on Global Governance, 1995, p. 53).

Considerando a sistematicidade das relações socioambientais, e em consonância com as discussões ambientais que ocorriam no cenário mundial, Nunes (2017) bem dispõe ao citar que a chegada da concepção sobre a governança ambiental está relacionada à discussão e ao surgimento dos acordos, convênios e normas internacionais que foram firmados ao longo do tempo, a citar a conferência mundial de Estocolmo em 1972.

Uma das temáticas desdobradas do termo governança ambiental é a governança hídrica, na qual a mesma deva ocorrer em consonância com todos os atores sociais envolvidos, imbuídos intrinsecamente da essência de participação social, descentralização e coletividade. Esse conceito, em alinhamento com as discussões globais, aparece também nos foros mundiais, a citar a Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente (ICWE) ocorrida em Dublin no ano de 1992, que ao tratar da crise da água, colocou a mesma como uma crise de governança, e que seria melhor resolvida assumindo a forma distributiva (setor público, privado e sociedade civil).

A governança hídrica está sendo considerada pelos governantes e agências internacionais como um dos assuntos mais importantes do século XXI. Cumpre citar a agenda global mais recente construída em consenso pelos 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU), sendo o Brasil um deles, ocorrida na Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU) no ano de 2015.

A agenda global “Transformando o nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável” destaca a importância da água como um bem fundamental à existência de toda a vida no planeta e traz, em específico, um Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS 6 ou o *Sustainable Development Goal 6 - SDG 6*), que tem como objetivo principal “*Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos*” (ONU, 2015).

As agências e organizações internacionais, a citar a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD) e o Instituto Internacional da Água de Estocolmo, vêm lançando ativamente na última década, publicações específicas e/ou relacionadas à governança das águas, pois acreditam ser uma das áreas mais preocupantes para o desenvolvimento sustentável dos

recursos hídricos e dos demais serviços relacionados à esse bem comum (RIBEIRO E JOHNSON, 2018).

De acordo Roledo (2016) a governança das águas é também entendida como uma expressão da governança pública que remete a uma modalidade de gestão onde a negociação, comunicação e confiança são aspectos indispensáveis quando associados à participação de atores públicos, privados e comunitários que buscam contribuir para o bem coletivo. Marques (2013) reforça que na América Latina e no Brasil, o conceito de governança está comumente associado à gestão das águas com ênfase em participação social.

A água, substância fundamental à vida no planeta, bem como para o desenvolvimento econômico e social, possui inúmeros atores interessados e envolvidos na forma como é utilizada, podendo citar desde as indústrias, geradores de energia, agroindústria, concessionárias de abastecimento de água, agências governamentais, grupos sociais organizados aos indígenas, ribeirinhos ou consumidores, tornando-se imprescindível a adequada e justa articulação de interesses tão distintos entre si (ANA, 2018).

A participação popular é um mecanismo da democracia e uma das formas de manifestação que se dá justamente por meio de órgãos colegiados (WWF, 2019). E no tocante a gestão das águas, na perspectiva da governança hídrica, a mesma se organiza sob forma tripartite, representada pelos segmentos: usuários da água, sociedade civil e Estado, em espaços colegiados definidos em lei, conhecido como Comitês de Bacias Hidrográficas.

Para Luz (2017) é fundamental a existência de mecanismos organizados capazes de proporcionar discussões, renegociações e debates, principalmente quando surgem, conflitos em relação aos usos da água, visto que comumente envolvem interesses concorrentes entre os diversos segmentos da sociedade.

2.1.1 MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA GOVERNANÇA HIDRICA

Em 2002 o Fórum da Água para as Américas no século XXI, realizado no México já possuía em sua programação uma sessão específica sobre “Governança e Participação do Cidadão na Gestão da Água”, tendo o documento final do mesmo indicado o tratado de

melhorar o estado da governança da água em três áreas de ação: arranjos institucionais, participação pública e melhoria dos processos de informação, educação e cultura.

Desde a promulgação da Lei das Águas e da experiência vivenciada pelos agentes envolvidos, muitos são os estudos governamentais e acadêmicos realizados com o fito de buscar avaliar governança das águas no Brasil.

No ano de 2014, um estudo foi realizado pela WWF Brasil, que concluiu àquela época, que decorridos dezoito anos de existência da Política Nacional de Recursos Hídricos, mudanças e transformações seriam essenciais, propondo como mecanismo necessário à evolução da gestão das águas no país, a criação do “Observatório da Governança das Águas - OGA”. E instituições envolvidas com a iniciativa, diligenciaram um diagnóstico sobre o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SINGREH), visto que o mesmo reúne os princípios da participação, integração e descentralização, e após levantamento dos estudos tornou-se resoluta a criação e implementação de um “Índice de Boa Governança da Água”, para contínuo monitoramento e avaliação do desse sistema nacional (RIBEIRO; JOHNSON, 2018).

Para Lima et al. (2014) o SINGREH foi instituído como um sistema de políticas públicas que deveria ter antevisto na sua instituição o acompanhamento de sua implementação, dos seus resultados, bem como de um monitoramento voltado para orientar a atuação esperada.

Entretanto, quase duas décadas após a sua instituição, e não obstante o avanço na criação de centenas de instâncias colegiadas e na implementação de diversos instrumentos de gestão previstos, o mesmo precisa de reformulações e de um novo impulso, para que possa realizar plenamente seus objetivos originais: ter uma gestão da água que seja inclusiva, democrática, sustentável, coordenada federativamente e seja capaz de produzir melhores resultados, constantemente avaliados e com permanente aprimoramento.

Para o WWF-Brasil, o SINGREH além de ser um mecanismo que permite que o elemento água seja aproveitado de forma segura, seja no abastecimento humano, na utilização nos processos produtivos e/ou na manutenção dos serviços ambientais, é o mais adequado para estudar o gerenciamento dos recursos hídricos do país, visto que o referido sistema

agrega princípios da participação, integração e descentralização, todos fundamentais à gestão de bem público e possuidor de grande valor econômico como é a água (LIMA et al., 2014).

Atualmente existe no Brasil, uma proposta de indicadores de monitoramento da governança ambiental pertinente ao SINGREH, em acordo com o modelo de governança proposto por Lima et al. (2014) em seu estudo publicado pela WWF Brasil, a saber: “Governança dos Recursos Hídricos: proposta de indicadores para acompanhar sua implementação” (FERRÃO et al, 2020).

O estudo de Lima et al. (2014) é uma contribuição ao fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, através da proposição de ferramentas voltadas para o monitoramento de sua governança. É baseado em cinco dimensões da governança, aspectos de governança, e descrição dos aspectos conceituais das dimensões abordadas que pode ser acompanhada por meio de um termômetro e a sugestão de indicadores, com o objetivo de verificar como está ocorrendo na gestão de recursos hídricos (Quadros 1 e 2).

Quadro 1. Dimensões e Aspectos de governança utilizados no modelo de Lima et al. (2014)

Dimensões da Governança	Aspectos de Governança
A. Ambiente institucional	A1. Efetividade da lei. A2. Importância do tema para a agenda pública
B. Capacidades estatais	B1. Recursos financeiros B2. Qualidade da burocracia
C. Instrumento de gestão do sistema	C. Planejamento, metas, monitoramento, indicadores e avaliação das políticas públicas
D. Relações intergovernamentais	D1. Articulação intersetorial e intrasetorial D2. Participação do município no sistema D3. Fóruns federativos
E. Interação do estado com a sociedade	E1. Qualificação da participação E2. Canais de participação

Fonte: Lima et al. (2014)

Quadro 2. Aspectos de governança, descrição conceitual e meios de verificação utilizados no modelo de Lima et al. (2014)

Aspectos de Governança	Descrição conceitual e meios de verificação
A1. Efetividade da lei	estágio em que se encontra a ambiência institucional do SINGREH, considerou-se descentralização e participação da sociedade; possui instrumentos de gestão consistentes;; definição do papel dos municípios
A2. Importância do tema para a agenda pública	priorização política do tema água na agenda do estado brasileiro; discussões sobre água devem permear as políticas setoriais de forma concreta e articulada
B1. Recursos financeiros	financiamento da gestão dos recursos hídricos; mecanismos regulatórios; regras de aplicação dos recursos
B2. Qualidade da burocracia	organização ou estrutura organizativa caracterizada por regras e procedimentos explícitos e regularizados, divisão de responsabilidades e especialização do trabalho, hierarquia e relações impessoais
C. Planejamento, metas, monitoramento indicadores e avaliação das políticas públicas	criação e desenvolvimento de processo de planejamento baseado em metas e indicadores; articulação e integração com outras políticas públicas e planos de governo
D1. Articulação intersetorial e intrasetorial	desenvolvimento de articulação intrasetorial e intersetorial; discussões sobre água devem permear políticas setoriais de forma concreta e articulada
D2. Participação do município no sistema	participação dos municípios nos colegiados de recursos hídricos e nas ações de sua competência referente ao uso e ocupação do solo e na área de saneamento e na interface com a gestão de recursos hídricos, na elaboração das leis e planos municipais
D3. Fóruns federativos	fóruns federativos enquanto arenas horizontais e verticais de articulação dos níveis de governos; legitimação das políticas
E1. Qualificação da participação	adoção de medidas para melhorar o funcionamento das arenas participatórias; incentivar e aperfeiçoar a atuação da população nos conselhos, comitês e outros; campanhas institucionais de formação; implementação de projetos, ações deliberações, monitorados e avaliados pelos organismos colegiados
E2. Canais de participação	desenvolvimento de capacidades de articulação com a sociedade; melhorias no processo de participação social

Fonte: Lima et al. (2014)

O modelo de governança proposto por Lima et al. (2014) é fruto de uma pesquisa ampla, com análise de literatura especializada, legislação e muitas entrevistas com atores estratégicos, com a realização oficinas e discussões que tinham por com o objetivo o aperfeiçoamento do um instrumento de governança hídrica do país. Sendo assim, cumpre destacar que esta pesquisa, com metodologia adaptada, devido às limitações de contexto do questionário aplicado a membros de Comitês de Bacias, um dos integrantes do SINGREH, acabou por utilizar algumas dimensões e aspectos da governança apresentadas no modelo supracitado.

2.2 GESTÃO DAS ÁGUAS NO BRASIL

2.2.1 A POLITICA NACIONAL DE RECURSOS HIDRICOS E O SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS

A água, temática de preocupação global, há muito tempo já esta presente nos espaços mundiais de discussão, podendo destacar os Fóruns Mundiais da Água, que desde de 1997 (último encontro ocorreu no Brasil no ano de 2018), que realizados a cada três anos e idealizados pelo Conselho Mundial da Água, possuem como pautas a adoção de mecanismos e instrumentos que propiciem a participação efetiva das comunidades nos processos de planejamento e de tomada de decisões, envolvendo conjuntamente os usuários e as autoridades públicas, princípios uníssonos com os valores da governança das águas, mundialmente discutida.

Estes eventos reconheceram que para atingir um gerenciamento eficaz dos recursos hídricos é necessário o estabelecimento de arranjos institucionais nas esferas local, nacional e internacional com o comprometimento de todos os interessados (MALHEIROS; PROTA; RINCON, 2013). Estes mesmos autores, destacam que o Brasil recebeu forte influência de conferências internacionais e do movimento ambientalista global, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973; a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) em 1981; a Constituição Federal de 1988 ao considerar que a água é um bem público e considerar a necessidade de uma política integrada; e também, no ano de 1997, a instituição da Lei Federal nº 9.433 que trata sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos

(PNRH) e a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SINGREH).

Em uma perspectiva mundial, é importante observar que no período dos anos 1970, os países que já haviam passado por um intenso processo de urbanização, industrialização e produção agrícola, e, conseqüentemente efetuado forte pressão sobre seus recursos hídricos, estavam em busca da melhoria da qualidade e quantidade de água, dos quais cumpre citar: Alemanha, França, Holanda, Inglaterra, Espanha, entre outros (ROLEDO, 2016).

O Brasil levantou questões relativas à organização da gestão da água, no que se refere ao papel do Estado e de sua administração, quando em 1934, passou a contar com o Código de Águas, instrumento legal que abordou os principais conceitos de dominialidade e da relação público e privado para aquele recurso (PAGNOCCHESCHI, 2016).

Entretanto, Vasconcelos et al. (2016, p. 148), enseja que *“a política da água teve início no país, com as novas relações entre governo e sociedade, fundadas pela Constituição Federal de 1988, com os princípios de descentralização do poder e participação popular”*. E que a gestão dos recursos hídricos no Brasil não limita-se a uma questão de governo e sim de governança, neste caso, a governança hídrica.

As raízes do atual modelo de gestão das águas no Brasil, a Lei nº 9.433 de 1997, também conhecida como a “Lei das Águas”, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SINGREH) foi inspirado no modelo francês, que pressupõe a gestão descentralizada, participativa e integrada, bem como confere poder de gestão a grupos de pessoas que representam os segmentos da sociedade ligados a cada uma das principais bacias hidrográficas, criando os Comitês de Bacias Hidrográficas (MORAIS, et al., 2018).

Para Brito (2017), a promulgação da “Lei das Águas” no Brasil foi um importante marco regulatório no planejamento e gestão dos recursos hídricos do país, através da institucionalização de um moderno escopo legal que abrange um tipo de gestão baseada em uma nova forma de gestão compartilhada, descentralizada, participativa e integrada dos recursos hídricos.

A Gestão Integrada de Recursos Hídricos esta presente na PNRH, em seu artigo primeiro, inciso VI, ao invocar que: *“a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada*

e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades” (BRASIL, 1997).

A Política Nacional dos Recursos Hídricos está intrinsecamente ligada aos fundamentos da gestão integrada dos recursos hídricos e da governança hídrica, bem como esclarecido que as unidades de gestão das águas devem ser definidas pelas bacias hidrográficas em conjunção à constituição de espaços coletivos de decisão, no caso, os comitês de bacia, há que se definir quais seriam os instrumentos de gerenciamento para que seja possível atuar em busca da garantia dos cumprimentos dos fundamentos e objetivos estabelecidos na mesma.

A PNRH, em seu artigo 5º versa que, fazem parte do rol de instrumentos para a consecução do supracitado escopo legal:

- I - os Planos de Recursos Hídricos;
- II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- V - a compensação a municípios;
- VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Para Luz (2017) o Plano de Recursos Hídricos de uma bacia hidrográfica é considerada a principal competência de um comitê, cuja ementa mínima está estabelecida no artigo 7º da lei das águas. Assim estará designado à sociedade a responsabilidade central na condução da política e da gestão dos recursos hídricos, visto que os usuários da água, bem como os demais envolvidos deverão organizar-se e participar com afinco dos comitês para defender e garantir o cumprimento no que compete também à participação social, aspecto primordial na governança das águas.

Ainda amparado no escopo da Lei nº 9433/1997, há que se discorrer sobre o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), que através do seu artigo 32, cria o mesmo e estabelece como objetivos: i) coordenar a gestão integrada das águas; ii) arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; iii) implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; iv) planejar, regular e controlar o uso,

a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; e v) promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos (BRASIL, 1997).

De acordo com a Agência Nacional de Águas, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos é o conjunto de órgãos e colegiados que concebe e implementa a Política Nacional das Águas e sua principal função é fazer a gestão dos usos da água de forma democrática e participativa.

Ribeiro e Hora (2019) sintetizaram com muita clareza a estrutura da gestão das águas no Brasil, quando retratam que a Lei nº 9.433 de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) estabeleceu os órgãos dos poderes públicos federal, estadual, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos e os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) como parte integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

2.2.2 COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

De acordo com o dicionário Houaiss (2001) a palavra “comitê” deriva do latim *committere*, que traz em sua essência o sentido de “confiar, comunicar, entregar”. É um termo comumente utilizado para dar significado à grupo de pessoas que se reúne para examinar determinado assunto (SANTIAGO-ALMEIDA, 2011), um espaço colegiado de participação social, instrumento da busca pelo exercício da cidadania.

Frente ao termo “Bacias Hidrográficas”, a Agência Nacional das Águas, traz a seguinte definição:

Bacia hidrográfica é a região compreendida por um território e por diversos cursos d'água. Da chuva que cai no interior da bacia, parte escoar pela superfície e parte infiltra no solo. A água superficial escoar até um curso d'água (rio principal) ou um sistema conectado de cursos d'água afluentes; essas águas, normalmente, são descarregadas por meio de uma única foz (ou exutório) localizada no ponto mais baixo da região. Da parte infiltrada, uma parcela escoar para os leitos dos rios, outra parcela é evaporada por meio da transpiração da vegetação e outra é armazenada no subsolo compondo os aquíferos subterrâneos. (ANA, 2011)

A junção destes dois termos remete a um espaço em que um coletivo de pessoas encontrar-se-ão para debater acerca de um objetivo em comum: os múltiplos usos da água em uma bacia hidrográfica, bem como os demais desdobramentos da temática.

A Lei nº 9.433/1997 determinou que a territorialidade de gestão das águas seria a bacia hidrográfica, ao passo que estabeleceu que as estruturas colegiadas que permitiriam a participação de agentes sociais e o fomento a integração entre entes descentralizados seriam os chamados Comitês de Bacias Hidrográficas (ANA, 2018).

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos, publicou em sua Resolução nº 5, parágrafo 1º que: “*Comitês de Bacia Hidrográfica são órgãos colegiados com atribuições normativas, deliberativas e consultivas a serem exercidas na bacia hidrográfica de sua jurisdição.*” (CNRH, 2000).

O comitê de bacia hidrográfica é um organismo de Estado, criado por meio de decreto presidencial, ou caso seja uma bacia de rios estaduais, por meio de decreto do governador do estado. Deve ser criado por uma iniciativa baseada em proposta elaborada por representantes dos usuários, poderes públicos e das organizações civis com interesses na gestão das águas de uma determinada bacia hidrográfica (ANA, 2011)

As atribuições de um comitê de bacia hidrográfica, que possui competência deliberativa, propositiva e consultiva, vem claramente definidas, no artigo 38 da Lei das Águas:

- I - promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
- II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- III - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;
- IV - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
- V - propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes.

Posteriormente à promulgação da Lei das Águas, com o objetivo de estabelecer diretrizes para a formação e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas, o Conselho

Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), publicou a Resolução nº 5 de 2000, na qual além das disposições no artigo 38 da PNRH, reiterou como atribuições dos CBHs:

(...) II - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia, respeitando as respectivas diretrizes:

- a) do Comitê de Bacia de curso de água do qual é tributário, quando existente, para efeito do disposto no art.6º desta Resolução ou;
- b) do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, ou do Distrito Federal, ou ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos, conforme o colegiado que o instituir. (CNRH, 2000)

A Agência Nacional de Águas (2018) reitera esse ponto de vista ao destacar que na Política Nacional de Recursos Hídricos, a competência mais relevante do comitê é a aprovação do PRH, instrumento que orienta os usos da água da bacia.

Em uma reflexão sobre a relevância deste instrumento definido pela PNRH como essencial ao gerenciamento dos recursos hídricos, é valioso destacar como Roledo (2016, p.35) descreve o que deve constar no mesmo:

o plano de recursos hídricos promoveria o pacto de metas de qualidade e quantidade por bacia hidrográfica, asseguraria os múltiplos usos, definiria os usos não outorgáveis e as prioridades para outorga de direito de uso contemplando, em situação de escassez, o atendimento primário do abastecimento humano e da dessedentação dos animais.

Cumprido destacar ainda que, além de aprovar o PRH, é atribuição do comitê acompanhar a sua implementação para buscar assegurar a efetivação das propostas nele estabelecidas, a realização dos programas priorizados, bem como a promoção de debates incluindo os diferentes agentes envolvidos nos usos da água.

Dessa forma fica claro o entendimento de que é necessário que os membros que compõem um CBH possuam conhecimento sobre seu papel, responsabilidades e atribuições. E Morais, et al. (2018) muito bem destacam que o processo de implementação dos comitês tem passado por diferentes problemas, dentre os quais a falta de participação efetiva dos membros.

A Lei Federal nº 9.433/1997, deixa claro que o regimento interno de cada CBH deverá estabelecer a sua composição e em seu artigo 39, estabelece que os Comitês de Bacia Hidrográfica serão compostos por representantes:

- I - da União;
- II - dos Estados e do Distrito Federal cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação;
- III - dos Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação;
- IV - dos usuários das águas de sua área de atuação;
- V - das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia. (BRASIL, 1997)

A representatividade dos segmentos precisa estar em consonância com disposto no artigo 8º da Resolução nº 5 de 2000 do CNRH, respeitando os valores mínimos de participação da sociedade civil e máximo de membros do poder público. Ao mesmo tempo a normativa federal, limitou a participação governamental a no máximo 40% dos membros, garantindo que 40% dos membros fossem representantes do segmento usuários de água e pelo menos 20% do segmento sociedade civil (ANA, 2018).

No cumprimento de seu papel, os CBHs necessitam ter seu próprio estatuto, em que estarão registradas as regras e procedimentos para realização de assembleias deliberativas, bem como as formas de participação e de eleição. As assembleias e reuniões dos comitês são abertas ao público, todo e qualquer cidadão pode participar, mas somente os representantes que compõem o parlamento das águas como titulares e suplentes têm o poder de voto (MORAIS, et al. 2018).

Para melhor compreensão quanto à forma de trabalho dos CBHs, a Agência Nacional das Águas (2018), traz que a estrutura organizacional dos colegiados será composta pelo plenário, diretoria e câmaras técnicas (CTs), podendo também ser instituídos, a critério de alguns comitês, grupos de trabalho (GTs) para o estudo de assuntos específicos. Também deverá existir uma secretaria executiva responsável por oferecer o suporte ao trabalho do comitê. Bem como traz que, onde houver recursos, necessidade e condições técnicas, está prevista a figura da Agência de Bacia, que funciona como o “braço técnico” do comitê, executando as ações indicadas nos PRHs.

A ANA também recomenda que os CBHs elaborem um planejamento estratégico, com uma agenda e/ou plano de trabalho, com o objetivo de direcionar a atuação dos membros, principalmente após cada processo eleitoral, para o período de gestão que se inicia, bem como a produção de um relatório das atividades.

As diretrizes, metas e programas que constituem o Plano Nacional de Recursos Hídricos do Brasil foi construído em processo de mobilização e participação social. O primeiro PNRH foi aprovado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) em 30 de janeiro de 2006 e instituído pela Resolução CNRH nº 58/2006 para ser implementado entre 2006 e 2020 com reanálises periódicas de prioridades.

Conforme destacado por Luz (2017), a introdução do referido documento trata do caráter participativo e descentralizado que balizou todo o processo de elaboração do plano, refletindo desta forma a busca pela governança. Nele estão as propostas e estratégias que construíram e que contribuem em uma somatória das forças para a criação, fortalecimento e manutenção dos CBHs, podendo destacar o item “fortalecimento da política de captação em ciência e tecnologia” sugerindo a criação de programas de capacitação de membros dos comitês de bacias.

A ANA, através da Resolução nº 379 de 2013 aprovou o regulamento do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão de Águas, também conhecido como PROGESTÃO, criado para fortalecer a gestão dos recursos hídricos e melhorar a integração dos entes federativo, e pra ser desenvolvido em apoio aos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com propostas e avaliação de metas por parte dos SEGREHs, onde o cumprimento das mesmas ensejará aporte financeiro da ANA aos membros dos sistemas estaduais, estando todo o procedimento e as diretrizes discriminadas na referida resolução.

O programa “Pacto Nacional pela Gestão das Águas - PROGESTÃO” tornou-se um importante passo para o aperfeiçoamento da governança das águas no Brasil (RIBEIRO E JOHNSON, 2018).

A Agência Nacional de Águas, através da Resolução nº 1.190 de 2016, aprovou também outro importante programa que visa o fortalecimento da governança das águas no

Brasil, a saber: o Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas - PROCOMITÊS, que visa:

- I. Proporcionar condições para a melhoria da capacidade operacional dos comitês de bacias hidrográficas;
- II. Promover ações de capacitação em favor do aperfeiçoamento da representatividade e do exercício da representação, tendo como alvo os membros dos comitês de bacias hidrográficas e dos conselhos de recursos hídricos, enfatizando aspectos como a redução das assimetrias de conhecimento, motivação e organização entre os diferentes setores e segmentos;
- III. Promover ações de comunicação que permitam ampliar o reconhecimento dos comitês de bacias hidrográficas e conselhos de recursos hídricos pela sociedade em geral, como capazes de bem exercer suas atribuições no âmbito dos sistemas nacional e estaduais de recursos hídricos;
- IV. Contribuir para a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos, bem como para a efetividade dos mesmos em favor da melhoria da qualidade dos recursos hídricos e da garantia de sua disponibilidade. (ANA, 2016)

Destaca-se que os programas PROGESTÃO e PROCOMITÊS são importantes instrumentos de fortalecimento dos comitês de bacias, que, enquanto representação da participação social em virtude do seu caráter de espaço colegiado, reiteram os aspectos da governança hídrica traçadas neste estudo. Estando inclusive descrito no inciso II do artigo 1º da Resolução nº 379 de 2013 da ANA (que cria o PROGESTÃO) o quanto disposto, a saber: *“II - fortalecer o modelo brasileiro de governança das águas, integrado, descentralizado e participativo”*.

O processo de implementação da lei das águas no país depende da conjunção de várias habilidades dos comitês de bacia, a saber: i) uma abordagem transdisciplinar, ii) melhor conscientização e acesso ao conhecimento sobre as questões relacionadas às águas; iii) educação; iv) preparação das comunidades para participar; e v) construir capacidades técnicas (ROLEDO, 2016).

O PROGESTÃO, entre os anos de 2013 e 2016, recebeu a adesão de todas as unidades federativas do Brasil e o PROCOMITÊS possui contratos firmados com 14 estados, abrangendo 112 comitês estaduais (ANA, 2019).

De acordo com o relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos do Brasil de 2019, no ano de 2018, haviam sido instalados 225 comitês estaduais de bacias hidrográficas (aqueles que abrangem uma ou mais bacias localizadas em uma única UF) e 10 comitês federais e/ou interestaduais (abrangem bacias hidrográficas localizadas em mais de uma UF) (ANA, 2019). E desde o ano de 2011 todos os estados brasileiros contavam com leis específicas, instituindo a política de recursos hídricos.

Com a promulgação da Política Nacional dos Recursos Hídricos, respaldada nos aspectos da governança das águas, os estados também definiram suas políticas hídricas estaduais.

2.3 GESTÃO DAS ÁGUAS NA BAHIA

2.3.1 A POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS E O SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

Em consonância com a Política Nacional dos Recursos Hídricos do Brasil e com o tripé da governança hídrica, a saber: descentralização, participação e integração, o estado da Bahia, no ano de 2009, promulgou a Lei Estadual nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, bem como da outras providências à temática.

Entretanto, há um histórico que merece ser brevemente percorrido: no ano de 1995, o governador do estado da Bahia promulgou a Lei Estadual nº 6.855 que dispõe sobre a Política, o Gerenciamento e o Plano Estadual de Recursos Hídricos; no ano de 1998, criou o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, através a Lei Estadual nº 7.354; bem como no ano de 2005, através da Lei Estadual nº 9.843 inicia a criação dos Comitês de Bacia no estado; e em 2006 institui a Lei Estadual nº 10.432, que versa sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e cria o Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SEGRENH).

A criação da PERH de 2006 e o seu sistema estadual, objetivava descrever o uso racional e acesso em relação aos recursos hídricos no Estado, bem como o registro de

informações sobre qualidade e quantidade e da preservação da bacia hidrográfica (CERQUEIRA, 2017).

Frente aos desdobramentos, discussões e transformações vividas nos cenários ambientais, e com o fito de ampliar a participação da sociedade, em 08 de outubro de 2009, no estado da Bahia, foi instituída a Lei Estadual nº 11.612, que passou a dispor sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH), o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGREGH).

Este instrumento legal, alinhado à Política Nacional de Recursos Hídricos, previu em seu texto a criação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacias Hidrográficas, bem como das Agências de Bacias.

Em seu artigo 2º, a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH) traz em seus incisos V e VI as abordagens da descentralização, participação social integrada e distributiva, bem como a bacia hidrográfica, como unidade de planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos, cabendo a sua articulação junto aos territórios de identidade do estado.

É importante destacar também que, como instrumentos necessários à execução e implementação da política estadual, o disposto no artigo 5º traz que os mesmos são: I - o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH; II - os Planos de Bacias Hidrográficas; III - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes; IV - a outorga de direito de uso de recursos hídricos; V - a cobrança pelo uso de recursos hídricos; VI - o Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos - SEIRH; VII - o monitoramento das águas; VIII - a fiscalização do uso de recursos hídricos; IX - o Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia - FERHBA; e X - Conferência Estadual do Meio Ambiente (BAHIA, 2009).

No tocante ao inciso I que versa sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos da Bahia (PERH/BA), no ano de 2005 o Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Bahia, aprovou através da Resolução CONERH nº 01/2005 o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia - PERH-BA, com horizonte de implementação 2004-2020 e a sua implementação do deverá ocorrer através de um conjunto de ações governamentais, denominadas Programas, com o objetivo de garantir a gestão integrada dos recursos hídricos, um dos alicerces da governança hídrica percorrida neste estudo.

A Política Estadual dos Recursos Hídricos (PERH) da Bahia também dispõe sobre o seu Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGREH), e em seu artigo 43 traz que os seus objetivos são: i) formular e implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos; ii) coordenar a gestão integrada das águas; e iii) planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a conservação dos recursos hídricos e a recuperação da qualidade das águas (BAHIA, 2009).

Este mesmo dispositivo legal, em seu artigo 45, versa sobre a composição do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos que será integrada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CONERH; pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA; pelo Instituto de Gestão das Águas e Clima (Ingá), atual Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA; pelas Agências de Bacia Hidrográfica; pelos órgãos setoriais e/ou sistêmicos, cujas atividades ou competências guardem relação com a gestão ou uso dos recursos hídricos do Estado da Bahia; pela Companhia de Engenharia Ambiental da Bahia - CERB, bem como pelos Comitês de Bacia Hidrográfica - CBHs.

2.3.2 COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DA BAHIA

No estado da Bahia, em acordo com a Lei Estadual nº 11.612/2009, as bacias hidrográficas tornaram-se a unidade territorial para o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos, bem como os Comitês de Bacia Hidrográficas tornaram-se órgãos colegiados de caráter consultivo, normativo e deliberativo, vinculados ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, sendo ente integrante do SEGREH, e, espaço de participação dos representantes do Poder Público, dos usuários de recursos hídricos e das organizações civis, na sua área de atuação, na gestão integrada dos recursos hídricos.

Dentre as competências dos CBHs do estado da Bahia, pode-se destacar:

- III - acompanhar a elaboração e aprovar o respectivo Plano de Bacia Hidrográfica e suas alterações;
- IV - acompanhar a implementação do Plano de Bacia Hidrográfica, sugerindo as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
- V - arbitrar, em primeira instância administrativa, conflitos relacionados com o uso da água;
- VI - propor ao CONERH:
 - a) a criação de Agências de Bacia Hidrográfica;

- b) os valores para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, atendendo ao disposto na alínea “b”, do inciso VI do art. 63 desta Lei; (...)
- g) o enquadramento dos corpos d’água em classes, segundo seus usos preponderantes, atendendo ao disposto na alínea “a” do inciso VI, do art. 63 desta Lei. (BAHIA, 2009)

Mediante as competências estabelecidas na legislação supracitada, o papel dos CBHs em uma gestão integrada de recursos hídricos é de essencial importância na busca pela garantia do zelo desse bem ambiental tão fundamental que é a água.

O artigo 55 da Política Estadual de Recursos Hídricos, no tocante à busca pela equidade de representatividade, em seu parágrafo 2º diz que o quantitativo de representantes de cada setor que comporá o comitê, bem como os critérios para sua indicação, serão estabelecidos através dos regimentos de cada CBH, com a ressalva de que estará limitada a representação do Poder Público à metade do total de membros. Ao mesmo tempo, o mesmo artigo traz que os Comitês de Bacias Hidrográficas deverão ser compostos por representantes dos órgãos e entidades, a saber:

- I - do órgão executor dos recursos hídricos do Estado;
- II - dos órgãos da estrutura administrativa do Estado, com atuação na bacia hidrográfica;
- III - de cada categoria de usuários de águas, com atuação na bacia hidrográfica;
- IV - das organizações civis de recursos hídricos, com atuação comprovada na bacia hidrográfica;
- V - das entidades de ensino e pesquisa, com atuação comprovada na bacia hidrográfica. (BAHIA, 2009)

O estado da Bahia possui atualmente 14 comitês estaduais de bacias hidrográficas (CBHs) legalmente instituídos, criados, todos eles, entre os anos 2006 e 2014, e o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA), em seu sítio eletrônico, na seção “Gestão” traz para cada comitê estadual de bacia hidrográfica as informações que se observa no Quadro 3, a seguir:

Quadro 3. Informações sobre os Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas da Bahia

Nº	CBH	Decreto de Criação	Nº Municípios	População estimada (hab)	Área (km ²)
BA5	CBH Verde - Jacaré	Nº 9.939/2006	29	349.628	33.000
BA6	CBH Salitre	Nº 10.197/2006	9	96.951	14.136
BA7	CBH Corrente	Nº 11.244/2008	13	196.761	34.875
BA8	CBH Contas	Nº 11.245/2008	76	1.242.439	55.483
BA9	CBH Grande	Nº 11.246/2008	17	335.550	76.630
BA10	CBH Sobradinho	Nº 11.247/2008	11	154.766	37.339
BA11	CBH Peruípe, Itanhém e Jucuruçu	Nº 14.243/2012	15	381.983	16.161
BA12	CBH Frades, Buranhém e Santo Antônio	Nº 14.422/2012	11	-	11.000
BA13	CBH Paramirim e Santo Onofre	Nº 14.425/2012	27	235.721	21.952
BA14	CBH Recôncavo Sul	Nº 15.730/2014	56	906.292	16.990

Fonte: INEMA

Disponível em: <<https://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites/>>

É nos comitês de bacias hidrográficas, que os problemas ambientais, a necessidade de desenvolvimento de programa, projetos, ações e/ou outras demandas, como: o reflorestamento e a recuperação dos rios da bacia hidrográfica; conservação e recuperação de áreas; monitoramento para avaliação de potenciais impactos; proteção das áreas de alta biodiversidade; gerenciamento integrado dos usos do solo, dentre outras, são comumente identificadas, sendo necessário que os mesmos estejam em condições de autonomia política, social e técnica, para a ocorrência de diálogos contínuos e a busca pela resolução de conflitos, permitindo minimamente cumprir os princípios das políticas de gestão das águas.

Mediante o cenário de descentralização, integração e participação social do gerenciamento dos recursos hídricos a nível nacional e estadual, e ciente de que muitos dos comitês estaduais de bacia hidrográfica na Bahia, em sua maioria, possuem mais de dez anos de criação, surge a preocupação de como encontram-se os mesmos na atuação frente à gestão das águas e a consolidação dos princípios da governança hídrica, prerrogativas inexoráveis à Política Nacional de Recursos Hídricos, bem como ao Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada no estado da Bahia, no âmbito dos Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas. A Bahia é o maior estado da região Nordeste e o quinto maior estado brasileiro, com área territorial de aproximadamente 565 mil km², população estimada em 14 milhões de habitantes e um total de 417 (quatrocentos e dezessete) municípios (IBGE, 2019).

Em termos de recursos naturais apresenta grande variabilidade e complexidade em seu território, e dentro do contexto econômico, vem se transformando, passando de um modelo de produção relativamente sustentável ou de agricultura de subsistência, para um sistema de mercado aberto caracterizado por imperativos de produtividade e competitividade. Nesse cenário, a gestão dos recursos hídricos, caracterizados como um bem natural limitado e dotado de valor econômico assume importância significativa (CONERH, 2005).

Os comitês estaduais de bacias hidrográficas pesquisados estão listados no Quadro 4 a seguir:

Quadro 4. Comitês Estaduais de Bacia Hidrográfica da Bahia pesquisados

Código	Comitê Estadual de Bacia Hidrográfica
BA5	CBH dos Rios Verde-Jacaré
BA6	CBH do Rio Salitre
BA7	CBH do Rio Corrente
BA8	CBH do Rio de Contas
BA9	CBH do Rio Grande
BA10	CBH dos Rios Baianos do Entorno do Lago de Sobradinho
BA11	CBH dos Rios Peruípe, Itanhém e Jucuruçu
BA12	CBH dos Rios dos Frades, Buranhém e Santo Antônio
BA13	CBH dos Rios Paramirim e Santo Onofre
BA14	CBH do Recôncavo Sul

A distribuição espacial dos comitês de bacia no estado da Bahia, pode ser visualizada na Figura 1 abaixo.

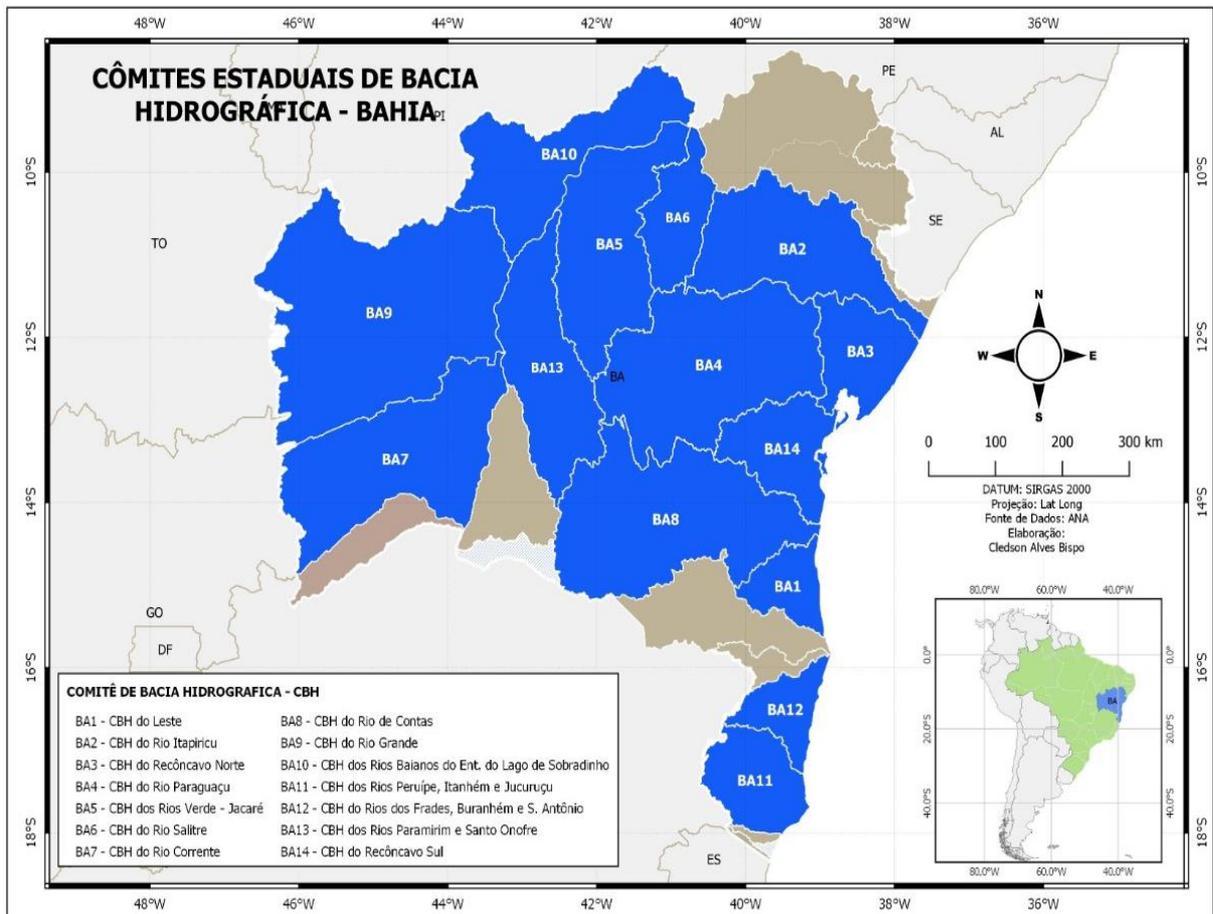


Figura 1. Localização geográfica dos Comitês Estaduais de Bacia Hidrográfica da Bahia

3.2 METODOLOGIA

A partir de uma pesquisa descritiva e exploratória, baseada no estudo de caso de comitês de bacias hidrográficas estaduais da Bahia, e dentro de uma perspectiva integrada e interdisciplinar, o percurso metodológico deste trabalho foi composto por cinco etapas, a saber: 1) estudos bibliográficos e documentais, com o objetivo construir a fundamentação teórica do projeto, bem como levantar informações pertinentes a comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia, destacando a leitura de atas de reunião corridas no ano de 2019 que

encontravam-se digitalizados e disponíveis no portal do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (<http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites>); 2) definição de metodologia; 3) delineamento de técnica de pesquisa, amostragem e coleta de dados; 4) aplicação de questionários à membros de comitês de bacias; e 5) análise estatística, para tratamento e interpretação de dados, bem como discussão dos resultados encontrados na pesquisa.

No que se refere à definição de metodologia de pesquisa, enseja citar que com base nos estudos e leituras realizados através do levantamento bibliográfico, identificou-se que a metodologia de Lima et al. (Quadros 1 e 2) presente no documento construído pela WWF Brasil e a FGV-SP era a mais adequada para nortear a realização deste trabalho, principalmente por se tratar de uma proposta de monitoramento da governança ambiental pertinente ao SINGREH e os comitês de bacias hidrográficas são entes componentes deste sistema.

Foi necessário adaptar a metodologia devido às limitações do contexto, quais sejam: o acesso aos membros dos comitês e as abordagens das questões elencadas no questionário, não sendo possível adotá-la por completo. Utilizaram-se as dimensões e aspectos de governança, bem como descritos no Quadro 5.

Quadro 5. Adaptação das Dimensões de Governança, Aspectos de Governança e itens de verificação e acompanhamento utilizados na metodologia de Lima et al. (2014)

Dimensões da Governança	Aspectos de Governança	Descrição conceitual e meios de verificação
A. Ambiente institucional	A.1 Efetividade da lei	desenvolvimento e o reconhecimento legal de adequações e de instrumentos de gestão preconizados na PNRH/PERH
B. Capacidades estatais	B.1 Recursos financeiros	financiamento da gestão dos recursos hídricos
D. Relações intergovernamentais	D.1 Articulação intersetorial e intrasetorial	existência de articulação intrasetorial e intersetorial;
E. Interação do estado com a sociedade	E.1 Qualificação	campanhas institucionais de formação; implementação de projetos, ações deliberações, monitorados e avaliados pelos organismos colegiados
	E.2 Canais de participação	articulação com a sociedade

Fonte: Lima et al. (2014), (adaptado pela autora).

Com base na metodologia adaptada as perguntas do questionário foram agrupadas e elencadas, em consonância aos aspectos da governança e à quatro dimensões de governança hídrica do modelo apresentado por Lima et al. (2014), chegando assim ao seguinte modelo de análise (Tabela 1). Cumpre ressaltar que no questionário não houve questões que se correlacionassem com a Dimensão da Governança C (Quadro 1), bem como com os aspectos de governança A2, B2, C, D2, D3 (Quadro 2) e este modelo de análise refere-se à busca pelo cumprimento dos objetivos específicos da pesquisa.

Tabela 1. Modelo de governança adotado na pesquisa

Dimensões da Governança	Aspectos de Governança	Questões correlacionadas aos aspectos e dimensões da governança
A. Ambiente institucional	A.1 Efetividade da lei	30, 22, 06, 21
B. Capacidades estatais	B.1 Recursos financeiros	15, 16
D. Relações intergovernamentais	D.1 Articulação intersetorial e intrasetorial	11, 13
E. Interação do estado com a sociedade	E.1 Qualificação	23, 19, 09
	E.2 Canais de participação	04, 05

Dentro das quatro dimensões consideradas na pesquisa, existem vários aspectos que podem ser considerados. No entanto, nesse estudo considerou apenas aqueles aspectos que estavam previstos no questionário, ou seja: a) A1. Efetividade da lei, b) B1. Recursos financeiros, c) D1. Articulação intersetorial e intrasetorial, e) E1. Qualificação e f) E2. Canais de participação, conforme já descrito na Tabela 1 acima.

Em relação a cada dimensão da governança existiam, no questionário, várias perguntas associadas. No entanto, elegeram-se duas questões representativas de cada dimensão para realizar a análise estatística, visando melhor entender os resultados, a saber: A1: questões 6 e 22; B1: questões 15 e 16; D1: questões 11 e 13; E1: questões 9 e 19; e E2: questões 4 e 5.

É importante reiterar que a água é motivo de poder e conflito, uma demanda atual manifestada por um usuário pode afetar direta e indiretamente a demanda de outro

(AMORIM, et al., 2016). E isso acaba por gerar e/ou reforçar possíveis conflitos existentes nesses colegiados de decisão dos múltiplos usos da água.

Além das quatro dimensões da governança hídrica analisadas na pesquisa, analisaram-se também aspectos relacionados com problemas ambientais no âmbito do comitê (questão 25), temas de gestão que geram conflitos no comitê (questão 26), ou seja, conflitos institucionais e impactos ambientais enfrentados pelo comitê (questão 28).

Com a metodologia de pesquisa definida, seguiu-se para o delineamento de técnica de pesquisa, amostragem e coleta de dados.

De acordo com Gil (2012) a pesquisa exploratória, tem por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, e comumente a mesma assume a forma de um estudo de caso, caracterizando-se pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento; ele investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real.

O tamanho da amostra definida para a aplicação do questionário correspondeu a cinco membros de cada comitê estadual, corresponde a 1/3 dos membros que participaram efetivamente das assembleias realizadas nos últimos dois anos (2018/2019). Tal proporção, correspondente a existência de quórum para a ocorrência das referidas reuniões. Para o levantamento do quantitativo médio de participantes ativos foi feita a leitura das atas digitalizadas que se encontravam disponibilizadas no portal eletrônico do INEMA, a saber: <<http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites>>, identificados os quantitativos de membros, registrado e assim feita a média aritmética simples para os referidos anos.

O procedimento utilizado como recurso nesta pesquisa foi o questionário semiestruturado com 30 questões, cujo objetivo foi permitir identificar, na perspectiva do membro do comitê de bacia, as dimensões da governança apresentadas na metodologia, bem como conflitos institucionais e ambientais existentes no âmbito do comitê, assim como opiniões e considerações que os mesmos entendessem como desafios enfrentados na busca pela gestão de recursos hídricos em seus territórios (Apêndice A).

No percurso metodológico desta pesquisa, ocorreu a aplicação de questionários à membros de comitês de bacias.

É imperioso ressaltar, que considerando a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e por esta pesquisa científica envolver os seres humanos como participantes da mesma, devido ao uso do questionário, fez-se necessário que este estudo fosse submetido à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), o que foi cumprido e devidamente aprovado (PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP nº 3.668.735).

Conforme orientado pelo CEP, no tocante à aplicação do questionário, para que fosse possível a coleta dos dados junto aos membros dos comitês, àqueles membros que se encontravam na condição de presidente, deveriam preencher e assinar um “Termo de autorização para coleta de dados”. O BA4 CBH do Rio Paraguaçu não disponibilizou o referido documento, inviabilizando assim a coleta de dados junto aos membros do comitê. Os CBHs BA1, BA2 e BA3 também não participaram da coleta de dados, por meio de questionário, pois, embora os presidentes tenham assinado o Termo de Autorização para Coleta de Dados, e informado que os membros foram notificados à respeito da pesquisa, poucos foram os que manifestaram interesse em responder o questionário que encontrava-se em plataforma on-line, não tendo atingido o quantitativo amostral estabelecido para a pesquisa, a saber: cinco membros de cada comitê de bacia.

Sendo assim, participaram desta pesquisa somente os comitês: BA5 CBH dos Rios Verde-Jacaré, BA6 CBH do Rio Salitre, BA7 CBH do Rio Corrente, BA8 CBH do Rio de Contas, BA9 CBH do Rio Grande, BA10 CBH Rios Baianos do Entorno do Lago de Sobradinho, BA11 CBH dos Rios Peruípe, Itanhém e Jucuruçu, BA12 CBH dos Rios dos Frades, Buranhém e Santo Antônio, BA13 CBH dos Rios Paramirim e Santo Onofre e BA14 CBH do Recôncavo Sul.

O questionário foi disponibilizado eletronicamente na “*Plataforma Google Forms*” e a trajetória percorrida para que o membro do CBH tivesse acesso ao mesmo, foi o contato inicial com os presidentes dos comitês, que após conhecer os objetivos do estudo, foram convidados a responder o formulário de pesquisa, bem como solicitar remotamente a mais quatro membros, o preenchimento do mesmo, obtendo ao final da pesquisa 50 questionários, respondidos por cinco membros de dez comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia.

Posteriormente foi realizada a análise dos dados, para tratamento e interpretação, bem como discussão dos resultados encontrados na pesquisa. Os dados coletados foram submetidos ao tratamento simplificado com tabulação e porcentagem, bem como através de estatísticas exploratórias multivariadas, com o auxílio da técnica de Análise Fatorial/Análise de Componente Principal (AF/ACP) e a representação gráfica *Two-way joining*. Para a análise dos dados utilizou-se o software Statistica®, versão 8.0.

A AF/ACP demanda três etapas: a primeira consiste na preparação da matriz de correlação; a segunda na extração dos fatores comuns e a possível redução de variáveis explicativas e, por último, na rotação dos eixos relativos aos fatores comuns, com o objetivo de tornar a solução mais simples e facilmente interpretável (RECHER, 2002). Nesta pesquisa utilizou-se o algoritmo Varimax normalized na etapa da geração da matriz rotacionada, com a finalidade do resultado ter uma estrutura simples, considerando que uma única variável não pode contribuir para a formação de fatores diversos. As variáveis consideradas mais relevantes apresentam maior peso em módulo, indicando correlação positiva ou negativa dependendo da posição no eixo (HAIR et al., 2009).

Os componentes principais foram selecionados com base na regra que exige autovalor superior a 1, desprezando as cargas fatoriais inferiores a 0,30 (VIEIRA e RIBAS, 2011).

Do ponto de vista estatístico-matemático, a análise dos componentes principais busca transformar o conjunto original das variáveis observadas em um novo conjunto de variáveis, denominadas componentes principais. A principal característica dessas componentes, além da ortogonalidade, é que são obtidas em ordem decrescente de máxima variância. Portanto, são calculadas de forma que a primeira componente principal explique o máximo da variabilidade total dos dados; a segunda explique o máximo da variabilidade restante dos dados, sendo não-correlacionada com a primeira; a terceira explique o máximo da variabilidade total restante dos dados, sendo não correlacionada com a primeira e a segunda componentes e assim sucessivamente, até que o número de componentes principais seja no máximo igual ao número de variáveis.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados serão apresentados e discutidos em dois tópicos a saber: i) panorama da situação de alguns comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia baseado em modelo de governança hídrica através de metodologia adaptada das dimensões da governança hídrica proposta por Lima et al (2014); e, ii) conflitos institucionais e ambientais na percepção de membros de comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia.

4.1 PANORAMA DA SITUAÇÃO DE ALGUNS COMITÊS ESTADUAIS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DA BAHIA BASEADO EM MODELO GOVERNANÇA HÍDRICA

4.1.1 DIMENSÃO DA GOVERNANÇA: AMBIENTE INSTITUCIONAL

Conforme disposto na Resolução 55/2009 do CONERH/BA, após a instalação de um comitê de bacia hidrográfica faz-se necessário que o mesmo reúna-se periodicamente. Dessa forma, foi questionado aos membros, qual a periodicidade das reuniões em seus CBHs, e 64% dos membros informaram que as reuniões ocorrem trimestralmente, 24% bimestralmente, 6% mensalmente e 6% informaram outros.

Estando um CBH reunindo-se periodicamente é imperioso que o mesmo realize um planejamento das suas atividades para que possa ser possível otimizar os encontros e buscar o adequado cumprimento dos seus deveres frente à gestão das águas do território que estão instalados. Dentre os 10 comitês analisados, observou-se que 82% possui algum tipo de planejamento das ações anuais, enquanto 16% ainda não tem ações planejadas e 2% informaram estar em construção.

O planejamento de ações busca engajar e mobilizar os membros frente a importância e o papel exercido pelos mesmos dentro dos espaços de discussão e decisão, bem como ao final de um ano de atividades e/ou quando da construção de um novo planejamento conseguir identificar os pontos positivos e falhos, quais possíveis interferências ocorreram para que programações previstas não acontecessem e assim desdobrar esforços e atenção para mitigar aquilo que porventura se colocasse como obstáculo para a consecução das ações previstas, a

exemplo: questões financeiras, falta de quórum, falta de envolvimento, ausência de parcerias, entre outros.

No tocante aos instrumentos que se fazem necessários para o cumprimento das atribuições de um comitê de bacia hidrográfica, é importante destacar aqueles listados nos incisos I, II, III e IV do artigo 5º da Lei 9.433/1997, a Política Nacional de Recursos Hídricos, quais sejam: os planos de recursos hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; e a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

A Figura 02 apresenta um panorama das respostas sobre os instrumentos de gestão citados como disponíveis nos CBHs pelos membros que responderam ao questionário.

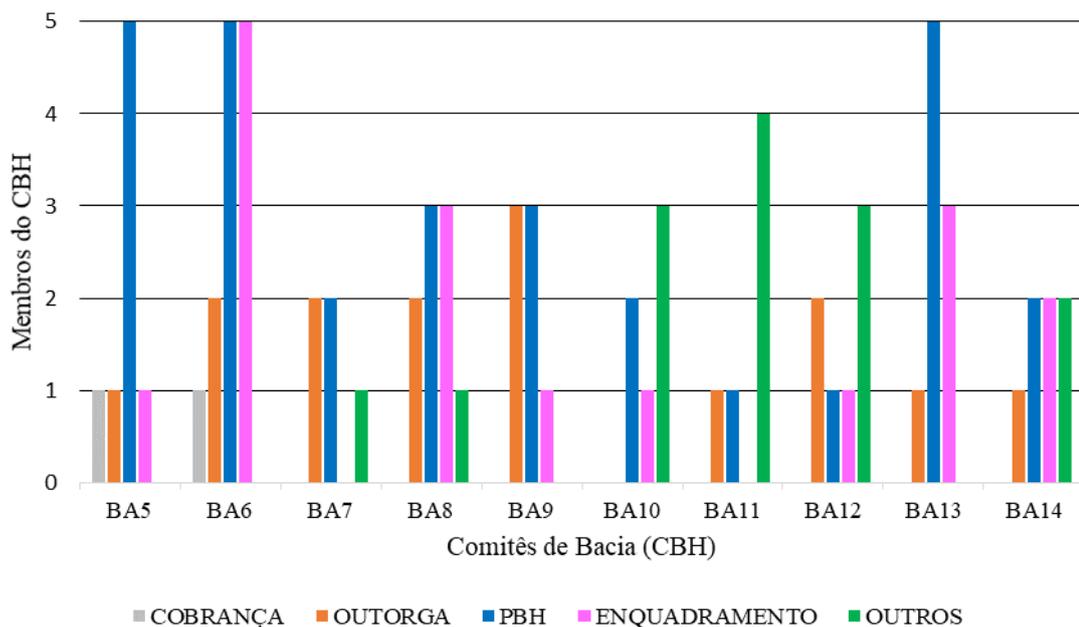


Figura 02. Resposta de cada CBH estudada quanto à existência de instrumentos da PNRH

O Plano de Bacia Hidrográfica foi o instrumento citado em 38% das respostas registradas, seguido do enquadramento de corpos de água com 22% e da outorga de direito de uso das águas com 19%. A cobrança pelo uso da água aparece em somente 3% das respostas, concordando com o que Ribeiro e Hora (2019) encontraram em seus estudos no âmbito dos

CBHs do Brasil, ao destacarem, que no estado da Bahia, os comitês ainda estão buscando operacionalizar a cobrança em suas respectivas bacias com o objetivo de diminuir a dependência do órgão gestor de águas, o INEMA.

Apesar dos instrumentos PBH e Enquadramento estarem citados pelos membros, é importante ressaltar, que de acordo com Relatório de Acompanhamento do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas disponibilizado pela Agência Nacional de Águas, até o ano de 2019 há registro de implantação de Planos de Bacias Hidrográficas e de Enquadramento dos corpos de água, somente nos CBHs BA5 Verde Jacaré, BA6 Salitre e BA13 Paramirim e Santo Onofre (ANA, 2019).

Por meio da leitura das atas das reuniões realizadas no ano de 2019 identifica-se que este assunto esteve em discussão nas plenárias (Quadro 6).

Quadro 6. Identificação de assuntos correlacionados aos instrumentos de gestão em atas de reuniões ocorridas no ano de 2019 dos CBHs participantes do estudo e que encontravam-se disponibilizadas em sitio eletrônico do INEMA.

CBH	Data da Ata	Identificação da temática em Ata
BA7	03/04/2019	Membro cita que é urgente a construção de Plano de Bacia; Membro sugere o acompanhamento do Ministério Público frente ao PBH do comitê
	13/08/2019	Representante do INEMA informa sobre contratação de empresa para elaboração de PBH com recursos do Estado
BA8	15/03/2019	Representante do INEMA discorre sobre a construção de PBH
	12/12/2019	Votação e aprovação do PBH e Enquadramento
BA9	30/05/2019	Presidente informa que o INEMA firmará contrato com empresa para construção do PBH
	16/08/2019	Organização de CT que irá acompanhar a construção do PBH
BA13	12/03/2019	Entrega do PBH e Enquadramento
BA14	27/06/2019	Apresentação de novas informações do consorcio na construção de plano e enquadramento; Apresentação de resultados preliminares dos estudos de enquadramento

Fonte: INEMA

Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites/>>

Ribeiro e Hora (2019), ao estudarem as percepções dos comitês de bacia hidrográfica do país acerca da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, em virtude dos 20 anos de existência da Lei das Águas, encontraram dados semelhantes aos encontrados nesta pesquisa, citando que dentre os CBHs, 65% apontaram que ainda estão investindo na elaboração e implementação do PBH, e que a maior parte dos CBHs está buscando fortalecer e traçar planos diretores que irão nortear as ações dos colegiados ainda não consolidados.

Recentemente, foi apresentado no Seminário de Inovação da Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos da Bahia (SEMA, 2018) uma reflexão sobre os caminhos da gestão ambiental e de recursos hídricos no território baiano, tomando como exemplo os avanços alcançados pelo estado com a implantação do Programa de Desenvolvimento Ambiental - PDA fomentado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA) e pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), no qual foi apresentado também, como está ocorrendo o processo de construção dos planos de bacia hidrográfica e o enquadramento dos corpos hídricos nos comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia.

Estudo desenvolvido por Morais et al. (2018), aponta cenário semelhante, ao afirmar que os planos de bacias dos CBHs da região nordeste do Brasil ainda não foram construídos.

A Resolução nº 55/2009 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Bahia, em seu artigo 7º destaca que compreenderá a estrutura do CBH as chamadas: Câmaras Técnicas. Em seus artigos 30º e 31º enseja ainda que serão criadas por deliberação do Plenário e terão por atribuição o exame de matérias específicas, de cunho técnico-científico, jurídica ou institucional, para subsidiar a tomada de decisões no referido Parlamento das Águas.

Foram questionados aos membros dos comitês pesquisados, se naqueles colegiados em que participavam havia a existência de Câmaras Técnicas. Destaca-se que 86% dos membros informaram que existem Câmaras Técnicas (CTs) em seus CBHs e 14% relataram a ausência das mesmas.

A análise da dimensão da governança Ambiente institucional, considerou-se as questões 6, 21, 22 e 30 do questionário.

A Figura 03, descreve a análise da questão 6, que apresenta os instrumentos de gestão da política nacional de recursos hídricos informados pelos CBHs e apresenta a análise de

componentes principais em que PC1 e PC2 acumularam 80.06% da variância explicada do conjunto dos dados.

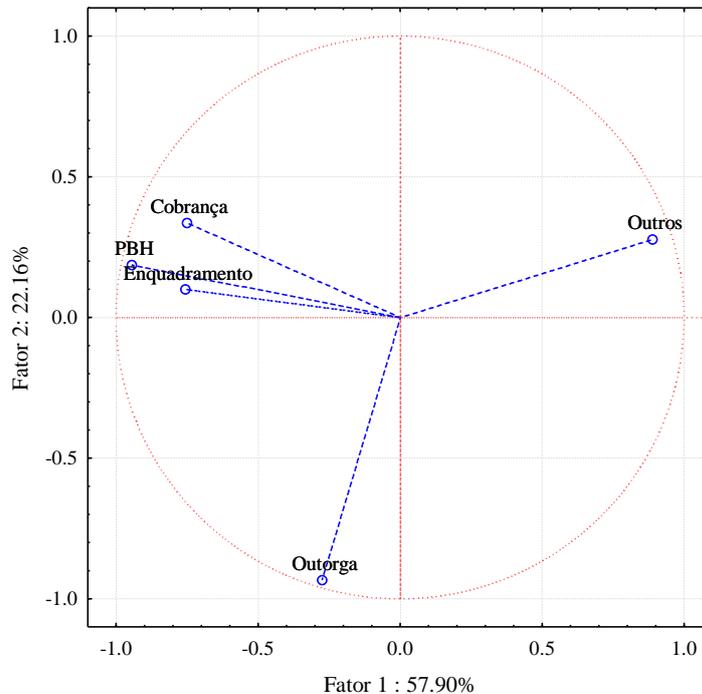


Figura 03. Gráfico de pesos a análises de componentes principais das variáveis que representam os instrumentos de gestão da política nacional existentes nos CBHs estudados

A CP1 é representada pelos fatores cobrança pelo uso da água, Plano de bacias (PBH) e enquadramento dos cursos de água, explicando 57.90% da variância total das variáveis originais, enquanto o fator 2 (CP2) representa a outorga de água, que explica 22.16% da variabilidade dos dados.

Pela tabulação dos dados, observa-se que a BA6 foi o comitê que apresentou mais instrumentos de gestão previstos na política nacional, seguido do BA8 e BA13. Por outro lado, o BA7 foi o comitê com menos instrumentos implementados.

Dentro do aspecto efetividade da lei o único comitê que não possui câmara técnica é o BA12.

A percepção dos membros dos comitês divergem no que se refere a existência de planejamento estratégico anual de suas atividades, exceto nos comitês BA5, BA9, BA14, nos quais existe unanimidade na opinião dos membros. Nos comitês BA10 e BA12 40% dos membros consultados entendem não haver planejamento anual das atividades.

4.1.2 DIMENSÃO DA GOVERNANÇA: CAPACIDADES ESTATAIS

Considerando a importância dos recursos financeiros na consolidação da governança das águas, foi perguntando aos membros dos CBHs sobre a existência do recebimento de recursos financeiros por parte do comitê e do total de entrevistados, 66% dos membros afirmaram que o comitê recebe e outros 34% relataram que os seus colegiados não recebem, a destacar o BA9 CBH Grande que, na totalidade dos membros que participaram do questionário, informaram que o CBH não recebe recurso (Figura 04). E quando questionados sobre a forma de aplicação dos valores recebidos, 59% das respostas referem-se a aplicação em ações de educação ambiental, programas e projetos.

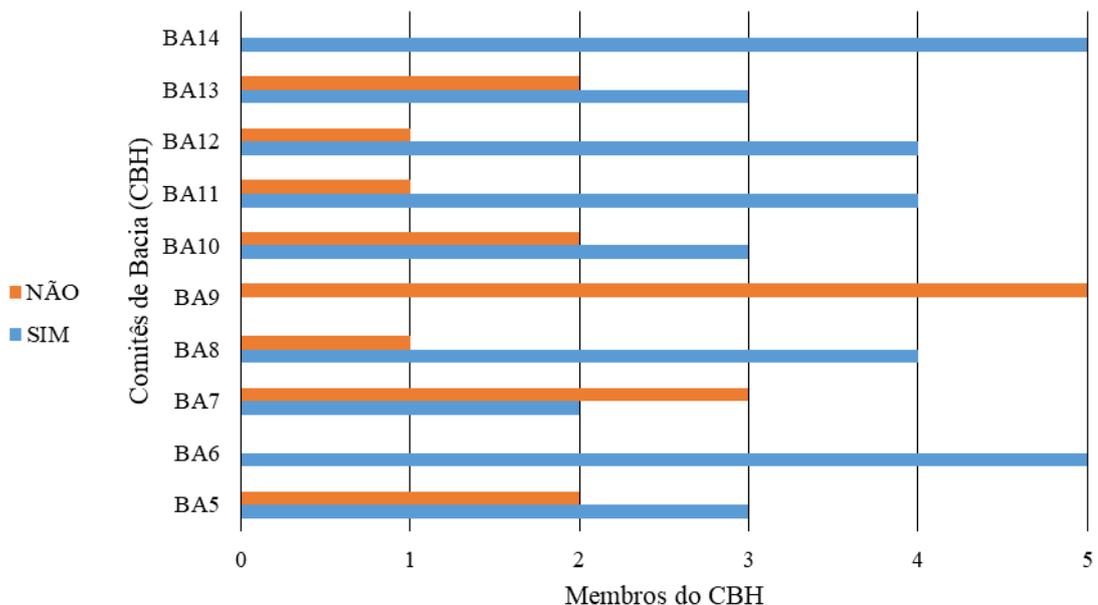


Figura 04. Resposta dos comitês estudados quanto ao recebimento de recursos financeiros

O governo federal, através dos programas PROCOMITÊS e PROGESTÃO, prevê o repasse financeiro para os CBHs.

No que se refere ao PROCOMITÊS, o portal eletrônico do programa, a saber: <<https://www.ana.gov.br/programas-e-projetos/procomites>>, disponibiliza acesso a um painel de informações sobre os repasses financeiros já ocorridos aos CBHs estaduais da Bahia, destacando que o estado, atingiu 80% das metas do 1º período do programa e obteve um repasse de R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais) destinados aos comitês de bacias.

Em dezembro de 2017, o estado da Bahia, assinou com a ANA contrato referente ao 2º período do programa PROCOMITÊS, com vigência até 30 de setembro de 2023 e previsão de repasse financeiro na ordem R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), a serem desembolsados de acordo com o cumprimento de metas estabelecidas no mesmo (ANA, 2018b). Estas metas referem-se a execução de ações ligadas aos componentes: I) Funcionamento; II) Capacitação; III) Comunicação; IV) Cadastro Nacional de Instâncias Colegiadas do SINGREH; V) Instrumentos (dentre eles o Termo de Referência para elaboração de planos e enquadramento e estudo para implementação de Cobrança), dentre outras (ANA, 2017).

Através do Decreto Estadual nº 14.955/2014, a Bahia aderiu ao 1º ciclo programa federal PROGESTÃO, com período de vigência entre os anos 2014-2017 e repasse na ordem de R\$ 3.587.250,00 (três milhões, quinhentos e oitenta e sete mil e duzentos e cinquenta reais), dos quais R\$ 2.840.480,68 (dois milhões, oitocentos e quarenta mil, quatrocentos e oitenta reais e sessenta e oito centavos) foram destinados, principalmente, à contratação de empresas para a construção de planos de recursos hídricos e de estudos de enquadramento, bem como para a realização de serviços de manutenção da rede de monitoramento hidro meteorológico (ANA, 2018a).

No ano de 2018, a Agência Nacional de Águas (ANA, 2018b) informa que o estado da Bahia, assinou o contrato de adesão do 2º ciclo do PROGESTÃO com vigência até o ano de 2023. Através do portal eletrônico do programa, a saber: <<http://progestao.ana.gov.br/porta/progestao/mapa/ba/recursos-progestao-transferidos-para-a-bahia-1>>, no ano de 2019 o estado recebeu um montante de R\$997.500,00 (novecentos e noventa e sete mil e quinhentos reais).

A Política Estadual de Recursos Hídricos da Bahia, elenca como fonte de recursos financeiros para os comitês de bacia, àquelas oriundas da cobrança pelo uso da água, mas para que ocorra a cobrança pelo uso da água é necessário que o território possua Agência de Bacia.

A criação de uma Agência de Bacia está condicionada à existência de um CBH e à comprovada viabilidade de cobrança do uso dos recursos hídricos, após a realização de estudos técnicos que assegurem a referida condição, mas os CBHs estaduais da Bahia, em sua grande maioria, ainda estão desdobrando esforços na construção de seus Planos de Bacias Hidrográficas.

Estudos realizados por Moraes et al. (2018) reforçam que o cenário de ausência de cobrança não limita-se somente ao estado da Bahia, mas sim a todos os estados da região Nordeste, ao retratarem que a maioria dos CBHs estudados pelos mesmos ainda não iniciaram a cobrança pelo uso da água e não dispõe de Agências de Bacias.

Alencar (2016) pesquisou os impactos econômicos da cobrança pelo uso da água na Bacia do Rio Grande, que faz parte do CBH BA9 e está localizada na região oeste da Bahia, com o objetivo de identificar a viabilidade de criação de uma agência de bacia e a instituição da cobrança pelo uso da água, e o mesmo concluiu que a cobrança mostra-se viável e que a viabilidade financeira para a criação da agência pode ser assegurada com a instituição da referida cobrança.

Ao serem perguntados se o seu comitê recebia recursos financeiros, os membros dos BA6 e BA14 foram unânimes em dizer que sim, porém, os demais comitês divergiram em suas respostas. Considerando que o comitê reúne periodicamente, fica claro que falta comunicação interna quanto à gestão financeira do comitê. No comitê BA9 todos os membros disseram não receber recursos de manutenção e custeio.

A análise multivariada AF/ACP permitiu concluir que o fator CP1 explica 49.28% da variabilidade dos dados, enquanto a CP2 apenas 23.39% (Tabela 2)

Tabela 2. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalizada

Variáveis	Fator Varimax Normalized (FVN)	
	CP1 ⁽¹⁾	CP2 ⁽¹⁾
Ações de Educação Ambiental	0.83	-0.21
Programas	0.18	0.80
Projetos	0.28	-0.71
Não informou	-0.95	-0.06
Outro	0.85	0.02
Autovalor	2.46	1.16
% variância explicada	49.28	23.39
% variância acumulada	49.28	72.68

⁽¹⁾ Os três tons de cinza destacam o peso de cada variável para o Fator Varimax Normalized

Com base nos resultados do questionário aplicado, percebe-se que comitê BA14 foi o conseguiu aplicar os recursos em mais ações práticas em benefício da população do comitê, enquanto o BA9 foi o que menos aplicou os recursos recebidos em ações e projetos diversos no âmbito do comitê (Figura 7).

4.1.3 DIMENSÃO DA GOVERNANÇA: RELAÇÕES INTERGOVERNAMENTAIS

A governança das águas traz como um dos seus alicerces a necessidade de integração e participação de todos os membros e entes envolvidos em um gerenciamento integrado de recursos hídricos. Sabe-se que os comitês de bacias não operam sozinhos, em sua própria essência traz imbuída a necessidade de diálogo, debates e construções coletivas.

Assim, visto que nos espaços diretivos dos CBHs a legislação preconiza a representatividade e a participação dos segmentos essencialmente envolvidos no uso múltiplo da água, faz-se necessário identificar se os Parlamentos de Água, estão também em diálogo com outros entes integrantes do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos na Bahia, a saber: o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA.

Na pesquisa em questão, observou-se que 100% dos membros que responderam ao questionário afirmaram ter contato com o INEMA, enquanto com a SEMA, 92% dos

membros que responderam à pesquisa informaram que há contato com o referido órgão e somente 8% declararam não haver qualquer relação com o mesmo.

Este cenário de relações intersetoriais é importante, visto que o INEMA é o órgão executor da gestão das águas na Bahia e que frente à ausência de Agências de Bacias Hidrográficas nos unidades de gerenciamento de recursos hídricos é o instituto que exerce o papel de Secretaria Executiva dos comitês, conforme preconizado no parágrafo único do artigo 63 da Política Estadual de Recursos Hídricos da Bahia.

Ribeiro e Hora (2019) retrataram em seus estudos que os órgãos executores das políticas de recursos hídricos tem caminhado junto com os CBHs e que estão enveredando esforços para operacionalizar instrumentos de gestão das águas.

4.1.4 DIMENSÃO DA GOVERNANÇA: INTERAÇÃO DO ESTADO COM A SOCIEDADE

A participação em capacitações, eventos, cursos, congressos, seminários, são de extrema importância para que ocorra a sensibilização e o aprendizado de competências técnicas necessárias aos membros que compõem um comitê de bacia. E no que se refere à participação dos CBHs estudados nas atividades desta natureza, através da análise e interpretação dos dados, foi possível concluir que 98% de todos os membros que responderam a pesquisa afirmaram participar de ações que propicie e/ou promova a capacitação dos seus membros.

Ao estudarem os CBHs da região Nordeste, Moraes et al. (2018) constataram que a maioria dos comitês não possuem uma política de capacitação implantada, e que ações dessa natureza são essenciais para o bom funcionamento dos mesmos.

A existência de cursos de capacitação que busquem propiciar conhecimento técnico e aprimorado aos membros dos CBHs se faz necessária para garantir segurança e eficácia nas decisões tomadas pelos membros em seus colegiados. Para ser possível o posicionamento participativo e democrático é essencial que haja uma base técnica sólida (MORAIS, et al., 2018).

A existência de programas, projetos e ações desenvolvidos entre comitês de bacias e as instituições de ensino e de pesquisa reforçam a gestão integrada dos recursos hídricos e consolidam aspectos importantes da governança das águas em uma sociedade.

Ao serem questionados sobre a existência de ações que os CBHs tenham acesso, participação e/ou discutem com instituições de ensino e pesquisa, foi possível observar que 36% dos membros responderam desconhecer a existência deste tipo de relação, 34% informara haver o contato e 26% afirmaram não haver acesso, participação e/ou discussão com as instituições (Figura 05). Em uma análise contextual destaca-se que 62% das respostas são negativas, demonstrando em sua grande maioria a ausência de diálogos. Entretanto, há que considerar que as instituições de ensino e pesquisa comumente estão consignadas como membros representativos dos espaços colegiados, sejam eles do segmento Sociedade Civil, Poder Público e/ou Usuário.

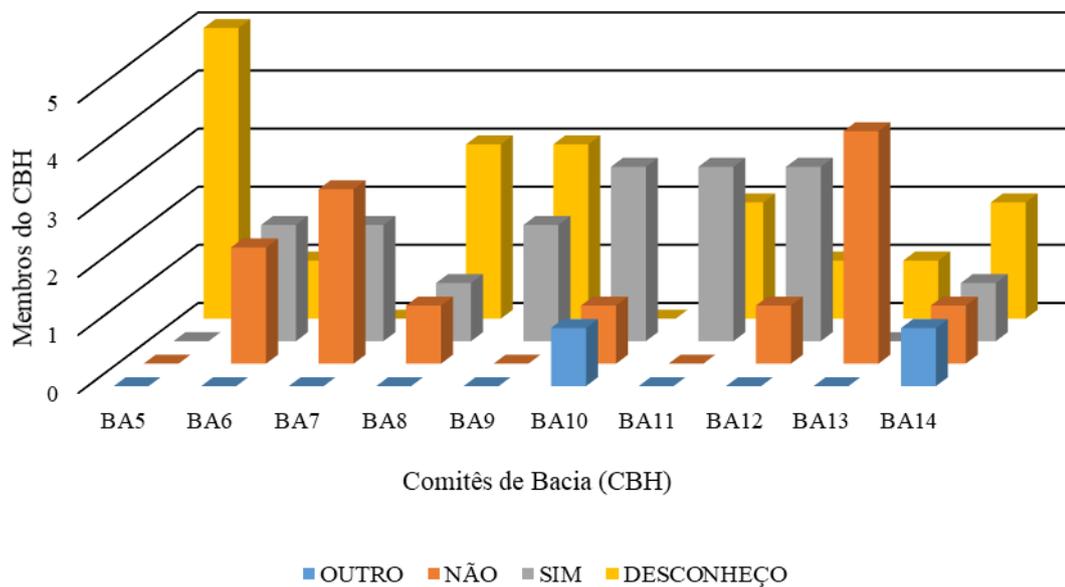


Figura 05. Resposta dos comitês estudados sobre acesso, participação e/ou discussão com as instituições de ensino e de pesquisa

A ausência destas relações, traçam um paralelo com os dados discutidos por Moraes et al. (2018) que em seus estudos, identificaram que ainda não faz parte das agendas de pesquisas, trabalhos com comitês e sobre este novo modelo de gestão das águas, alicerçado na descentralização, integração e participação, elementos essenciais da governança hídrica.

Sobre o acompanhamento de estudos e projetos que visem avaliar o monitoramento da qualidade e/ou quantidade de recursos hídricos da bacia, foi possível identificar que 40% dos membros responderam sim, 30% responderam não e 22% responderam que eventualmente ocorrem ações deste tipo.

Por meio da leitura das atas das reuniões disponibilizadas em sítio eletrônico do INEMA, realizadas no ano de 2019, identifica-se que este assunto esteve em discussão nas plenárias (Quadro 7).

Quadro 7. Identificação de assuntos correlacionados a parcerias com instituições de ensino e pesquisa em atas de reuniões ocorridas no ano de 2019 dos CBHs participantes do estudo

CBH	Data da Ata	Identificação da temática em Ata
BA5	12/2019	Membro cita sobre projeto de segurança hídrica para a barragem de Miroros em parceria com CODEVASF
BA7	06/2019	Membro cita sobre a necessidade de solicitação de ajuda da CODEVASF
BA9	05/2019	Apresentação de projeto do estudo potencial hídrico do oeste da Bahia (SEMA, INEMA, SEAGRI, SIHS, UFV e UFRJ), demandado pela expansão de área irrigada
BA12	03/2019	Membro fala sobre submissão de projetos que foram feitas pela universidade que favoreceriam a realização de estudos

Fonte: INEMA

Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites/>>

Como um dos aspectos necessários à efetivação da governança hídrica, o processo de envolvimento dos cidadãos em uma determinada causa, neste caso a gestão e proteção dos recursos hídricos, perpassa pela necessidade de sensibiliza-los e que um dos gatilhos motivacionais é o acesso a informação, os membros dos comitês foram questionados sobre quais meios de informação o CBH utilizava para efetivar a comunicação com a comunidade, bem como disponibilizar informações sobre a temática água.

Malheiros, Prota e Perez (2013) destacam que a falta de transparência e consulta à comunidade local para a colaboração na gestão das águas, pode ocasionar um grande impacto na GIRH de um território.

Os resultados da pesquisa evidenciam que as mídias sociais representam 55% das formas de comunicação utilizadas entre o comitê e a comunidade na qual está inserida. Isto está associado a facilidade de acesso aos celulares e sinal de internet existente nos dias atuais. Os meios de comunicação mais tradicionais (Rádio, Televisão e Jornais Local e Regional) representam 29 % das respostas dadas pelos membros dos comitês.

Na Tabela 3 é apresentada a análise multivariada AF/ACP para a questão 4. Observou-se que o fator CP1 explica 44.69% da variabilidade dos dados, enquanto a CP2 apenas 25.93%.

Tabela 3. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalized

Variáveis	Fator Varimax Normalized (FVN)	
	CP1 ⁽¹⁾	CP2 ⁽¹⁾
Radio	0.07	0.69
TV	0.48	0.73
Jornal local	0.90	0.17
Jornal regional	-0.17	0.77
Mídias sociais	0.48	0.73
Outros	-0.80	-0.25
Autovalor	3.13	1.82
% variância explicada	44.69	25.93
% variância acumulada	44.69	70.62

⁽¹⁾ Os três tons de cinza destacam o peso de cada variável para o Fator Varimax Normalized

Dentre os comitês pesquisados, percebe-se que o BA9 realiza a comunicação e/ou divulgação de informações de forma mais diversificada, empregando diferentes meios de comunicação.

Com base nos resultados da tabulação dos questionários, verificou-se que os comitês BA6, BA10 e BA12 são os únicos que apresentam site próprio. Portanto, os comitês BA6, BA10 e BA12 destacam-se no que se refere aos aspectos canais de participação/comunicação com a comunidade dos respectivos CBHs.

4.2 CONFLITOS INSTITUCIONAIS E AMBIENTAIS NA PERCEPÇÃO DE MEMBROS DE COMITÊS ESTADUAIS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DA BAHIA

Os resultados da análise multivariada AF/ACP, referentes aos problemas ambientais no âmbito dos comitês (questão 25), podem ser observados a partir da Tabela 4.

Tabela 4. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalized

Variáveis	Fator Varimax Normalized (FVN)		
	CP1 ⁽¹⁾	CP2 ⁽¹⁾	CP3 ⁽¹⁾
Poluição Hídrica	-0.86	-0.01	0.09
Alta vazão demandada	0.91	-0.16	0.21
Grande número de outorgas	0.30	-0.34	0.83
Baixa vazão disponível	0.27	0.72	-0.11
Demanda excessiva para Irrigação	0.83	0.30	0.08
Barramentos/desvios irregulares	0.15	-0.00	-0.78
Transposição de água da bacia	0.26	0.39	0.82
Captações irregulares	-0.56	0.51	-0.33
Outros	-0.18	0.88	0.18
Autovalor	3.31	1.95	1.78
% variância explicada	36.74	21.61	19.82
% variância acumulada	36.74	58.36	78.19

⁽¹⁾ Os três tons de cinza destacam o peso de cada variável para o Fator Varimax Normalized

Observou-se que a rotação *varimax normalized* possibilitou uma melhor visualização dos fatores, nos quais a proporção da variação das variáveis está mais bem representada. Os valores dos pesos fatoriais cujos fatores estão acima de 0,7 estão destacados em tons de cinza (Tabela 4).

Após rodar o software empregando algoritmo Varimax Normalized, observou-se uma redistribuição melhor da variância total entre as três fatores (CP1, CP2 e CP3). Estes fatores, determinadas pela AF/ACP, explicam 78.19% da variância total das variáveis originais, componentes que expressam a relação entre fatores e variáveis e permitem identificar as variáveis com maiores inter-relações em cada componente. Os valores elevados dos pesos fatoriais sugerem quais são as variáveis mais significativas em cada fator (GUEDES et al, 2012).

O fator CP1 relaciona-se com a variável poluição hídrica, alta vazão demandada e irrigação, explicando 36.74% da variabilidade dos dados, isto é, dos problemas ambientais no âmbito dos comitês. Por outro lado, o fator CP2 formou um grupo associado à baixa vazão e outras opções (Tabela 4). O fator CP3 gerou um grupo com as variáveis que estão relacionadas com problemas de alteração do curso d'água, seja por barramentos ou transposição.

Os dados encontrados apontam que em estado os barramentos e as captações irregulares como um dos maiores problemas discutidos nos comitês entrevistados há que se fortalecer as políticas públicas voltas à gestão das águas com intensificação das ações de fiscalização.

A água é motivo de poder e conflito, uma demanda atual manifestada por um usuário pode afetar direta e indiretamente a demanda de outro (AMORIM, et al., 2016).

Estudos realizados por Morais et al. (2018) retratam que, embora todos aqueles que fazem uso da bacia tem o direito de participar da sua gestão, muitos CBHs na região Nordeste do país, ainda não possuem a estrutura necessária a efetivação desta ação. Além do obstáculo, em muitas situações os representantes nos comitês de bacias hidrográficas não levam em consideração a instituição do segmento ao qual faz parte e acabam por se auto representarem e defenderem seus interesses pessoais, (MALHEIROS, et al., 2013). Restando por gerar e/ou reforçar os inúmeros conflitos existentes nesses colegiados de decisão dos múltiplos usos da água.

Aos dez comitês também foi perguntado os tipos de conflitos existentes (questão 26) e os resultados da análise estatística é mostrado na Tabela 5 abaixo.

Tabela 5. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalized

Variáveis	Fator Varimax Normalized (FVN)			
	CP1 ⁽¹⁾	CP2 ⁽¹⁾	CP3 ⁽¹⁾	CP4 ⁽¹⁾
Uso da água	0.03	-0.17	0.89	0.00
Questões partidárias	0.72	0.13	0.46	0.19
Disputa municípios	0.17	-0.64	0.33	0.45
Falta de recursos	-0.82	0.07	0.32	0.18
Disputa entre membros	0.53	-0.05	0.40	0.62
Questões ecológicas	0.93	0.06	-0.01	0.29
Questões legais	0.65	0.24	-0.00	-0.41
Burocracia	-0.20	0.87	-0.35	0.21
Exigências governamentais	-0.04	0.05	-0.12	0.92
Falta de reuniões	-0.10	0.09	0.82	-0.03
Falta de participação	-0.34	-0.79	-0.17	-0.15
Outros	0.32	0.77	0.31	-0.34
Autovalor	3.48	2.79	1.90	1.71
% variância explicada	29.02	23.28	15.85	14.24
% variância acumulada	29.02	52.29	68.15	82.40

⁽¹⁾ Os três tons de cinza destacam o peso de cada variável para o Fator Varimax Normalized

As quatro componentes, determinadas pela AF/ACP, explicam 82.40% da variância total das variáveis originais, componentes que expressam a relação entre fatores e variáveis e permitem identificar as variáveis com maiores inter-relações em cada componente.

Conclui-se que o fator 1 (CP1) é o mais importante para a análise de conflitos destacada pela questão 26, pois é derivado o maior autovalor e possui uma explicação de 29.02%, sendo que as variáveis que mais contribuem com este fator são representadas pelas variáveis: questões partidárias, falta de recursos e questões ecológicas (Tabela 5). Estas três variáveis explicam e representam muito bem os conflitos dos dez comitês estudados. O fator 2 (CP2) é explicado por três variáveis (burocracia, falta de reuniões e falta de participações), enquanto os demais fatores são explicados por apenas o pela variável “Uso da água” e “falta de reuniões”.

Com o objetivo de melhor representar os dados encontrados e discutidos os mesmos foram agrupados através da análise estatística *Two-way joining* que é representado por um gráfico com escala de cores, no qual destaca-se: quanto maior a variação de cores expressa-se maior heterogeneidade nas respostas encontradas (Figura 06).



Figura 06. Representação colorimétrica dos conflitos institucionais que trazem as particularidades nas discussões nos comitês de bacias que participaram da pesquisa

Em um contexto geral, acerca dos conflitos institucionais nos comitês de bacias entrevistados, a coloração vermelho escuro apresenta grande frequência na variável “uso da água” sendo considerado e citado pelos membros como um dos conflitos mais relevantes nas discussões dos colegiados. Em uma mesma perspectiva pode-se destacar que conflitos como “falta de recursos”, “disputa entre membros”, “burocracia” e “questões ecológicas” aparecem em proporção mediana através da coloração alaranjada. Em todos os comitês entrevistados, conflitos como “falta de reuniões” e “disputa entre municípios”, bem como “exigências governamentais” e “questões legais” apresentaram proporção mínima de frequência.

É importante destacar a tendência de comportamento das respostas na variável “Falta de recursos”, que se mostrou com maior incidência dentre os comitês como um conflito institucional presente, ao mesmo tempo, este mesmo item demonstrou que em CBHs como o BA7 e o BA9 ele não é um conflito institucional preponderante e que na visão dos membros

pesquisados a variável “disputa entre membros” possui maior relevância enquanto conflito vivenciado pelos mesmos.

Além dos conflitos institucionais acima elencados, os comitês de bacias hidrográficas que são compostos por membros que representam os segmentos Sociedade Civil, Usuários e Poder Público apresentam também conflitos entre os próprios segmentos destes espaços de decisão, visto que esse foi uma das alternativas significativamente citadas pelos membros dos comitês entrevistados.

Estudos realizados sobre os CBHs da região Nordeste demonstraram que por mais que ocorra um equilíbrio da participação dos três segmentos, foi identificado que há uma leve inclinação para uma dominação dos representantes dos Usuários e do Poder Público em detrimento aos membros que representam a Sociedade Civil (MORAIS, et al., 2018).

O segmento que mais manifesta conflito com os demais, foi o Usuário, citado por 73% dos entrevistados, devendo ainda reiterar que esse segmento é arena de conflito com ele próprio (Figura 07), pois há os usuários de grande porte e os de pequeno porte que conflitam entre si.

As respostas concordam com a perspectiva encontrada no trabalho de Nunes et al. (2018), que identificaram que os usuários são tidos como os maiores detentores do conhecimento técnico e econômico dentro dos comitês e em sua grande maioria vistos com desconfiança por parte dos demais segmentos, pois consideram que os usuários podem usar o conhecimento técnico para manipular as decisões com o objetivo de garantir a permanência de seus interesses econômicos, como por exemplo o de poluir, deter maiores reservas de água e até mesmo de não ter que pagar por ela.

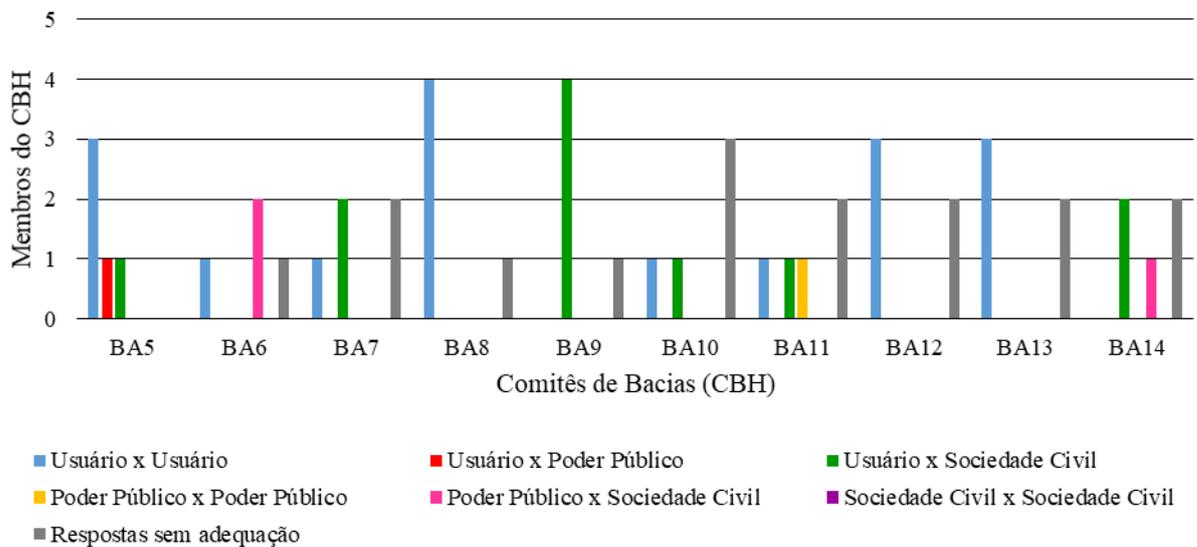


Figura 07. Representação dos segmentos que mais manifestam conflitos entre si na visão dos membros dos CBHs entrevistados

Existem dois motivos que levam a existência de conflitos, são eles: a escassez hídrica e a ausência ou a inadequação de medidas de gestão das águas, tendo sido, esta última entendida como uma das principais. Para evitar ou solucionar os conflitos dessa natureza aqueles que estão envolvidos na gestão hídrica deve estabelecer mecanismos proativos que impeçam a sua ocorrência ou ainda, se os mesmos já existirem possam resolver ou solucionar os mesmos (AMORIM, et al. 2016).

Foram questionados aos membros dos comitês de bacias pesquisados, quais mecanismos eram adotados pelos CBHs no gerenciamento de conflitos e os dados coletados, em um contexto geral revelam que no universo de respostas obtidas, as alternativas que manifestam em maior quantidade são “Discussão” e “Mediação”; seguido, equitativamente, pelos itens “Consenso/Acordo” e “Votação com negociação”; e com baixa representatividade por “Votação Sem Negociação” e “Conflitos não resolvidos”. Concordando com Amorim, Ribeiro e Braga (2016) quando os mesmos afirmam que na literatura sobre governança hídrica os mecanismos de resolução de conflitos mais identificados e utilizados são a negociação e a mediação.

Ainda neste cenário sobre conflitos há que se considerar, que além de ter que mediar e gerenciar os embates institucionais manifestados pelos comitês na gestão das águas, os membros responsáveis pela condução dos CBHs precisam ainda enfrentar os impactos ambientais existentes no território em que os mesmos estão inseridos. E para a questão 28 que trata sobre os impactos ambientais negativos enfrentados no âmbito da bacia hidrográfica, a Tabela 6 apresenta os seguintes resultados.

Tabela 6. Matriz de pesos fatoriais das três componentes principais, após rotação Varimax Normalized

Variáveis	Fator Varimax Normalized (FVN)			
	CP1 ⁽¹⁾	CP2 ⁽¹⁾	CP3 ⁽¹⁾	CP4 ⁽¹⁾
Desmatamento	0.81	0.02	0.10	0.19
Ausência de Matas Ciliares	0.21	0.43	0.77	0.02
Enchentes	0.70	-0.02	0.15	0.28
Dragagem	0.01	-0.15	-0.84	0.13
Poluição Hídrica	0.80	0.12	-0.28	-0.33
Erosão/assoreamento	0.18	-0.07	0.47	0.61
Irrigação	-0.61	0.52	-0.08	0.02
Queimadas	0.74	0.08	0.18	0.34
Salinização do solo	0.08	0.80	0.05	0.25
Atividade agrícola intensiva	0.05	0.94	0.01	0.16
Agropecuária intensiva	-0.27	-0.31	0.21	-0.85
Uso de defensivos agrícolas	-0.05	0.23	-0.77	-0.15
Outros	-0.09	0.85	0.12	-0.43
Autovalor	3.58	2.95	2.08	1.361
% variância explicada	27.52	22.69	16.03	10.50
% variância acumulada	27.52	50.22	66.25	76.73

⁽¹⁾ Os três tons de cinza destacam o peso de cada variável para o Fator Varimax Normalized

Os resultados da análise estatística permitiram identificar quatro componentes principais (CP1, CP2, CP3 e CP4). A CP1 está associada aos impactos ambientais envolvendo desmatamento, queimadas, poluição hídrica e enchentes, sendo o fator mais importante do ponto de vista de todas as CBHs, explicando 27.52% da variância total das variáveis originais. O fator 2 (CP2) explica os impactos ambientais relacionados com o solo e a opção “outros” do questionário. A CP1 e CP2 explicam 50.22% da variabilidade total dos dados, ou seja, das respostas dados pelos membros em relação aos impactos ambientais enfrentados pelos comitês.

Mediante as informações analisadas nesta pesquisa, foi possível traçar quais comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia apresentaram destaques positivo e negativos quanto ao modelo de governança hídrica utilizado, conforme pode ser observado na Tabela 7 a seguir:

Tabela 7. Categorização dos comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia em destaques positivos e negativos de avaliação em acordo com metodologia Lima et al (2014).

Destaque	Dimensão A	Dimensão B	Dimensão D	Dimensão E
Positivo (+)	BA5, BA6, BA7, BA9, BA14, BA5, BA6, BA7, BA9, BA14	BA14	Todas	BA8, BA10, BA12
Negativo (-)	BA12	BA9	Não ocorreu	BA7, BA11

5 CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos acerca da análise da governança hídrica no âmbito de alguns comitês estaduais de bacias hidrográficas da Bahia, através da adaptação de modelo de governança proposto para o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, foi possível concluir que dentre as dimensões propostas para uma boa governança hídrica, os resultados apresentados na Dimensão A, possuíram grande relevância, destacando aqueles que trataram sobre os instrumentos de gestão preconizados na PNRH, em especial ao Plano de Bacia Hidrográfica que é de fundamental importância na consolidação da gestão das águas, e que em sua totalidade os CBHs estudados possuem e/ou estão em fase de elaboração e discussão dos mesmos. Dentre os comitês pesquisados o CBH BA14, comitê estadual de bacia hidrográfica mais recente do estado da Bahia, destacou-se positivamente em três de quatro dimensões de governança estudadas, demonstrando que o tempo de existência de um comitê não é prerrogativa para que o mesmo já esteja em plena atuação e consolidação.

Além da busca por se fazer cumprir as políticas nacionais e estaduais de recursos hídricos no território do estado da Bahia, a pesquisa também permitiu concluir, que na percepção dos membros os conflitos institucionais mais preponderantes em seus comitês foi o “uso da água”. Já os quesitos “falta de reuniões” e “disputa entre municípios”, bem como “exigências governamentais” e “questões legais” apresentaram proporção mínima de frequência. Dentre os problemas ambientais recorrentes em todos os comitês estudados destacam-se a “barramentos” e a “captações irregulares” e para os impactos ambientais as variáveis “desmatamento”, “queimadas”, “poluição hídrica” e “enchentes”, obtiveram maior ocorrência em todos os comitês estudados.

Os comitês pesquisados estão em processo de consolidação de suas responsabilidades, embora enfrentem inúmeros desafios, mas essa realidade apresenta-se em alinhamento com o que vem ocorrendo em um âmbito nacional.

A boa governança dos recursos hídricos é um fator essencial no desenvolvimento territorial e econômico de uma região, um elemento estratégico e de grande relevância. O debate de como gerenciar os recursos hídricos em todo o mundo ganhou força nas últimas décadas especialmente devido ao aumento da demanda pelo uso da água e a redução da

disponibilidade desse recurso aos usuários, tornando-se cada vez mais urgente avaliar a governança das águas nos territórios e em especial nos espaços colegiados dos comitês de bacias, visto que são neles que muitas decisões são tomadas.

Que o cenário levantado por esta pesquisa possa servir de auxílio na melhoria das políticas públicas e de ações que fortaleçam a busca pela governança hídrica no estado da Bahia.

6 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Conjuntura dos Recursos Hídricos do Brasil de 2019: informe anual. Agência Nacional de Águas/ANA, Brasília, 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Governança da Água na América Latina. Cadernos de Capacitação. Brasília, 2018. Disponível em: <<https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/handle/ana/78>>. Acesso em 20 out. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). O PROGESTÃO na Bahia: síntese do primeiro ciclo do Programa (2014-2017). Brasília, 2018a. Disponível em: <http://progestao.ana.gov.br/portal/progestao/mapa/ba/progestao_ba_2015.pdf>. Acesso em 18 jan. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). O 2º ciclo do PROGESTÃO na Bahia. Brasília, 2018b. Disponível em: <http://progestao.ana.gov.br/portal/progestao/mapa/ba/progestao_ba_2019.pdf> Acesso em 18 jan. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Contrato nº 079/2017/ANA - PROCOMITÊS. 2017. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/programas-e-projetos/procomites/estados/ba/contrato_ba.pdf>. Acesso em 25 jan. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Aprova o Regulamento do PROCOMITÊS. Resolução nº 1.190 de 03 de outubro de 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Aprova o Regulamento do PROGESTÃO. Resolução nº 379 de 21 de março de 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). O Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz? Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos, vol. 1. Brasília: SAG, 2011. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/CadernosDeCapacitacao1.pdf>>. Acesso em 03 nov. 2018.

ALENCAR, K. M. Impacto econômico da cobrança pelo uso da água na Bacia do Rio Grande, oeste da Bahia. Barreiras, Bahia. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal do Oeste da Bahia, 2016.

AMORIM, A. L.; RIBEIRO, M. M. R.; BRAGA, C. F. C. Conflitos em bacias hidrográficas compartilhadas: o caso da bacia do rio Piranhas-Açu. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, vol. 21, nº 1, jan./mar., Porto Alegre, 2016.

BAHIA. Política Estadual de Recursos Hídricos. Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009.

BAHIA. Institui Comitês de Bacias Hidrográficas. Lei nº 9.843, de 27 de dezembro de 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução nº 5, de 10 de abril de 2000. Disponível em: < http://www.cbh.gov.br/legislacao/20000410_CNRHRes005_DiretrizesCBH.pdf> Acesso em 01 nov. 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, 05 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Política Nacional dos Recursos Hídricos. Lei nº. 9.433, de 08/01/1997. Disponível < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm> Acesso em 02 nov. 2018.

BRITO, Y. M. A. Níveis de Implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos: um comparativo entre a bacia do Rio São Francisco e a Bacia do Rio Salitre. Campina Grande, PB. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal de Campina Grande, 2017.

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. Salvador, BA. Originalmente apresentada como tese, Universidade Salvador, 2017.

COMMISSION ON GLOBAL GOVERNANCE. Our Global Neighbourhood. The Basic Vision. The Commission on Global Governance, Geneva, 1995. Disponível em: <<http://www.gdrc.org/u-gov/global-neighbourhood/>>. Acesso em 15. nov. 2019

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HIDRICOS (CONERH). Plano Estadual de Recursos Hídricos. Resolução Conerh nº 01, de 22 de março de 2005. Salvador, 2005

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HIDRICOS (CONERH). Regimento Interno Base para Comitês de Bacias Hidrográficas Estaduais. Resolução Conerh nº 55, de 11 de setembro de 2009. Salvador, 2009

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HIDRICOS (CNRH). Estabelece diretrizes para a formação e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas. Resolução CNHR nº 5, de 10 de abril de 2000. Brasil, 2000

FERRÃO, A. M. A.; RANDO, A. S.; BRAGA, L. M. M. A Governança das Águas no Brasil: uma análise sobre o papel da universidade em redes e observatórios. Revista Redes, v. 25, n. 1, jan./abr., 2020

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GUEDES, H. A. S.; SILVA, D. D.; ELESBON, A. A. A.; RIBEIRO, C. B. M.; MATOS, A. T.; SOARES, J. H. P. Aplicação da análise estatística multivariada no estudo da qualidade da água do Rio Pomba, MG. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 16, n. 5, p. 558-563, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-43662012000500012>

HAIR, J. J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise multivariada de dados*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HOUAISS, A. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro, Ed. Objetiva, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo demográfico: Bahia, 2019*. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/panorama>> Acesso em: 10 jan. 2020

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (INEMA). *Região de Planejamento e Gestão das Águas – RPGA*. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites>> Acesso em: 15 dez 2019

JACOBI, P. R. e SINISGALLI, P. A. A. Governança ambiental e economia verde. *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 17, n. 6, Rio de Janeiro, jun. 2012, p. 1469-1478. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n6/v17n6a11.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2018.

KLOSS, V. D. O. *A Governança dos Recursos Hídricos no Brasil colocada à prova em situação de escassez: um estudo de caso*. Rio de Janeiro, RJ. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Fundação Getúlio Vargas, 2015.

LIMA, A. J.R.; ABRUCIO, F.L.; SILVA, F.C.B. *Governança dos recursos hídricos: proposta de indicador para acompanhar sua implementação*. São Paulo: WWF - Brasil: FGV, 2014.

LUZ, J. P. *A Governança dos Recursos Hídricos no Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas*. Lajeado, RS. Originalmente apresentada como teste de doutorado, Centro Universitário UNIVATES, 2017.

MALHEIROS, T. F.; PROTA, M. G.; RINCÓN, M. A. P. Participação comunitária e implementação dos instrumentos de gestão de água em bacias hidrográficas. *Revista Ambiente e Água - An Interdisciplinary Journal of Applied Science*: v. 8, n. 1, 2013.

MARQUES, E. *Government, Political Actors and Governance in Urban Policies in Brazil and São Paulo: Concepts for a Future Research Agenda*. *Brazilian Political Science Review*, v. 7, 2013.

MORAIS, J. L. M.; FADUL, E.; CERQUEIRA, L. S. Limites e Desafios na Gestão dos Recursos Hídricos por Comitês de Bacias Hidrográficas: um estudo nos estados do nordeste do Brasil. *Revista Eletrônica de Administração, REAd*, vol. 24, nº 1, jan/abr, Porto Alegre, 2018.

NUNES, E. M. Perspectivas de Governança de Recursos Hídricos na Bacia do Rio Gramame, Paraíba. Recife, PE. Originalmente apresentada como tese, Universidade Federal de Pernambuco, 2017.

NUNES, E. A., FADUL, E. CERQUEIRA, L. S. Governança das águas na Bahia: uma avaliação da participação social no comitê de bacia do recôncavo norte e Inhambupe. Revista de Desenvolvimento Econômico, RDE, vol. 2, nº 40, ago., Salvador, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 2015.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Governança dos Recursos Hídricos no Brasil. OECD Publishing. Paris, 2015

PAGNOCCHESCHI, B. Governabilidade e Governança das Águas no Brasil. In Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2016

RIBEIRO, P. E. A. M.; HORA, M. A. G. M. 20 anos da Lei nº 9.433/97: percepções dos comitês de bacia hidrográfica e dos órgãos gestores acerca da implementação da política nacional de recursos hídricos. Revista de Gestão de Água da América Latina, v. 16, e1, 2019.

RIBEIRO, N. B.; JOHNSON, R. M. F. Discussões sobre Governança da Água: tendências e caminhos comuns. Revista Ambiente e Sociedade. São Paulo. Vol. 21, 2018.

ROLEDO, C. Governança da Água: um estudo sobre a gestão e a qualidade da água da sub-bacia hidrográfica do Rio Una (São Paulo). São Paulo, SP. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, 2016.

SANTIAGO-ALMEIDA, M. M. Minidicionário Livre da Língua-portuguesa. Hedra Educação. São Paulo, 2011.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA BAHIA (SEMA). Planos de Bacias Hidrográficas e Monitoramento quali-quantitativo de recursos hídricos. In: Seminário Inovação da Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos na Bahia. abr., 2018. Disponível em: <http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Seminario_PDA/08PlanosBaciasMonitoramento.pdf> Acesso em: 10. jan. 2020.

TRINDADE, L. L.; SCHEIBE, L. F. Gestão das Águas: limitações e contribuições na atuação dos comitês de bacias hidrográficas brasileiros. Revista Ambiente e Sociedade, v. 22, São Paulo, 2019.

VASCONCELOS, D.; GONDIM, N.; HORDONES, P. A.; SILVA, A. C.; BARROS, M. R. Governança da Água no Brasil: uma contribuição bibliométrica. Revista HOLOS, vol. 8, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2016.

VIEIRA, P.R..C; RIBAS, J.R. Análise Multivariada com o uso do SPSS. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda. 2011.

VILLAR, P. C. Governança Hídrica e Participação Social. In: _____. Governança da Água na América Latina, [201-].

WWF. Participação social nas decisões de governo é direito de todos e dever do Estado, garante a Constituição. Brasil, 2019. Disponível em: <<https://www.wwf.org.br/?70623/Participacao-social-nas-decisoes-de-governo-direito-de-todos-e-dever-do-Estado-garante-a-Constituicao>> Acesso em: 30 jan. 2020.

Apêndice - Instrumento de Coleta de Dados (Questionário)

ATENÇÃO: Este questionário é um instrumento de coleta de dados para um estudo. Sua contribuição é muito importante para realização desse trabalho. As informações aqui fornecidas serão utilizadas, EXCLUSIVAMENTE, para o fim que está sendo proposto e seu nome não será registrado.

Preencha seu nome completo: _____

1. Qual Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) você pertence?

- BA 1 LESTE
- BA 2 RIO ITAPICURU
- BA 3 RECONCAVO NORTE
- BA 4 PARAGUAÇU
- BA 5 RIOS VERDE E JACARÉ
- BA 6 SALITRE
- BA 7 CORRENTE
- BA 8 CONTAS
- BA 9 RIO GRANDE
- BA 10 RIOS BAIANOS DO ENTORNO DO LAGO DE SOBRADINHO
- BA 11 RIOS PERUÍPE, ITANHÉM E JUCURUÇU
- BA 12 FRADES, BURANHÉM E SANTO ANTÔNIO
- BA 13 RIOS PARAMIRIM E SANTO ONOFRE
- BA 14 RECONCAVO SUL

2. Que função ocupa em seu CBH?

presidente / vice-presidente / membro usuário de água; membro representante da sociedade civil; membro representante do governo; outro _____

3. Há quanto tempo atua no comitê?

menos de 1 ano; 1 a 3 anos; 3 a 5 anos; mais de 5 anos; outro

4. Como a comunidade abrangida pelo CBH é informada a respeito das questões envolvendo a água, ações, reuniões e resultados do Comitê?

rádio; TV; jornal local; jornal regional; blogs; mídias sociais
 outros: _____

5. Quais meios de informação o Comitê utiliza para se comunicar com a comunidade? (pode marcar mais que uma alternativa)

site próprio; mídias sociais; jornal local/regional; outros: _____

6. Quais instrumentos de gestão o comitê dispõe? (pode marcar mais que uma alternativa)

pagamento por serviços ambientais; cobrança pelo uso de recursos hídricos; outorga de direito de uso de recursos hídricos; Planos de Bacias Hidrográficas; enquadramento dos corpos de água em classes; outros: _____

7. O Comitê está discutindo o planejamento ou a implantação de algum dos instrumentos de gestão citados acima? Se houver cite quais e qual o andamento do(s) mesmo(s). Se não houver, responda "não" _____

8. Há fiscalização no uso dos recursos hídricos por parte do Comitê?

sim; não; eventualmente. Se afirmativo, de qual forma isso ocorre?

9. O Comitê realiza ou acompanha estudos e projetos que visem avaliar o monitoramento da qualidade/quantidade recursos hídricos da bacia?

sim; não; eventualmente; não sei. Se afirmativo, de qual forma isso ocorre?

10. Este Comitê utiliza as informações do Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos (SEIA)?

sim; não. Se sim, como classificaria o acesso às informações? difícil acesso; fácil acesso

11. O Comitê tem contato com o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)?

sim; não

12. Atualmente, como é a articulação do Comitê com o Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA)?

excelente; bom; regular; ruim; muito ruim.

13. O Comitê tem contato com a Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA)?

não; sim.

14. Atualmente, como você considera a articulação do Comitê com a Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA)?

excelente; bom; regular; ruim; muito ruim.

15. O Comitê recebe recursos financeiros para sua manutenção e custeio?

sim. Se afirmativo, responda as três próximas questões com base nessa resposta; não. Se negativo, responda o termo "*sem resposta*" nas três próximas questões

16. Se o Comitê recebe recursos financeiros, como se dá a aplicação do recurso? (pode assinalar mais de uma alternativa)

ações de educação ambiental; programas; projetos; sem resposta (assinalar caso a resposta da questão anterior tenha sido negativa); Outro: _____

17. Se o Comitê recebe recursos financeiros, como você classificaria o montante recebido?

excelente; bom; regular; ruim; sem resposta (assinalar caso a resposta da questão anterior tenha sido negativa)

18. Se o Comitê recebe recursos financeiros, quais fontes de financiamento você citaria? (pode assinalar mais de uma alternativa)

Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia - FERHBA; Procomitês; Outro: _____

19. No tocante ao diálogo com as Instituições de Ensino e Pesquisa, o Comitê tem acesso, participa e/ou discute projetos que são realizados pelas mesmas?

sim; não; desconheço; Outro: _____

20. Caso a resposta da questão anterior seja "Sim". Discorra brevemente sobre os referidos projetos. _____

21. Existem Câmaras Técnicas no Comitê?

sim. Se sim, assinale "Adicionar Outro" e cite quais as Câmaras ou suas áreas de atuação; não;

Outro: _____

22. O Comitê possui um planejamento estratégico e agenda anual de suas atividades?

sim; não; outro _____

23. O Comitê idealiza ou participa de alguma ação que propicie e/ou promova a capacitação dos membros do CBH? Em caso afirmativo, discorra brevemente sobre. Se não, responda "não".

24. O Comitê realiza ou já realizou ações para as comunidades abrangidas pelo território do CBH? Em caso afirmativo, discorra brevemente sobre. Se não, responda "não".

25. Quais das questões abaixo geram problemas âmbito do comitê? (pode-se marcar mais que uma alternativa)

poluição hídrica; alta vazão demandada; grande número de outorgas; baixa vazão disponível; demanda excessiva para irrigação; barramentos e/ou desvios irregulares;

transposição de água da bacia; captações irregulares;

outros: _____

26. Assinale 5 temas sobre gestão que no seu entendimento geram mais conflitos no comitê:

uso da água; questões partidárias; disputa entre municípios; falta de recursos e/ou burocracia; disputa entre interesses de diferentes membros; questões ecológicas; questões legais; entraves burocráticos; exigências governamentais; falta de reuniões; falta de participação dos usuários; outros: _____

27. No seu entendimento quais segmentos mais conflitam entre si? Se possível, discorra um pouco sobre o assunto. _____

28. Quais os principais impactos ambientais negativos enfrentados pelo Comitê no âmbito da Bacia? (pode marcar mais que uma alternativa)

- desmatamento; retirada das matas ciliares; enchentes; dragagem; poluição hídrica;
erosão/assoreamento; irrigação; queimadas; salinização do solo; atividade agrícola
intensiva e inadequada; agropecuária intensa; utilização de defensivos agrícolas;
outros:_____

29. Quais dos mecanismos abaixo são adotados para gerenciar os conflitos no âmbito do Comitê? (pode assinalar mais de uma alternativa)

- por votação sem negociação; por votação após negociação; por consenso/acordo;
discussões abertas/diálogo; mediação; não são resolvidos; outros:_____

30. Qual a periodicidade das reuniões do Comitê:

- mensal; a cada dois meses; a cada três meses; outro _____