

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
MESTRADO PROFISSIONAL EM REDE NACIONAL EM GESTÃO E
REGULAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - PROFÁGUA**

RANIELLE ALMEIDA FRAGA

**ESTRUTURAÇÃO DE PLANO COLABORATIVO DE COMUNICAÇÃO E
INFORMAÇÃO PARA COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA A PARTIR DA
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS INTEGRANTES DO COMITÊ DE BACIA
HIDROGRÁFICA E ATORES ESTRATÉGICOS**

**VITÓRIA
2018**

RANIELLE ALMEIDA FRAGA

**ESTRUTURAÇÃO DO PLANO COLABORATIVO DE COMUNICAÇÃO E
INFORMAÇÃO A PARTIR DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS INTEGRANTES
DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA E ATORES ESTRATÉGICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos.

Orientadora: Angélica Nogueira de Souza Tedesco

Coorientador: Diogo Costa Buarque

VITÓRIA

2018

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

A447e ALMEIDA FRAGA, RANIELLE, 1987-
Estruturação de Plano Colaborativo de Comunicação e Informação para Comitê de Bacia Hidrográfica a partir da percepção ambiental dos integrantes do comitê de bacia hidrográfica e atores estratégicos / RANIELLE ALMEIDA FRAGA. - 2018.
127 f.

Orientadora: Angélica Nogueira de Souza Tedesco.
Coorientador: Diogo Costa Buarque.
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos em Rede) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Tecnológico.

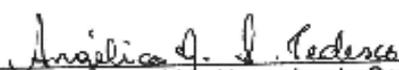
1. Planejamento de Bacia Hidrográfica. 2. Comunicação de massa e meio ambiental. 3. Implementação de Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos. 4. Integração de Saberes. 5. Educação Ambiental. I. Tedesco, Angélica Nogueira de Souza. II. Buarque, Diogo Costa. III. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro Tecnológico. IV. Título.

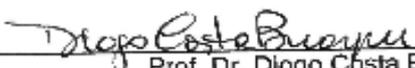
CDU: 628

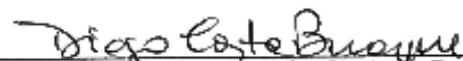
**“ESTRUTURAÇÃO DO PLANO COLABORATIVO
DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO A PARTIR
DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS
INTEGRANTES DO COMITÊ DE BACIA
HIDROGRÁFICA E ATORES ESTRATÉGICOS”**

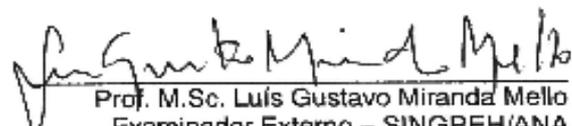
Ranielle Almeida Fraga

Banca Examinadora:


Prof.^a M.Sc. Angélica Nogueira de Souza Tedesco
Orientadora - ProfÁgua/CT/UFES


Prof. Dr. Diogo Costa Buarque
Coorientador - ProfÁgua/CT/UFES


Prof.^a Dr.^a Desirée Cipriano Rabelo
Examinadora Interna - ProfÁgua/CT/UFES


Prof. M.Sc. Luís Gustavo Miranda Mello
Examinador Externo - SINGREH/ANA


Prof.^a Dr.^a Fátima Kzam Damaceno de Lacerda
Examinadora Externa - ProfÁgua/UERJ

Edmilson Costa Teixeira
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Regulação de Recursos
Hídricos
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Vitória-ES, 20 de dezembro de 2018.

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

À minha família pelo apoio, incentivo e amor dado ao longo dessa caminhada e por compreender os momentos de ausência, especialmente a minha mãe, Marinalva, pelas palavras doces e gentis nos momentos de cansaço.

Aos meus amigos pelas conversas, apoio e companheirismo, especialmente aos meus colegas de caminhada, Guilherme e Arilson, que ao longo desses anos foram suporte e aconchego nos momentos mais desafiadores.

Aos meus orientadores, Angélica Tedesco e Diogo Buarque, pela condução, ensinamentos, paciência, compreensão e dedicação dada a mim, mesmo nos momentos mais desafiadores das suas vidas. A vocês minha GRATIDÃO por tudo.

À Universidade e ao ProfÁgua/UFES por me oportunizar crescer com o apoio e incentivo de tantos docentes.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior - Brasil (CAPES) que financiou a realização do presente trabalho através do Código de Financiamento 001, agradeço também ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua, Projeto CAPES/ANA AUXPE Nº. 2717/2015, pelo apoio técnico científico aportado até o momento.

RESUMO

O plano de recursos hídricos está pautado na tríade participação, integração e descentralização. A base desse plano é o levantamento, compilação e sistematização de dados e informações sobre a bacia hidrográfica que compõem o diagnóstico e o prognóstico de cenários de uso futuro dessa bacia. Considerando, a premissa participativa desse processo e a importância de envolver a sociedade, principalmente no engajamento das ações do plano, este trabalho tem por objetivo estruturar um Plano Colaborativo de Comunicação e Informação (PCCI) a partir da Percepção Ambiental (PA) do Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) e de atores-estratégicos. Por meio de metodologia participativa identificou-se os processos de comunicação quanto à: ferramentas, frequência, linguagem, conteúdo e emissores da mensagem/conteúdo, acessibilidade, transparência, integração e interatividade. do CBH-do rio São Mateus porção capixaba (CBHSM). Com essas ações, associada a PA, foi possível consolidar e agregar valor aos dados levantados possibilitando a produção de informações quali-quantitativas sobre a composição e o perfil do CBHSM, dos atores-estratégicos e do território. A base de dados construída foi analisada por meio de triangulação de métodos, empregando a matriz SWOT para subsidiar a estruturação do PCCI. Os resultados foram sistematizados e apresentados ao CBHSM e atores estratégico para validação e outras contribuições. Constata-se que a estruturação coletiva do PCCI é uma estratégia viável para comunicar os saberes locais capturados pela percepção ambiental e para promover um engajamento dos atores estratégicos. Possibilita ainda a identificação do fluxo de informação e conhecimento sobre a bacia, consolida os processos de comunicação do CBH, favorece e amplia o diálogo entre os membros do comitê-atores-estratégicos, e conseqüentemente, promove o fortalecimento da relação e atuação desses atores na efetivação das ações do planejamento e da gestão da bacia hidrográfica.

Palavras Chaves: Planejamento de Bacia Hidrográfica, Comunicação na Gestão de Água, Integração de Saberes e Percepção Ambiental

ABSTRACT

The water resources plan is based on the triad of participation, integration and decentralization. The basis of this plan is the diagnosis and the prognosis of scenarios elaborated by means of the compilation and systematization of data and information on the hydrographic basin. The objective of this work is to structure a collaborative communication and information to subsidize a water resources plan, based on the survey of Environmental Perception (PA) of the Hydrographic Basin Committee (CBH) and key actors. Through a case study, a collective communication plan was constructed, aiming to gather actions and efforts to add value and consolidate the information seeking a clear, concise and validated language that qualifies the institution and the public for the planning process of the bowl. Using the qualitative-quantitative approach, basin data and the characterization of CBH members were produced. Based on this knowledge construction, a database and information was obtained from the territory and from these social actors. Through a participatory workshop, we identified the communication processes regarding: communication tools, frequency, language, content and message / content communicators, accessibility, transparency, integration and interactivity. The constructed database was analyzed by means of triangulation of methods, and using the SWOT matrix to subsidize the structuring of the plan. The results of these two procedures were organized, systematized and presented again to the social actors (CBH and key actors) for other contributions and validation. It is observed that the collective structuring of the communication and information plan provides a viable strategy to communicate the local knowledge captured by environmental perception. It also identifies the flow of information and knowledge about the basin, consolidates the communication processes of the CBH, favors and broadens the dialogue among the members of the committee, and consequently strengthens these actors in the actions of planning and management of the river basin.

Key Words: Hydrographic Basin Planning, Collaborative Communication and Information Plan, Knowledge Integration and Environmental Perception

CONSIDERATIONS FOR SINGREH – SYNTHESIS¹

Some challenges are put forward to advance the implementation and consolidation of the water resources policy in the country, to mention: implementation of water resources plans; integration and governance with other territorial policies; and, more importantly, as it directly impacts the management axes, social participation. The social participation in a qualified and committed way allows the social negotiation of the basin issues through dialogue and agreement of actions, in order to strengthen the planning of the territory according to the needs of the actors involved. Participatory communication and information management strategies for water favor the empowerment and involvement of the committee and strategic actors, reducing the emptying of these priority spaces for social negotiation and decision making regarding the implementation of management instruments. It is in this sense that the present work through the structuring of a Collaborative Communication and Information Plan of the Basin Committee (PCCI) aims to contribute to the National System of Management and Regulation of Water Resources. Through a qualitative and quantitative methodological approach to integrate knowledge through the environmental perception of the committee and strategic actors. The methodology was structured so as to contemplate in the process personal aspects of the experience, knowledge, dreams, loves and pains of strategic actors and the basin committee in planning. As a result, a structured PCCI was obtained from the vision of the committee and strategic actors according to the reality of the territory. The advantage of applying the methodology is to consider in the elaboration the knowledge of the strategic actors and the committee in the construction of the planning makes them active throughout the process. As for the contribution of this research to SINGREH, the implementation of the management tools and the reduction of the stages of preparation of communication plans carried out with the approach to carry out participative diagnoses in the scope of the basin planning will be given as a subsidy.

Keywords: Hydrographic Basin Planning, Collaborative Communication and Information Plan, Knowledge Integration and Environmental Perception

¹ Singreh National System of Management of Water Resources. They comprise the SINGREH federal and state water resources management agencies, basin agencies, river basin committees and users of water resources. The structure and composition are defined in Law 9433/2007

CONSIDERAÇÕES PARA O SINGREH - SÍNTESE²

Alguns desafios são postos para avançar na implementação e consolidação da Política de Recursos Hídricos-PNRH no País, como: efetivação dos planos de recursos hídricos; integração e governança com outras políticas territoriais; e, de modo mais importante, a participação social. Esta participação de forma qualificada e comprometida possibilita a negociação social das questões da bacia por meio do diálogo e pactuação de ações, fortalecendo o engajamento dos atores e para implementação do planejamento. Estratégias participativas de comunicação e informação da gestão de água, além de favorecer o engajamento do Comitê e atores-estratégicos, reduz o esvaziamento desses espaços prioritários na negociação social, e na implantação da gestão. É, nesse sentido que o presente trabalho visa contribuir com o Sistema Nacional de Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (Singreh) adotando uma metodologia quali-quantitativa para integração de saberes por meio de percepção ambiental do CBH e atores estratégicos na estruturação de um Plano Colaborativo de Comunicação e Informação de Comitê de Bacia (PCCI). O diferencial metodológico foi tornar o CBH do rio São Mateus porção capixaba e os atores estratégicos desse território ativos em todo o processo integrando saberes técnicos com os saberes sociais, aspectos pessoais de vivência, dores, amores, e sonhos. Os resultados dessa pesquisa poderão contribuir com discussão sobre a necessidade de implantação de um PCCI contínuo para os Comitês e para as bacias. Entende-se, que esse deverá ser uma ferramenta de mobilização e apoio para implementação dos instrumentos de gestão. Este estudo, também evidenciou a necessidade do processo de elaboração PCCI ser mais social e integrador aos atores desse território, envolvendo-os desde a concepção até a sua implementação. Demonstrou que a adoção de uma abordagem participativa para realizar diagnósticos sobre comunicação e informação no território da bacia, de fato é possível, é economicamente viável, visto que o envolvimento precoce dos atores favorece sua implantação e validação.

Palavras chaves: Planejamento de Bacia Hidrográfica, Integração de Saberes e Percepção Ambiental

² Singreh – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Compõem o SINGREH órgãos gestores de Recursos Hídricos Federais e Estaduais, agências de bacia, comitês de bacia hidrográficas, usuários de recursos hídricos. A estrutura e composição estão definidos na Lei nº 9433/2007.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Limitações de atuação do CBH	33
Quadro 2- Diretrizes de Estruturação de Matriz SWOT	60
Quadro 3- Levantamento de PRH com critérios de Comunicação e Informação	64
Quadro 4- Detalhamento de Participantes re-conhecimento.....	70
Quadro 5- Detalhamento de participantes da oficina de mapeamento dos processos comunicativos.....	73
Quadro 6- Fatores de Comunicação do CBH.....	74
Quadro 7- Pré matriz SWOT proposta ao CBHSM	77
Quadro 8- Matriz SWOT resultante da validação do CBHSM	78
Quadro 9- Detalhamento dos Eixos do (PCCI).....	82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Influências da participação na gestão de recursos hídricos.....	23
Figura 2- Esquema simplificado do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos	28
Figura 3- Esquema das etapas de elaboração do Plano de Recursos Hídricos de Bacia	36
Figura 4- Esquema dos Níveis de Participação na Gestão	48
Figura 5- Integração da Gestão de Águas	48
Figura 6- Diagrama do projeto de pesquisa integrado: Participação Democrática e Redução de Conflitos na Gestão e no Planejamento dos Recursos Hídricos	50
Figura 7- Fluxograma das etapas metodológicas.....	52
Figura 8- Regiões Hidrográficas da Bacia do Rio São Mateus, porção capixaba.	57
Figura 9- Matriz de decisão para elaboração do PCCI.....	61
Figura 10- Quantidade de membros por município na bacia.....	70
Figura 11- Registros fotográficos feitos no (re)conhecimento de campo	71
Figura 12- Registro de entrevistas realizadas no (re)conhecimento de campo.....	72
Figura 13 Gráfico Ferramenta de Comunicação utilizadas pelo CBH-São Mateus-ES	74
Figura 14- Gráfico de preferências do CBH-São Mateus para estruturação de TICs	76
Figura 15- Eixos de contribuição ao SINGREH.....	85
Figura 16- Gráfico da Avaliação da Metodologia de Estruturação do (PCCI)	86

LISTA DE SIGLAS

ADERSAMA	Associação de Defesa Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus
AGERH	Agência de Águas do Espírito Santo
ANA	Agência Nacional de Água
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
EA	Educação Ambiental
MME	Ministério das Minas e Energia
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PA	Percepção Ambiental
PCCI	Plano Colaborativo de Comunicação e Informação
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos Brasileira
PRHBH	Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica
PROGESTÃO	Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
TICS	Tecnologia de Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
2. OBJETIVOS	19
2.1. OBJETIVO GERAL.....	19
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3. REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1. INSTITUCIONALIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS	20
3.2. PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA.....	23
3.3. CONTEXTO DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS	24
3.4. COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS.....	31
3.5. ETAPAS E DESAFIOS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS	35
3.6. PLANO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO (PCI) COMO PARTE DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS (PRH).....	37
3.7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA PROMOÇÃO DE INTEGRAÇÃO DE SABERES NA CONSTRUÇÃO DE PLANEJAMENTO.....	41
3.8. TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTA DE IMPLANTAÇÃO DE PLANO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO.....	44
3.9. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA: INTEGRAÇÃO METODOLÓGICA E CONSTRUÇÃO COLETIVA	47
4. TÉCNICA: ESTRUTURAÇÃO DO PLANO COLABORATIVO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO A PARTIR DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS INTEGRANTES DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA E ATORES ESTRATÉGICOS	50
4.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS	51
4.1.1. Embasamento Teórico.....	53
4.1.1.1. Levantamento bibliográfico.....	53
4.1.1.2. Definição do Estudo de Caso	54
4.1.1.3. Levantamento Documental.....	55
4.2. APLICAÇÃO METODOLÓGICA.....	56

4.2.1. Caracterização do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus-ES	56
4.2.2. Levantamento de Campo: “Re-conhecer o rio Cricaré e o rio Cotaxe” e os atores estratégicos da Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus-ES	57
4.2.3. Oficina de Percepção Ambiental - Mapeamento de Processos Comunicativos	58
4.2.4. Matriz SWOT e Oficina Devolutiva – Estruturação do Plano de Colaborativo de Comunicação e Informação (PCCI).....	59
4.3. AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA PARA ESTRUTURAÇÃO DE PCCI.....	61
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	63
5.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS DE BACIA HIDROGRÁFICA.....	63
5.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO MATEUS-ES	68
5.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O COMITÊ E ATORES ESTRATÉGICOS DA BHSM..	70
5.4. ANÁLISE DAS OFICINAS DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL: MAPEAMENTO DOS PROCESSOS COMUNICATIVOS.....	73
5.5. ANÁLISE DA MATRIZ SWOT	77
5.6. ANÁLISE DO PLANO DE COLABORATIVO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO (PCCI).....	81
5.7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO METODOLÓGICO.....	86
6. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
7. CONSIDERAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES AO SINGREH	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97
APÊNDICES.....	108

1. INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Recursos Hídricos Brasileira (PNRH) tem como diretriz a gestão participativa, descentralizada e integrada dos recursos hídricos, sendo a água um bem público, dotado de valor econômico. A PNRH define a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação dos instrumentos e estabeleceu a tomada de decisão realizada por meio dos colegiados, de acordo com a dominialidade dos recursos hídricos (BRASIL, 1997).

Na gestão de recursos hídricos o processo de participação ocorre no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH). Esses comitês são fóruns participativos, espaços compostos pelo poder público, sociedade civil organizada e usuários de recursos hídricos. Institucionalmente o Comitê possui atribuições deliberativas, consultivas e propositivas sobre a gestão de água na bacia. Este processo é realizado por meio de negociações sociais, articulações e integração com outras políticas públicas visando atender os princípios sociais e econômicos para o desenvolvimento sustentável. Segundo Rabelo (2003), são necessárias ações que fortaleçam esses espaços, através do debate com a sociedade, por meio da adoção de estratégias comunicativas para sensibilização de diversos atores sociais no processo participativo.

De acordo com Siedenberg et al. (2009), os principais desafios para o planejamento e gerenciamento de bacias hidrográficas de maneira integrada e participativa são: a valorização dos conhecimentos dos membros que compõem o CBH; a valorização do conhecimento local; a definição de escala temporal e espacial na abordagem comunicativa; a linguagem adequada aos públicos alvos; e a integração de saberes técnico-populares-científico na construção de planos de efetiva gestão de recursos hídricos.

Para a integração dos saberes técnico-popular-científico é necessário a adoção de ferramenta que identifique o grau de reconhecimento e pertencimento da comunidade para com seu território no contexto do desenvolvimento social, econômico e ambiental, além de mapear os desafios e potencialidades, estabelecendo processos de aprendizagem na transformação da informação em conhecimento (JANNUZZI et al. 2016).

Segundo Rabelo (2003), a adequação da linguagem utilizada para gestão do conhecimento, pode ser definida como a capacidade de gerar, adequar, “mapear e divulgar informação e conhecimento de forma eficiente e eficaz” (ESCRIVÃO et al. 2011, p.97), no entanto, ainda é um grande desafio para as entidades geradoras de informação, pois geralmente a informação não satisfaz a necessidade do público. Por vezes o que é apresentado está longe da realidade daquele público ou a forma apresentada não traduz o real objetivo da mensagem, conseqüentemente, não há transformação do conhecimento, nem sensibilização do público.

A gestão do conhecimento está implícita na PNRH, no âmbito dos instrumentos de planejamento e de suporte à decisão. É na elaboração do plano de recursos hídricos, na etapa de diagnóstico que devem ocorrer a integração do conhecimento técnico com conhecimento local, já que é nesta fase que são levantadas informações e dados sobre o território da bacia, sendo uma ótima oportunidade de valorizar esses saberes e estabelecer ou reestabelecer uma relação entre a sociedade e a bacia.

A utilização de metodologias para mapear e identificar os saberes e conhecimentos possibilita o estabelecimento de um fluxo de informação e de conhecimento subsidiando a construção de uma base de dados técnico-social com participação da sociedade para a gestão de recursos hídricos.

Para possibilitar essa integração na construção de uma base de informações é necessário identificar o tipo de relação que essa sociedade tem para com seu ambiente, quais são os anseios e ligação com o território, e quais atitudes que interferem na sustentabilidade do meio ambiente. É neste sentido que a Percepção Ambiental tem se mostrado importante no planejamento ambiental, pois através dela é possível estabelecer a relação de valores individuais de diferentes culturas e grupos sociais com o meio ambiente, além do papel desenvolvido por esses indivíduos na gestão do território (DIAS; LEAL; CARPI JUNIOR, 2016).

A análise desses tipos de dados permite realçar e interpretar o envolvimento da sociedade com a realidade ambiental, neste caso com a de recursos hídricos. Este envolvimento desperta uma maior responsabilidade e respeito dos indivíduos em relação ao ambiente em que vivem, por consequência iniciam um ciclo de corresponsabilidade-mobilização-participação.

Conforme Carvalho & Moreira (2017), são necessários avanços urgentes na promoção da participação social, principalmente quanto à desconstrução do atual modelo de participação. Um dos caminhos apontados é a criação de espaços que permitam a formação educacional da população sobre tais assuntos, empregando metodologias de percepção ambiental para favorecer a evolução da relação indivíduo-meio ambiente, além da criação de espaços digitais que possibilitem e disponibilizem à população informação e conhecimentos sistematizados.

As novas tecnologias de comunicação e informação vêm se tornando práticas sociais emergentes na mobilização, participação e apropriação de espaços, sejam eles virtual, urbano, rural ou no recorte territorial de bacia hidrográfica, possibilitando novas formas e espaços de interação.

Neste sentido, considerando os desafios do PNRH referentes à disponibilização e acessos a informações sobre recursos hídricos, e a ausência de estratégias de comunicação que possibilitam a aproximação da gestão e sociedade, esta pesquisa buscou levantar, estruturar e aplicar estratégias de comunicação e informações a partir da captura da percepção ambiental do Comitê de Bacia, por meio de oficina colaborativa com os integrantes do CBH e *atores estratégicos*³ da bacia, em estudo de caso.

³ Conceitualmente adotou-se o termo *Stakeholders* como sinônimo de agentes-chaves ou estratégicos com atuação na bacia hidrográfica que impactam ou podem impactar as ações de planejamento, quando não inseridos ou considerados no processo. Essa atribuição baseia-se no conceito de Freeman e McVea, 2010, que considera *stakeholders* todos os envolvidos em um processo de planejamento (interno e externo) com capacidade para influenciá-lo positiva ou negativamente nos aspectos sociais, econômicos e ambientais. Adotando-se uma gestão estratégica para formular e implementar processos que satisfazem todos os grupos que têm participação no "negócio", neste caso, o negócio água.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Estruturar plano de comunicação e informação associado à percepção ambiental do Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) para subsidiar plano de recursos hídricos de bacia.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar estratégias para comunicar saberes do CBH sobre a bacia hidrográfica no planejamento de recursos hídricos;
- Desenvolver e aplicar plano de comunicação e informação com uso de ferramenta participativa em estudo de caso;
- Avaliar o processo metodológico para estruturar plano colaborativo de comunicação e informação do CBH no contexto do plano de recursos hídricos de bacia.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A presente pesquisa está organizada em três partes: 01 revisão e embasamento teórico- bibliográfico necessários para o atendimento dos objetivos propostos; 02 descrições da técnica aplicada; 3 contribuições ao Sistema Nacional de Gestão e Regulação de Recursos hídricos da aplicação metodológica.

Na primeira parte serão discutidos e apontados os principais avanços e desafios da gestão de recursos hídricos, importância dos colegiados – comitês- como espaços participativos e seus desafios para promoção de uma participação qualificada e equitativa, bem como a importância da participação social no planejamento de bacia. E, por fim, estratégias para promoção e qualificação da participação nesses espaços, aborda-se a importância dos processos de comunicação e de informação como via de aproximação da sociedade e comitê da gestão de bacia.

Na segunda parte será descrito a metodologia de estruturação de Plano de Comunicação e Informação construído de forma colaborativa com comitê de bacia hidrográfica do Rio São Mateus-ES e atores-estratégicos do território. A metodologia e todos os aspectos intervenientes estão apresentados em formato de técnica.

Por fim, a terceira parte compreende uma síntese da primeira e segunda, e um detalhamento da contribuição da pesquisa para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e seus instrumentos direcionada aos entes do Sistema Nacional e Estadual de Gestão e Regulação de Recursos hídricos.

3.1. INSTITUCIONALIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS

As políticas sociais emergiram no Brasil, a partir da década de 80 com as lutas dos movimentos sindicais e das organizações sociais contra o regime militar. Esses esforços resultaram na redemocratização do Estado (RAICHELIS, 2000), estabelecendo instrumentos democráticos para participação social frente à atuação do Estado e implementação da Políticas Públicas (DAGNINO, 1994; AVRITZER e SANTOS, 2002).

A instituição de instrumentos democráticos consolidou-se na Constituição de 1988, e a participação social foi ampliada para atuação direta no regime político governamental do Estado. Além do direito ao voto, consultas a partir de plebiscito e referendo, criação dos espaços públicos e plurais de articulação, proporcionaram a atuação e controle da sociedade na administração pública (MACEDO, 2008).

Muitas legislações e políticas públicas passaram a ser instituídas com premissas participativas, a partir da presença de múltiplos atores sociais, integrando-as desde a formulação, implementação, gestão até o controle social (SILVA; JACCOUD; BEGHIN, 2017).

Um dos instrumentos democráticos instituídos, foram os conselhos gestores de políticas públicas, citados como uma das principais inovações democráticas neste campo, em virtude da sua formação, das características, da composição e poderes deliberativos e consultivos atribuídos aos conselhos (AVRITZER e SANTOS, 2002).

Avritzer (2010) descreve como crescentes os indicadores democráticos e participativos no País, cita que desde 2001 houve aumento do número de conselhos, surgimento e expansão do orçamento participativo, e de projetos de leis de iniciativa pública como indicadores desse crescimento. Atribuiu isto, ao processo de amadurecimento das instituições, também provocada pelo aumento de gestões públicas com premissas sociais no poder legislativo e executivo, como chegada do Partidos dos Trabalhadores à administração de prefeituras e à Presidência.

Além dos novos instrumentos participativos, desde 2003 as instituições do Terceiro Setor (Associações, ONGs dentre outras) passaram a ser incluídos com mais solidez nos processos governamentais, na criação e formulação de políticas públicas. Havendo avanços significativos em programas de apoio às mulheres, comunidades tradicionais, agricultura familiar, dentre outros, resultando numa expansão e criação de novos fóruns e espaços participativos (AVRITZER, 2010).

Apesar dos avanços constatados, o estabelecimento, a consolidação desses espaços, e participação da sociedade neles ainda é insatisfatória (ABERS, SERAFIM, TATAGIBA 2014), sendo necessários investimentos em capacitação, sensibilização e mobilização para o empoderamento desses espaços participativos pela sociedade (ABERS; KECK, 2008).

Dentre os espaços formais previstos na Constituição, os conselhos de políticas públicas de composição paritária de caráter deliberativo e/ou consultivo. Os conselhos podem ser constituídos em âmbitos nacional, estadual ou municipal, vinculados aos órgãos do poder executivo, com atribuições na formulação, controle e execução de políticas públicas em diferentes áreas.

Segundo Avritzer e Pereira (2005), os conselhos são instituições híbridas, possuem representação do Estado e sociedade civil, mas não se configuram nem como Estado, nem como movimento social. Tem por objetivo ampliar a participação na integração de novos atores e demandas, e assim, contribuir para implantação de políticas públicas e fortalecimento do controle social.

O arranjo dos conselhos, segundo Abers et al (2011), é inovador em virtude da composição plural de seus representantes, oriundos de diferentes segmentos sociais, que muitas vezes têm visões antagônicas. As divergências são expressas não apenas entre segmentos diferentes, mas internamente em cada um desses segmentos, que são heterogêneos, especialmente, quando analisa-se a sociedade civil e os múltiplos interesses envolvidos. A essência desses espaços é o processo dialógico como instrumento de negociação de conflitos, privilegiando o consenso e senso coletivo.

Contudo, Abers e Keck (2008) apontam fragilidades na formação destes espaços participativos, principalmente quanto à promoção da participação direta do cidadão na tomada de decisão. Aponta ainda, que geralmente, os representantes indicados pelo Estado falham na defesa efetiva dos interesses dos não organizados e dos excluídos.

Coelho (2004) aponta que as soluções para tais questões dependem, dentre outros fatores, do interesse, e da capacidade desses atores de definirem as condições de legitimidade democrática nesses espaços, seja através do estabelecimento de regras e procedimentos para a escolha dos representantes ou por meio da organização interna de processos de discussão e tomada de decisão que conduzam à efetiva participação dos representantes dispendo de menos conhecimentos técnicos e mais de recursos de comunicação e informação.

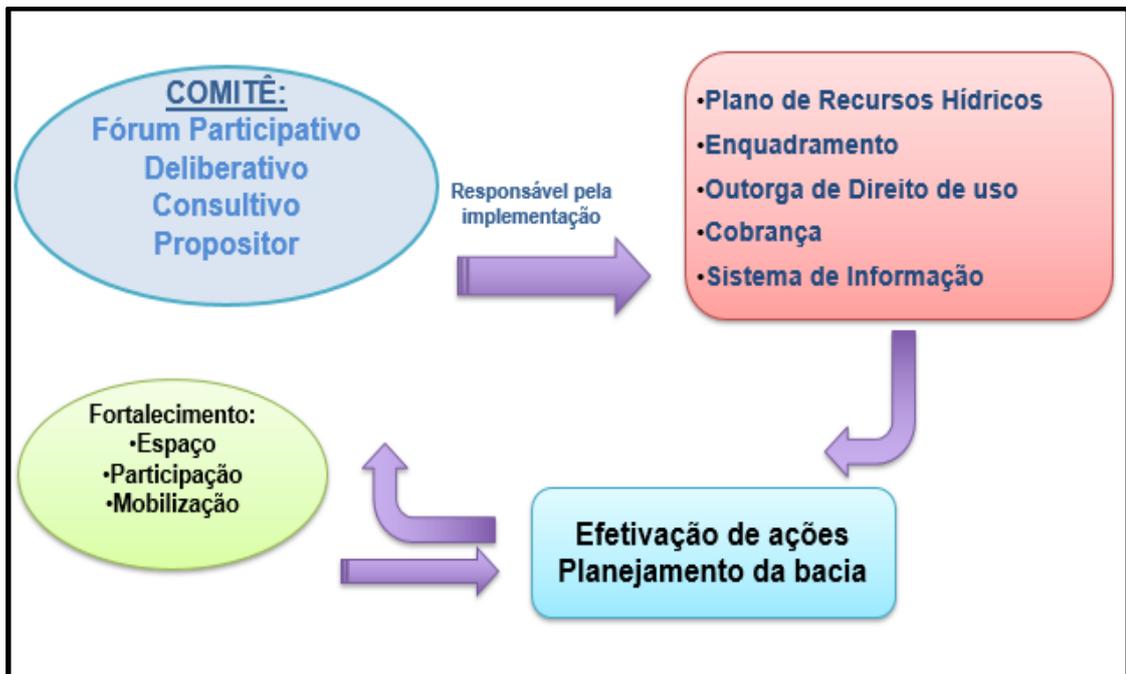
Para Jacobi (2003), as transformações político-institucionais e a ampliação de canais de representatividade dos setores organizados junto às instituições públicas, mostraram a força da ação coletiva em torno de objetivos comuns na gestão da coisa

pública, e na transformação da gestão pública, configurando uma nova constitucionalidade do Estado.

3.2. PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA

A participação do comitê de bacia hidrográfica (CBH), no contexto da negociação, diálogo e integração, é fundamental para o gerenciamento de bacia (LANNA, 1995). A Figura 1 apresenta as influências da participação na gestão de recursos hídricos, de forma que o fortalecimento do CBH através da participação e mobilização, facilita a implantação dos instrumentos da gestão podendo tornar o planejamento mais efetivo.

Figura 1- Influências da participação na gestão de recursos hídricos



Fonte: elaborada pela autora (2018)

Conforme apontado por Lanna (1997), existem dimensões de participação social na gestão ambiental, e, sendo a água um recurso limitador e/ou indutor de desenvolvimento está transversalmente inserida na gestão ambiental. Quanto a essas dimensões podemos citar a materialização da ação, que leva ao crescimento econômico; a negociação social, que leva a equidade; a integração interdisciplinar que levaria à sustentabilidade ambiental.

A partir dessas dimensões é possível estabelecer metas de desenvolvimento conforme a disponibilidade de recursos, por meio da previsão de cenários e negociação dos atores intervenientes no território (LANNA, 1997).

Diversas razões para o surgimento dessas questões podem ser apontadas, como o próprio histórico do País, com um passado recente de regime ditatorial, onde não se oportunizou discussões, nem a participação; as deliberações ocorriam horizontal e verticalmente em qualquer nível de gestão (RIBEIRO, 2016). Para Lanna, (1995) há ainda incidência de forças políticas tradicionais, ausência de mobilização da sociedade e predominância de interesses individuais/institucionais em favor de *lobby*.

Rabelo (2012) destaca o viés político implícito na participação da social nas políticas públicas, ressalta que uma sociedade sem informação, enfraquecida, resulta em conselhos e comitê enfraquecidos. Enfatiza, ainda, a importância de investimentos em informação e comunicação para que seja favorecido o envolvimento da sociedade e ampliado seu papel no planejamento.

O avanço da gestão, somente, é possível por meio da consolidação de uma base de informações e conhecimentos sobre o território para subsidiar e qualificar a tomada de decisão. Para tal, são necessários investimentos em mecanismos de transmissão e valorização de conhecimentos que permitam a valorização de saberes e capacitação da sociedade, de modo a estabelecer um engajamento na tomada de decisão (LANNA, 1995).

Para Toro e Werneck (1996), a participação social e mobilização não podem estar dissociadas, pois são ao mesmo tempo fundamento e meta para alcançar a gestão participativa. E que, o resultado, antes de tudo, deve buscar o consenso na construção de um cenário de interesse compartilhado. Além de refletir uma construção coletiva, estabelecida em um espaço democrático de discussão e exercício da cidadania.

3.3. CONTEXTO DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

No Brasil, a gestão ambiental iniciou seu aperfeiçoamento a partir da década de 1980, em virtude do processo de redemocratização e da crescente discussão sobre o modelo de crescimento econômico e seu impacto na manutenção dos recursos ambientais, além da crescente pressão de organismos internacionais multilaterais

(Banco Mundial e Organização das Nações Unidas) para adoção de um sistema de gestão mais robusto (MOURA, 2016).

Somente em 1981, foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), que criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), considerado inovador em virtude dos princípios e diretrizes descentralizadoras. Moura (2016) sistematizou os principais marcos legais da gestão ambiental desde 1931 e aponta que as primeiras legislações ambientais tinham como maior preocupação a administração ou o “controle racional” dos recursos naturais, em vista do melhor uso econômico.

Até então vigorava no País uma gestão burocrática, com foco no desenvolvimento econômico, tanto que o principal marco ambiental estava ligado aos setores de desenvolvimento, como por exemplo, o Código de Águas (Decreto nº 24.643 de 1934) estava ligado ao Ministério das Minas e Energia (MME), em virtude do aproveitamento hídrico para hidrelétricas. O Código Florestal (Lei nº 23.793 de 1934), cuja gestão, inicialmente, cabia ao Ministério da Agricultura, visto que o foco era a proteção de solos para uso agrícola e a Lei de Proteção a Fauna (Lei nº 5.197 de 1967).

O modelo de gestão ambiental no mundo a partir do século XIX passou por uma mudança e quebra de paradigma, com eventos globais de grande degradação ambiental⁴, que chamaram a atenção para relação entre sociedade e o meio ambiente (BARBIERI, 2004). Essa quebra de paradigma levou a um processo de mobilização de instituições ambientais do mundo inteiro, além de definir novos arranjos políticos, novos modelos de governança para os recursos naturais e influenciando o modelo de gestão no Brasil.

Essas mobilizações resultaram em diversas conferências destaca-se: 1) Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (CNUMAH), realizada em Estocolmo (1972) que ressaltou a poluição decorrente da pobreza; 2) Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992) (CNUMAD),

⁴ Poluição atmosférica causada pelas indústrias siderúrgicas em Donora (Pennsylvania) em 1948; Contaminação da Baía de Minamata (Japão) em 1956 por metais pesados advindos de um fábrica de fertilizantes; Derramamento de óleo na costa oeste da Inglaterra em 1960; Derramamento de óleo no Alasca em 1989, até então era considerando o mais grave da história, atualmente é o vazamento do golfo do México em 2010, (HOGAN; MARANDOLA JR; OJIMA, 2010; BARBIERI, 2004)

realizada no Rio de Janeiro, conhecida como Rio-92, que manteve a discussão central de Estocolmo; 3) Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (CMDS), em Johannesburgo (2002), que introduziu ao debate iniciado em 1972, “[...] a poluição da riqueza, partindo do pressuposto que seriam os ricos que têm os maiores níveis de produção e consumo não sustentáveis” (SOUZA e NOVICKI, 2010, p. 35).

Em vistas ao debate que ocorreria na Rio-92, a ONU levantou pela primeira vez a questão da água no mundo na Conferência Internacional de Água e Meio Ambiente, realizada em Dublin em 1992, que definiu 04 princípios a serem adotados para promoção da gestão e principalmente o acesso água em níveis local, nacional e internacional. Destacam-se desses princípios a recomendação de desenvolvimento e gestão de água com base na abordagem participativa a partir dos usuários, planejadores e agentes políticos em todos os níveis, onde as decisões deverão ser tomadas em escala local, com ampla participação e consulta envolvendo usuários e sociedade no planejamento e implementação das ações.

Com efeito dessas discussões, dos novos paradigmas debatidos ao longo de 14 anos⁵, das experiências e modelos vivenciados no território brasileiro, principalmente no Nordeste e no Estado de São Paulo (ANA, 2002), foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) pela Lei 9433/1997.

O modelo de gestão instituído é baseado na tríade: “participação, integração e descentralização”, seguindo alguns princípios da Conferência de Dublin em 1992, bem com a tendência internacional de gestão de recursos hídricos pautada na participação social.

O arranjo descentralizador da PNRH brasileira considerou os aspectos do modelo de gestão das águas francês, tais como a gestão a partir do território da bacia hidrográfica, a criação de comitês e de agências de bacia (CAMPOS; FRACALANZA, 2010).

⁵ 1983 - Seminário Internacional de Gestão de Recursos Hídricos, organizado pelo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE, em Brasília; 1984 - Primeiras reuniões dos órgãos gestores de Recursos Hídricos, em Brasília; 1988- É incluído na constituição, resultado das discussões anteriores, a mudança do domínio sobre as águas no País, passando a domínio público e criando do sistema de gerenciamento de recursos hídricos; 1991- Criado grupo interministerial pelo executivo para propor bases para política de recursos hídricos; 1992- Rio-92 define princípios de gestão de recursos ambientais, recomenda modelo de gestão participativa. Brasil adota a agenda 21 como norteadora dos princípios de desenvolvimento sustentável. (CARDOSO, 2003; ANA, 2002)

Jacobi (2008) destaca os ganhos da mudança de uma gestão fragmentada para uma gestão integrada e descentralizada:

Esta reorganização do sistema de gestão de recursos hídricos, além de mudar qualitativamente, substituindo práticas profundamente arraigadas de planejamento tecnocrático e autoritário, devolve o poder para as instituições descentralizadas de bacia, o que demanda um processo de negociação entre os diversos agentes públicos, usuários e sociedade civil organizada (pág. 27)

Entre a instituição dos primeiros elementos de gestão das águas e a promulgação da PNRH se passaram 63 anos, diante do cenário de impasse, alguns estados que já passavam por crises hídricas, implantaram seus sistemas de gestão pautados nas discussões que vinham ocorrendo no contexto nacional, a fim de regulamentar o uso, implantar alguns instrumentos e reduzir os conflitos existentes. Conforme o documento “Conjuntura das Águas” (ANA, 2017), atualmente esses estados possuem suas políticas instituídas, enquanto os instrumentos encontram-se em diferentes estágios de implantação.

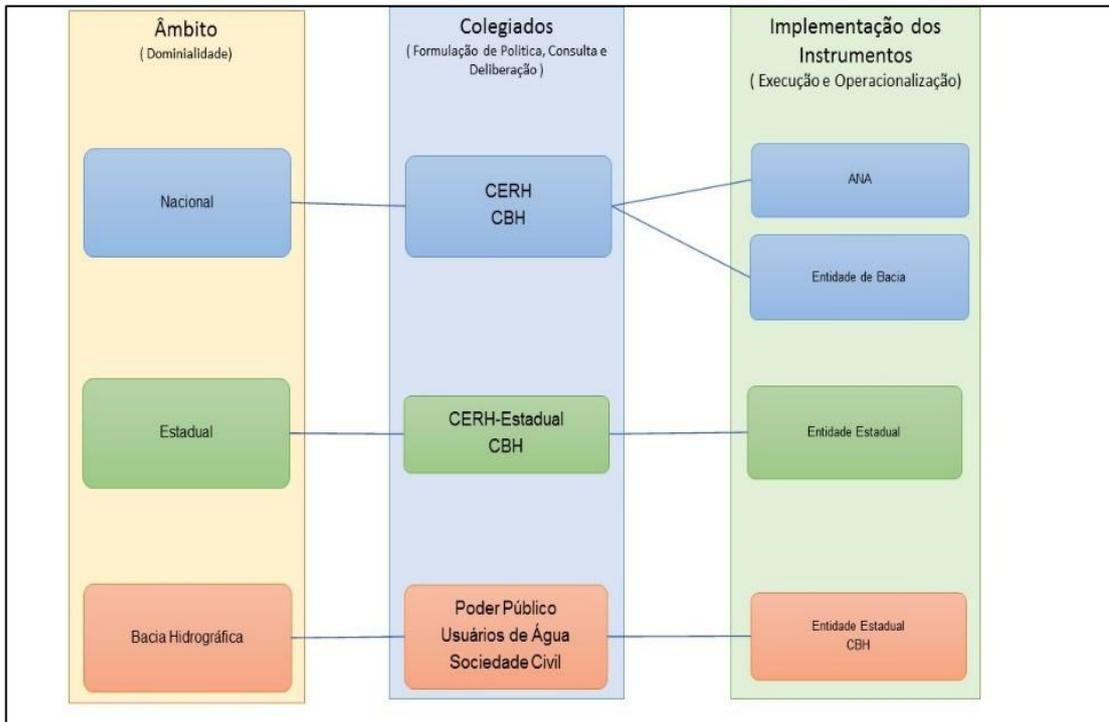
Segundo Campos e Fracalanza (2010), a PNRH representa uma tentativa de integrar as ações relacionadas à gestão das águas e as do território. Além de estabelecer um sistema de gerenciamento de recursos hídricos com ampla participação dos diferentes atores estratégicos para negociação e mediação dos conflitos entre os diferentes usos da água.

Com base nestas premissas, a PNRH instituiu o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), que é o conjunto de órgãos e colegiados que concebe e implementa essa política. O sistema é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), pela Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental (SRQA), pela Agência Nacional de Águas, pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CNRH), pelos órgãos gestores de recursos hídricos estaduais (entidades estaduais), pelos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) e pelas Agências de Água.

O SINGREH tem por objetivo coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente os conflitos relacionados aos recursos hídricos; planejar, regular e controlar o uso, bem como a recuperação dos corpos d’água; promover a cobrança pelo uso da água. Em analogia essa estrutura é aplicada no âmbito dos estados, conforme apresenta a Figura 2(ANA, 2018).

Na esfera nacional cabem ao CNRH, ao CBH e aos Órgãos da administração pública direta definir e formular políticas, tendo como braço operacional para implementação dos instrumentos da política, a Agência Nacional de Água, que também integra o colegiado como agência reguladora. Essa estrutura se replica no nível de gestão estadual.

Figura 2- Esquema simplificado do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos



Fonte: adaptada de ANA (2018)

Os órgãos colegiados são paritários, compostos pelo poder público, usuários de recursos hídricos e sociedade civil organizada. O número de representante de cada segmento, bem como os critérios para participação é definido pelo comitê por meio dos regimentos, em observância a representação dos poderes executivos da união, Estados, Distrito Federal e municípios à metade do total de membros, conforme a dominialidade dos rios (BRASIL, 1997).

O SINGREH adotado na PNRH é descrito como um conjunto de ações que visa, a partir do território de gestão, a bacia hidrográfica, a manutenção e disponibilidade do recurso hídrico. Esse sistema busca a harmonização entre a demanda e a oferta, além de implicar na gestão ambiental de outros recursos. Para Lanna (1995) o modelo brasileiro contemplou em suas diretrizes as premissas e fundamentos de outros

modelos de gerenciamento⁶, em voga anteriormente, incluindo segundo Campos e Fracalanza (2010) os procedimentos e mecanismos de participação, com base na negociação social e multilateral, o que permite um maior controle social

Neste sentido, o gerenciamento de recursos hídricos de modo sistêmico, integrado e participativo estão explicitados nas diretrizes de ação da PNRH, onde é determinada uma gestão sem a dissociação dos aspectos de qualidade e quantidade, que respeite as diversidades de território, de fauna, flora, sociais e econômicas das diversas regiões do País, em articulação com o manejo, uso e ocupação do solo e integração com a gestão ambiental.

Desta forma, a fim de atender as tais premissas estão previstos na PNRH cinco instrumentos fundamentais: plano de recursos hídricos, enquadramento de corpos d'água em classes, outorga dos direitos de usos de recursos hídricos, cobrança de uso de recursos hídricos e sistema de informação de recursos hídricos (BRASIL, 1997).

Atualmente a PNRH, encontra-se em diferentes estágios de implantação no território brasileiro, conforme relatório anual da ANA (2017), quatro estados não possuem plano de recursos hídricos, quatro estão em estágios de elaboração – inclui-se neste grupo o estado do Espírito Santo –, e 19 estados estão sendo elaborados e/ou em fase de revisão. Quanto ao enquadramento, 12 estados possuem atos normativos para enquadramento total ou parcial para os corpos d'água. Dos 25 estados que emitem outorgas de uso, em 2016, os volumes outorgados, trazidos no relatório, apontam para as autorizações em curso. As outorgas de uso da água, – atualmente 12 estados –, respondiam por 91% da vazão total outorgada vigente em julho de 2016. Em ordem decrescente, quanto à vazão outorgada destacam-se: São Paulo, Mato Grosso, Bahia, Rio Grande do Sul, Tocantins, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Roraima, Paraná,

⁶ **Modelo Burocrático:** começou a ser implantado no Brasil no século XIX, tendo como principal marco legal a instituição do Código das Águas em 1930. Objetivava o cumprimento da legislação, tendo como característica a racionalidade e hierarquização do uso, com a tomada de decisões centralizada e fragmentada; **Modelo Econômico-financeiro:** mundialmente começou a ser implantado em 1940, objetivava a gestão do recursos por meio da negociação multissetorial com emprego de instrumentos econômicos e financeiros para alcançar um desenvolvimento nacional e econômico. Tem como força motora programas de saneamento, irrigação, agricultura, mineração, eletricidade dentre outros. No Brasil o marco legal foi a criação do Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF), em 1948. **Modelo Sistêmico de integração participativa:** caracterizado pelo estabelecimento de uma estrutura sistêmica com base na negociação social, estruturado em matriz de gerenciamento responsável pela execução de funções gerenciais por meio da adoção de três instrumentos: planejamento estratégico por bacia hidrográfica; tomada de decisão multilateral e descentralizadas e estabelecimentos de instrumentos legais e financeiros de gestão.

Ceará e Rondônia. A irrigação responde pela maior parte da vazão outorgada vigente na maioria desses 12 estados (ANA, 2017).

Ainda de acordo com a ANA (2017), a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e sua integração a nível federal e estadual ao longo 20 anos de política é reflexo do avanço da gestão de recursos hídricos na BH. Atribuem-se a essas diferenças, os aspectos socioeconômicos, hidrológicos, ambientais e de conflitos pelo uso da água (existentes e potenciais) e o estágio de implementação dos instrumentos de gestão nas BH. Ressalta-se que fatores políticos, institucionais e jurídicos também influenciam, além de poder prejudicar ou favorecer essa evolução.

Já em 2015, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), apontava quais desafios deveriam ser superados pela PNRH por meio de diagnóstico da situação da implantação da PNRH, além de recomendações de boas práticas sugeridas a partir do compartilhamento de experiências internacionais de gestão e governança de recursos hídricos.

A partir desse diagnóstico foram apontadas recomendações e propostas para aperfeiçoamento da gestão e alocação da água na BH Destacam-se os seguintes pontos: integração federativa efetiva, investimento na construção de capacidade local; definição de prioridades e critérios para orientar decisões de alocação de água, bem como a implementação da política de alocação da água, que ainda é exceção, e não a regra principalmente, em situações de eventos críticos; diminuir o isolamento setorial quanto ao planejamento; tensões potenciais entre as prioridades federais e estaduais pelos desafios relacionados ao “duplo domínio” dos recursos hídricos no Brasil; equilíbrio entre a necessidade de segurança e certeza da oferta (em níveis regional, setorial e de usuários) (OCDE, 2015).

Alguns consensos são apontados em literatura quanto à implantação da PNRH considerada em fase embrionária (JACOBI; BARBI, 2008), principalmente quanto à implementação dos instrumentos de gestão. Para Jacobi (2007) a articulação das políticas de recursos hídricos com as políticas ambientais e o envolvimento da sociedade, na tomada de decisão, são grandes desafios para a gestão de água.

Carpi Junior et al. (2017) destacam que a falta de governança multinível, integração entre instrumentos de gestão e a falta de articulação vertical são fatores impactantes

na efetiva implementação dos instrumentos da PNRH. Estudos apontam que as questões políticas administrativas dos CBH, a participação da sociedade e o acesso a informações são grandes desafios para consolidação da política (RABELO, 2012; OCDE, 2015).

3.4. COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A bacia hidrográfica (BH) foi definida na PNRH como unidade de planejamento e gestão dos recursos hídricos, definição essa que atende as especificidades geográficas, hidrológicas, ambientais e sociais, que segue tanto o princípio científico (por encarar as águas em sua natural unidade de fluxo e de interação, devido ao papel integrador das águas, no aspecto físico, bioquímico e socioeconômico) quanto ao princípio da política (gestão descentralizada, participativa e integradora), tendo como ente de gestão os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), colegiados paritários.

Os CBH são entidades públicas, instituídos por decreto estadual ou federal, mantidos administrativamente por recursos públicos com ampla competência regulatória e decisória quanto aos recursos hídricos e aos interesses sobre eles incidentes no âmbito da respectiva bacia. Funcionam como “Parlamento das Águas” na escala de BH (MELLO, 2001).

A partir dos usos múltiplos das águas por usuários com interesses distintos, é necessário que todos participem do sistema de gestão das águas, com negociações e decisões coletivas, cabendo ao CBH permitir essa participação de forma representativa e democrática (MALHEIROS; PROTA; PEREZ, 2013).

A composição de representação nos comitês segue os princípios da democratização, através da composição tripartite (ente públicos, usuários, entidades civis), com limite de representantes para cada segmento regulamentado pela Resolução CNRH nº 24 de 2002. Como espaço participativo, sua proposta não é somente a descentralização da gestão de recursos hídricos, mas também a promoção da cidadania (informação, educação, participação), de legitimidade de políticas públicas mediante a articulação direta e decisão conjunta dos poderes públicos com a sociedade.

Cardoso (2003) define o CBH como agente protagonista, que desempenha um papel estratégico, pois materializa a descentralização da gestão, executa os fundamentos e implanta as ferramentas de gestão, de modo que, o êxito do seu funcionamento resulta no bom funcionamento da PNRH.

Destaca-se ainda, que como espaço de diálogo, a negociação e arbitragem sobre questões locais do CBH, produzem dois efeitos: 1) dá voz aos atores locais para além da sua área de atuação e projeta lideranças políticas ou não; 2) configura-se como espaço de disputa de atores locais, em virtude do seu impacto no desenvolvimento local (CARDOSO, 2003).

Estes efeitos podem de igual modo impactar positiva ou negativamente a gestão dos recursos hídricos na bacia, isto dependerá do tipo de articulação e inserção dos seus membros dentro do campo da gestão ambiental e de recursos hídricos.

Ressalta-se que os princípios da descentralização da PNRH dar-se-á neste recorte, onde cada território e CBH definem, a partir da sua realidade, o planejamento de ações e programas a serem executados. E que para tal, devem envolver todas as partes no processo de negociação e diálogo para tomada de decisão consensuada.

Cabe também, ao Comitê integrar e promover a articulação entre os diversos atores estratégicos do território (PORTO; PORTO, 2008), atuar em primeira instância na mediação de conflitos e aprovar o PRH, priorizar a aplicação de recursos, decidir sobre a elaboração, estruturação e implantação dos instrumentos.

Segundo ANA (2017) existe atualmente 203 CBHs instituídos no Brasil, sendo a grande maioria comitês estaduais e com menor presença na região norte do País. O grande desafio apontado pela literatura quanto à atuação e funcionamento dos CBH é a sua capacidade em promover uma representatividade efetiva, que permita a participação de atores estratégicos do território e de grupos tradicionalmente marginalizados no processo de negociação.

Jacobi e Barbi (2007) destacam que o processo de participação dos atores estratégicos na gestão das águas poderia avançar à medida que as assimetrias sociais, culturais e econômicas entre os grupos, que compõem o comitê, fossem

reduzidas, redefinindo as relações de poder instituídas por outros processos de gestão.

Diante disto, esse autor aponta como alternativas: investimentos, capacitação, divulgação de informação e publicização de tomada de decisão com mecanismo para reduzir tal assimetria, principalmente, entre os setores de baixa renda, onde a capacitação por meio de um processo pedagógico informativo de base relacional com territorial qualifica e potencializa a participação desses na tomada de decisão (JACOBI; BARBI 2007).

Sob o mesmo ponto de vista, Malheiros et al. (2013) aponta as principais limitações de atuação do CBHs e da participação social na implementação dos instrumentos de gestão no Estado de São Paulo. O Quadro 1 especifica as limitações pontuadas no estudo. Destacam-se neste Quadro às questões de capacitações e elaboração do plano, pontos de discussão e estudo do presente trabalho.

Quadro 1- Limitações de atuação do CBH

Limitação	Descrição
Composição paritária dos comitês	<p>Apesar de que a paridade é uma questão fundamental e o princípio da Lei, na prática a representação não é tripartite. Não há equilíbrio entre o número de representantes do poder público (Municípios e Estado), dos usuários e das organizações da Sociedade Civil.</p> <p>A composição adotada pelos comitês paulistas, não observa ao disposto na Lei Federal sobre o limite máximo de participantes do Poder Público dentro destes.</p>
Limitações operacionais para a participação	<p>Há dificuldades de ordem prática a serem vencidas pelos membros dos comitês, em especial da sociedade civil, pois a participação ativa e voluntária custa tempo e esforço.</p> <p>A participação implica em despesas necessárias para os deslocamentos a cidades diferentes. A maioria das entidades civis atuantes com representação social não dispõe de infraestrutura que permita a participação de seus representantes.</p>
Representatividade das entidades	<p>É importante saber se a entidade representa o grupo social que reivindica representar e foi escolhida por ele. Este aspecto refere-se especificamente aos municípios que representam outros municípios e organizações da sociedade civil que representam (que em geral são heterogêneas e dispersas).</p> <p>Os representantes da sociedade civil muitas vezes representam apenas um grupo limitado, e não todo o segmento</p>

Limitação	Descrição
Representatividade dos representantes	<p>Este aspecto trata da representatividade dos representantes em relação às suas instituições. Neste sentido, aponta questionamento sobre quem representa: o grupo vindo a interesse dentro do grupo ou a si mesmo.</p> <p>Em alguns casos, as decisões tomadas pela sociedade civil não refletem de fato a vontade da maioria.</p> <p>Também há problemas na representação dos municípios, cujos prefeitos nem sempre deixam seus técnicos a par dos encaminhamentos e discussões.</p>
Baixo nível de capacitação técnica em recursos hídricos	<p>A existência de deficiências na capacitação dos membros de comitês é um fator limitante para a boa gestão dos recursos hídricos, é condição indispensável ao bom funcionamento e à democratização do processo decisório.</p> <p>Para poder participar de forma efetiva é desejável e necessário conhecer conceitos, leis, organismos, estruturas e os instrumentos de gestão dos recursos hídricos.</p>
Sensibilização, informação e comunicação	<p>A existência de dados e informações sobre recursos hídricos é essencial ao bom funcionamento dos comitês, colegiados responsáveis por decisões significativas para a gestão integrada das bacias. Sem informação, não há participação.</p> <p>Sensibilização social para a promoção e o fortalecimento de atitudes e comportamentos alinhados à essência da Política. Este é o primeiro passo para que cada vez mais pessoas e organizações estejam preparadas para participar da gestão das águas de sua região.</p> <p>O item Comunicação, Articulação e Integração externa ao sistema recebeu a pior nota de avaliação e foi criticada por representantes dos três segmentos.</p>
Planos de Bacia	<p>Há uma forte divergência quando se trata dos planos de médio e longo prazo em função do baixo interesse dos executivos municipais em negociar matérias que ultrapassem o período do seu mandato. Os Planos estão sendo feitos mais por consultores, no entanto, com pouco envolvimento dos membros dos comitês.</p>
Gestão de Recursos financeiros e Cobrança	<p>Há uma maior participação em reuniões ao discutir recursos. Quando se trata de questões de gestão de bacias hidrográficas, a participação diminui.</p> <p>O fator motivador para a participação dos municípios é a nova fonte de recursos financeiros.</p> <p>Quanto à cobrança, sua criação foi vista como uma mostra do amadurecimento do sistema e o processo participativo de definição dos valores da cobrança foi apontado como fomento à negociação e à participação dos atores do sistema e responsável pela baixa inadimplência no pagamento pelos seus usuários.</p>

Fonte: MALHEIROS et al. (2013, p. 105)

Segundo a OCDE (2015), o fortalecimento dos comitês por meio do engajamento dos agentes envolvidos resulta no planejamento mais efetivo e orientado para resultados. Evidenciam a necessidade de aperfeiçoamento, troca de experiências, comunicação

e aprendizado em rede em todos os níveis, para compartilhamento de lições das histórias de sucesso e dos desafios comuns.

3.5. ETAPAS E DESAFIOS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS

A implementação da gestão de recursos hídricos no País é um grande desafio, como já posto. Contudo uma das lacunas apontadas para tal é a má coordenação na elaboração dos PRH, sejam estaduais ou federal. Os PRHs apresentam ações e informações generalistas sem o estabelecimento de critérios ou indicadores claros sobre os resultados a serem alcançados na gestão.

Na maioria das vezes, não são implementados em virtude da falta de financiamento ou por limitações na capacidade articulação, pactuação, acompanhamento e monitoramento (OCDE, 2015). Neste contexto, a OCDE (2015) considera importante que os planos de recursos hídricos tragam informações que orientem as decisões de alocação da água e adotem instrumentos econômicos para subsidiar programas e ações.

Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas são regulamentados pela Resolução CNRH nº 145/2012. Nesta resolução são estabelecidas diretrizes, etapas, cenários e requisitos mínimos para a elaboração de PRH Porto; Porto (2008) destacam que:

[..] o instrumento amplia as possibilidades do planejamento tradicional, mediante processos participativos de construção de consensos, abrindo espaços para inserção da sociedade civil e de agentes econômicos com interesses particulares (públicos e privados) em tais processos de negociação (p. 51)

Conforme, essas possibilidades estão na perspectiva de pactuação de cenários no que tange as metas, horizontes temporais, objetivos, considerando a viabilidade econômica, qualidade ambiental e rateio ou custeio dos custos referente à implantação dos programas (PORTO; PORTO, 2008).

Portanto, constitui um bom exemplo de negociação social, apesar de considerá-lo um instrumento de difícil elaboração e implantação, pois pressupõe a articulação com outras políticas, portanto, integrá-lo à gestão territorial não é trivial.

Conforme mencionado, o conteúdo do plano deve ser acordado e consensuado entre o CBH e a Agência de Bacia, seguindo as diretrizes da Resolução CNRH nº 145/2012, numa etapa que precede a elaboração em si, mas fundamental para que as questões definidas no termo de referência retratem a realidade da bacia e as necessidades do CBH para a tomada de decisão (ANA, 2012; BRASIL, 1997)

A Figura 3- Esquema das etapas de elaboração do Plano de Recursos Hídricos de Bacia apresenta as etapas necessárias para elaboração do Plano, destaca-se no esquema a etapa de levantamento de dados, onde é comum a dificuldade de obtenção de dados atualizados a respeito da situação da BH.

Figura 3- Esquema das etapas de elaboração do Plano de Recursos Hídricos de Bacia

	Fase Preparatória	Fase Diagnóstico	Fase Prognóstico	Fase Plano de Ações (Eixo, Programas e Metas)
RESPONSÁVEIS	CBH, Agência de bacia ou entidade delegatária	CBH, Agência de bacia ou entidade delegatária e Atores chaves	CBH, Agência de bacia ou entidade delegatária e Atores chaves e sociedade	CBH, Agência de bacia ou entidade delegatária e Atores chaves e intersetorial sociedade
OBJETIVOS	Instituir o arranjo institucional para acompanhar a execução das atividades e levantamento de dados	Descrição do cenário com aspectos tendenciais de evolução a partir de disponibilidade e demanda de água	Projeção do cenário com aspectos tendenciais de evolução a partir de disponibilidade de água e redução de demanda	Definição de diretrizes, metas ações, levantamento das intervenções desejadas, de fontes de recursos necessários, hierarquização das intervenções e esquema de implementação do plano
PRODUTOS	Plano de Trabalho e de comunicação pactuados	Diagnóstico da situação da bacia contemplando aspectos ambientais, sociais, econômicos e culturais	Prognóstico da situação da bacia contemplando projeções de aumento da oferta de água e de redução da demanda	Plano de ação, com programas, eixos e horizonte temporal

Fonte: elaborada pela autora, adaptada da Resolução CNRH nº 145/2012

O objetivo da fase preparatória é levantar as necessidades da bacia, estruturar o planejamento das ações de execução do plano, bem como o grupo de acompanhamento das ações do plano.

A CNRH 145/2012 traz aspectos importantes quanto às lacunas da participação social e do comitê no processo de planejamento. O Artigo 6⁷ da resolução estabelece por quais vias deve ocorrer a participação da sociedade no processo e como deve ser

⁷ Art. 6º Os estudos elaborados referentes ao Plano de Recursos Hídricos serão divulgados, em linguagem clara, apropriada e acessível a todos, pela entidade responsável pela sua elaboração.

disponibilizada informações coletadas e sistematizadas no processo de elaboração do plano.

Contudo, a literatura aponta alguns desafios na fase de diagnóstico como, por exemplo: a ausência de dados da bacia que acaba por gerar documentos generalistas; falta de articulação e dissociação de políticas territoriais; predominância de conhecimento tecnicista; e falta de integração de saberes sociais⁸ (EMPINOTTI, 2010; PIZELLA; SOUZA, 2010).

Desta maneira, urge a necessidade de adotar novos arranjos que possibilitem uma maior efetividade do plano, bem como uma maior participação social na pactuação das ações e programas. Nesse contexto a comunicação associada aos processos de informação e mobilização se mostram estratégias diferenciadas no atual arranjo institucional dos CBH para efetivar e melhorar as ações de planejamento da bacia.

3.6. PLANO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO (PCI) COMO PARTE DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS (PRH)

A resolução CNRH nº145/2012 estabeleceu que devem ser empregadas estratégias de educação ambiental, comunicação e mobilização social para contribuir e favorecer a maior participação social na elaboração dos PRH. Estratégias essas já pontuadas por alguns autores como o caminho para maior efetividade e participação da sociedade no gerenciamento da bacia (RABELO, 2012; JACOBI, 2003; TORO e WENERCK, 1996).

Neste contexto, infere-se que Planos de Comunicação e Informação (PCI) podem exercer função importante na divulgação, aproximação e sensibilização da sociedade. Na dinâmica da participação social e mobilização, os PCI apresentam-se como ferramenta para divulgar informações, que devem ser compatíveis quanto à linguagem e forma de acordo com públicos alvos, além de possibilitar o acesso e replicação do conteúdo.

Os PCIs devem ser estruturados com estratégias claras de divulgação de informação, conforme os objetivos a serem alcançados na elaboração do PRH e na sua

⁸ Atribui-se aqui o conceito de saberes sociais como “[...] conjunto de conhecimentos e habilidades, valores e atitudes que são produzidos pelas classes, em situação histórica dada de relações, para dar conta de seus interesses” (GRZYBOWSKI, 1986, p. 50).

implementação. Dentre as estratégias, devem ser considerados processos pulsantes de comunicação, conforme a necessidade e situações existentes, comunicação contínua sempre esclarecendo o público algo sobre a gestão de RH, as necessidades do território, o papel dos atores e importância da participação social. Essas estratégias mínimas, visam esclarecer a sociedade e evitar alienações, propagação de *fake news* e vulneráveis a manipulação (ANA, 2013; ANA, 2015).

Rabelo (2003) ressalta que apesar dos PCIs serem instrumentos de comunicação e mobilização coletivos, estes devem ser estruturados e pensados de acordo com a cultura do público alvo e não do publicitário, adverte ainda, a importância de definir uma escala de vinculação entre o público e o projeto, além de contemplar diversas formas de canais de comunicação: direta, indireta, institucional, interpessoal e grupal

Para Jacobi (2005) o acesso à informação e a multiplicação de conhecimento promovem mudanças de atitude que desenvolvem uma consciência ambiental coletiva e um senso de comprometimento social, além de, favorecer o aumento da participação. Contudo, destaca a ausência de uso ou adoção de ferramentas eficientes de comunicação e informação.

Rabelo (2003) argumenta que em um desenvolvimento pautado em sustentabilidade, tão importante quanto produzir diagnóstico e prognóstico, a ciência deve promover a divulgação e disponibilização de dados para gestores e sociedade para subsidiar a tomada de decisão e implementação do planejamento em diferentes escalas. Mais que divulgar essas informações, essas devem despertar a adoção de ações, emoções ativas que se desdobraram em outras práticas participativas e solidárias, sobretudo, e inclusive nas políticas públicas (RABELO, 2003).

A World Wide Fund for Nature-Brasil (2006)⁹ por meio do estudo “Visão dos Brasileiros sobre a Água” apontou que mais de 60% dos entrevistados não sabiam o que era bacia hidrográfica e 81% não conheciam ninguém que tenha participado de CBH, dos que responderam conhecer CBH (38% - 392 casos) 53% não sabiam quais eram as funções do CBH. Outro aspecto importante nesse indicador é que o percentual de

⁹ Pesquisa realizada com 1001 entrevistados em 207 municípios do País. Trata-se de uma pesquisa de opinião com o intervalo de confiança estimado de 95% e a margem de erro máxima estimada é de 3 pontos percentuais para mais ou para menos sobre os resultados encontrados no total da amostra (WWF-Brasil, 2006)

conhecimento sobre o CBH diminui de acordo com o nível de instrução dos entrevistados.

Empinotti et al. (2013; 2015) levantou indicadores de transparência que pudessem demonstrar a dinâmica da disponibilização de informação de recursos hídricos com base no método INTRAG¹⁰, os resultados deste levantamento mostraram que numa escala de 0 a 100¹¹ de transparência de gestão de RH no país, onde mais próximo de 100 o país estiver, mais transparente é a gestão e planejamento. Os autores constataram que em 2013 os estados encontravam-se numa distribuição da escala de 2 a 65, sendo os maiores valores concentrados nos estados da região sudeste.

Apesar disso, após os encaminhamentos aos órgãos gestores dos gargalos e deficiências, verificaram que dois anos do primeiro levantamento, não houve melhora no quadro geral do índice de transparência da gestão, resultando na queda da amplitude de 0 a 65. Embora, alguns estados tenham apresentado um ganho positivo na escala de até 27% do índice.

Os autores concluíram que os estados que seguiram as recomendações quanto à prática da transparência e o acesso a informações na tomada de decisão apresentaram índices maiores na avaliação de 2015 quando comparada com a de 2013, demonstrando que esses resultados refletiam a importância ou “falta dela” para o Estado. Por outro lado, verifica-se que muitas vezes falta a exigência das organizações e indivíduos em ter acesso à informação (EMPINOTTI et al., 2015).

No Brasil marco legal para a regulamentação dos processos de transparência e divulgação de informação foi instituído pela Lei nº 12.527 de 2011. Nela foi regulamentada o acesso à informação por parte da sociedade, onde as entidades da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, dos três poderes – Executivo, Legislativo e Judiciário devem promover, independentemente de requerimentos, a

¹⁰ INTRAG - Índice de Transparência no Manejo da Água desenvolvida na Espanha e liderada pela Transparency International que consiste em uma avaliação do grau de transparência da gestão por meio das informações disponíveis eletronicamente nas páginas oficiais dos órgãos gestores.

¹¹ Escala determinada pela equação $Intragi = 100 \times \frac{ni}{nt}$, onde em que nt é o número total de tópicos considerados (65) e ni é a quantidade de tópicos cuja informação foi encontrada nas páginas eletrônicas do órgão gestor i. Assim, o INTRAG é capaz de indicar os níveis de transparência em uma escala que varia entre 0 e 100. Os tópicos analisados foram: informações sobre o sistema, relações entre a parte e público interessado, transparência no processo de planejamento, transparência na gestão de recursos hídrico e uso das águas, transparência econômica e transparência em licitações e contratos.

divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas (BRASIL, 2011).

Porém, ainda é relativamente baixo a disponibilização das informações sobre a gestão pública, principalmente quanto à gestão de recursos hídricos no País (EMPINOTTI et al., 2014; EMPINOTTI et al., 2015).

Nessa perspectiva, a partir do embasamento teórico, reflexões permitiram formular as seguintes perguntas sobre os processos de comunicação e informação sobre recursos hídricos na escala de BH: 1) sendo a informação e o conhecimento a base propulsora para participação qualificada nestes espaços e essencial para o gerenciamento da BH, por que tais questões têm sido pouco consideradas no planejamento? 2) quais estratégias podem subsidiar a produção, divulgação e acesso qualificado as informações da gestão de bacia pela sociedade, por membros do comitê e por atores estratégicos? 3) A adoção de práticas menos tecnicistas e a integração de saberes na construção, produção e divulgação de informações podem fortalecer esses canais¹² de informações?

Observa-se no sentido de responder algumas das questões postas, o esforço da ANA em estimular e fomentar por meio de parcerias, seminários e capacitação a adoção de estratégias de comunicação e estruturação de planos de comunicação para o Comitê. Constata-se que estratégias mais consolidadas de planos de comunicação e informação estão diretamente ligadas ao CBH, que possuem Agência de Bacia ou Entidade Delegatária visto que, como braço executivo, conseguem reunir e sistematizar informações, como é caso do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - Comitê CEIVAP que finalizou em maio de 2018 a estruturação de Plano de Comunicação e Informação de caráter técnico e operacional (CEIVAP, 2018).

Outra questão a ser considerada é a forma como os PCIs são estruturados e construídos, geralmente a partir da visão de empresas de comunicação com pouca participação social, onde geralmente não são considerados os anseios dos atores daquele território.

¹² Entende-se por canal de comunicação as ferramentas de comunicação que permitem acessar, divulgar e compartilhar informações a partir de um emissor a um receptor.

Neste aspecto, indica-se a necessária adoção de metodologias e ferramentas participativas, tanto na elaboração quanto na implantação desses PCI. Destaca-se que a forma atual de elaborar esses planos pode levar a um gasto econômico maior, do que se essas metodologias tivessem sido adotadas no início do processo.

3.7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA PROMOÇÃO DE INTEGRAÇÃO DE SABERES NA CONSTRUÇÃO DE PLANEJAMENTO

A Convenção de Tbilisi em 1977 discutia e apresentava a necessidade de promover o novo tipo de educação, denominada como Educação Ambiental (EA), para reestabelecer no indivíduo o sentimento de pertença ao meio ambiente, descrita como:

[...] um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida (ONU BRASIL, 1997).

No Brasil a instituição de uma Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), veio após anos de discussão e mobilização entre diversos setores por meio da Lei nº 9795/1999. Lei essa que define a EA como um conjunto de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

O objetivo da EA é estabelecer/reconectar/identificar a relação do homem para com o meio ambiente. Neste sentido a percepção ambiental surge como procedimento pelo qual é possível compreender o externo ao indivíduo, a maneira como o indivíduo se expressa em relação ao meio ambiente, por meio de processos sensitivos (DIAS; LEAL; CARPI JUNIOR, 2016).

Jacobi (2005) descreve a EA como educação para cidadania, onde os educadores ambientais devem colocá-la transversalmente no contexto dos problemas ambientais existentes e proporcionar um novo modo de pensar, pesquisar e elaborar conhecimento. A fim de possibilitar a integração entre a teoria e a prática, desta forma, configura-se o elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos.

O principal eixo da EA deve ser a busca pela solidariedade, igualdade, respeito à diferença por meio de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas, tendo como objetivo propiciar novas atitudes e comportamentos face ao consumo na nossa sociedade, além de estimular a mudança de valores individuais e coletivos (JACOBI, 2005).

Segundo Picoli et al. (2016), a EA é uma ferramenta de debate, emancipação e participação social, que age como mola propulsora da mobilização e participação e atua diretamente no empoderamento e controle social. A EA articula conhecimentos de diferentes níveis e modalidades desde a educação formal e não formal, com visões distintas, problematizadas no contexto social, na construção de consensos na esfera coletiva. Destaca, que a EA é feita a partir do outro para com o sujeito outro, além de respeitar as individualidades e comportamentos no processo a ser construído (PICOLI et al., 2016).

EA permite a quebra o processo de construção de conhecimento isolado; ela possibilita uma intervenção educacional de contato, de envolvimento cidadão. Tem como objetivo promover a construção de soluções por meio da participação, envolvimento e resgate da história da comunidade vive naquele território (CARVALHO, 2001).

No contexto da gestão de recursos hídricos, a EA é uma ferramenta importante na qualificação da participação cidadão, já que ela sensibiliza e empodera a partir do coletivo. A integração do SINGREH com a EA está definida na Resolução CNRH nº 98 de 2009, onde estão estabelecidos os princípios, diretrizes e desenvolvimento de capacidades, mobilização social e informação. Suas práticas fundamentadas no pressuposto da negociação, reflexão de valores e atitudes da sociedade para com a água é importante estratégia no fortalecimento do SINGREH e CBHs (CNRH, 2009).

A resolução estabelece a atuação da EA na construção de métodos de comunicação educativas, que compreendem a produção, acessibilidade e socialização de informações pertinentes à implementação da GIRH favorecendo o diálogo entre os entes do SINGREH para com a sociedade, de maneira a contribuir para o fortalecimento da participação e do controle social na gestão democrática da água (CNRH, 2009).

No contexto da integração, diversos estudos vêm sendo realizados no sentido de nortear o desenvolvimento do senso coletivo a partir da EA integrada aos instrumentos de gestão e políticas públicas como nos exemplos apresentados a seguir.

Alves e Freire (2013) destacam que apesar de integradoras a gestão ambiental e gestão de águas precisam adotar instrumentos de educação ambiental para promoção da participação e divulgação de informações sobre recursos hídricos. A utilização desses, ainda, é muito incipiente, cabendo sua utilização constante, já que é notório o ganho social quando utilizado.

Picolli et al (2015) pontuam que os CBH são espaços participativos, integradores e de articulação de agentes, que muitas vezes podem tornar-se conflituosos, e é neste ponto que as ferramentas de EA devem estar integradas ao processo, de modo a garantir e promover aos atores sociais envolvidos o direito de falar e de reivindicar. De modo que a valorização do saber social, fortalecimento das redes de conhecimento e orientação da tomada de decisão beneficie ao coletivo, em detrimento ao individual, minimizando os jogos de poderes existentes.

Como uma das ferramentas da EA, a Percepção Ambiental (PA) é apontada por Espíndula (2011) como uma ferramenta que possibilita a criação de consensos, sendo valiosa para pré-diagnosticar a partir da visão do indivíduo ou grupo sobre o território e suas necessidades. O ganho em inserir a PA, se dá na construção de um fluxo de informação para transformação da realidade territorial, social e ambiental.

Além de desencadear o empoderamento local com mobilização e participação com vistas à sustentabilidade ambiental do território no qual os laços cognitivos ou causas estão estabelecidos (ESPÍNDULA, 2011).

Embora a literatura aponte a PA como técnica, também é entendida como ferramenta de obtenção de informação, quando há processos de aprendizagem na construção, aquisição e assimilação de conhecimento (FORGUS, 1971). Neste sentido, a PA como meio para capturar e registrar informação do território a partir do processo de diálogo, aprendizagem individual e coletiva.

Por fim, destaca-se, que é no trabalho de construção coletiva, por meio dos atores estratégicos da bacia que são desenvolvidas as ações de mobilização, comunicação,

formação de tecnologias sociais que visam a reivindicação de necessidades do território, logo tornando o planejamento mais efetivo.

3.8. TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTA DE IMPLANTAÇÃO DE PLANO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

Rabelo (2012) destaca a necessidade de avanços da gestão participativa na adoção de estratégias transversais que favoreçam o diálogo, negociações, formações de rede polifônicos e democráticas, a fim de possibilitar maior conexão da sociedade para com seu território. Diante do exposto, observa-se que muito foi discutido desafios para alcançar uma efetiva gestão participativa em políticas públicas, neste caso, no âmbito PRH.

Contudo, poucos autores mencionam a necessidade do estabelecimento de novos espaços participativos, principalmente espaços que favoreçam a construção de conhecimento, acesso e divulgação de conhecimento em grupos, fóruns ou rede em ambientes virtuais.

Neste viés, a diversidade e pluralidade das redes sociais em curso, em virtude das mudanças trazidas pela internet e o fortalecimento da cibercultura¹³. Parte destes avanços é a utilização cada vez maior da Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em processos de ensino, aprendizagem, mobilização social e gestão participativa. Alguns autores definem o uso das TICs na promoção da participação cidadã, como a democracia eletrônica, que favoreça utilização desses ciberespaços¹⁴ (FREY, 2003).

Segundo Lévy (2003) o avanço do ciberespaço acompanha, traduz e favorece uma evolução geral da civilização, no qual leva a um processo denominado pelo autor de inteligência coletiva, onde: “uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências e saberes” (LÉVY, 2003, p. 98), possibilita o

¹³ Segundo Lévy (1999) é a reunião das relações sociais, artísticas, intelectuais e éticas dos seres humanos com a rede de comunicação a partir dos computadores no ciberespaço. I

¹⁴ Segundo Lévy (1999) ciberespaço é um novo meio de comunicação que surge da interconexão de computadores, informações e humanos no universo oceânico da rede de internet. Relaciona além dos quesitos de infraestrutura física da comunicação digital, mas também das práticas, atitudes modos de pensar e valores que ali são desenvolvidos junto com a expansão deste espaço

reconhecimento das habilidades que se distribuem nos indivíduos, e propicia seu uso em prol da coletividade.

A ligação entre essas habilidades e sistemas coletivos nos ciberespaços é possível em função da utilização destas TICs (RODRIGUES, 2012). Em termos descritivos, as TICs compreendem um conjunto de ferramentas computacionais, softwares, aplicativos e plataformas que favoreçam a comunicação no ambiente de internet (UNESCO, 2013).

O uso das TICs associados ao ambiente em rede (Internet) ajuda a superar barreiras geográficas, permite uma maior interação dos membros da comunidade, facilita o estabelecimento de um diálogo, da estruturação de fluxo de demanda em escalas (local, regional e mundial), além da facilidade de replicar e dar a sociedade acesso às informações (MARTÍNEZ, 2013).

O termo “rede” atualmente é utilizado por diversos segmentos, sempre remete ao estabelecimento de relações de interação em diferentes escalas. Nas últimas duas décadas, as redes têm se transformado em práticas cotidianas de atuação e articulação, possibilita maior flexibilização, conexão e descentralização com a capacidade de reunir indivíduos e instituições de diversos âmbitos, democrática e participativa, em torno de causas compartilhadas (OLIVIERI, 2015).

Assim, com a popularização da internet nos últimos dez anos, houve o surgimento das redes sociais entre as populares cita-se: *Facebook, Twitter, LinkedIn e Instagram*. A cada dia percebem-se novas propostas de redes colaborativas, não somente no âmbito do lazer, mas com foco na contribuição do usuário em mapeamentos, produção e compartilhamento de conteúdo que são pertinentes e relevantes para coletividade no seu território físico.

A Unesco e a ONU são duas grandes precursoras do uso das TICs em políticas públicas como ferramentas de fortalecimento democrático ou como instrumentos nos ambientes de ensino-aprendizagem e de diversos mapeamentos. Algumas universidades e centros de pesquisa também vêm estruturando plataformas¹⁵

¹⁵ Instituto Federal Goiano, campus Morrinhos, Goiás TIC desenvolvida para curso de licenciatura em química. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/gradmais/article/view/123884/130071>; Universidade Estadual do Rio de Janeiro- LABGIS, O Núcleo de Geotecnologias da Universidade do Estado do Rio de Janeiro realiza pesquisas, cursos, projetos e consultorias no uso de

colaborativas para estreitar o diálogo entre o meio acadêmico e a sociedade contribuindo a divulgação de conhecimentos e informações, além de capacitações. Referente à Unesco podemos listar: Future Earth; Unesco Associated Schools; WSIS; IHP-WINS; Unicef SIG; e, claro, as redes sociais (UNESCO, 2014).

No Brasil o uso das TICs para formação de rede de conhecimento, ainda, é incipiente, e as principais experiências estão voltadas para o âmbito do ensino, por meio das plataformas EaD. Sobre o uso das TICs para promover a discussão e compartilhamento de informação na rede, algumas iniciativas podem ser apontadas: Mapping The Commons, Rio Unicef-gis, SAVEh - Sistema de Autoavaliação de eficiência Hídrica. No Espírito Santo cita-se o Reflorestar GeoWeb¹⁶, e no âmbito do ProfÁgua/Unesp o ÁguasML¹⁷.

Quanto às iniciativas de capacitação sobre recursos hídricos utilizando as TICs menciona-se a capacitação da ANA implantado em 2011, com objetivo de desenvolver ações de comunicação, difusão, mobilização social, capacitação e educação para a gestão de recursos hídricos, que inicialmente tinham previstos a capacitação de dez mil pessoas no Brasil e da América Latina, e que de acordo com o relatório de 2016 foram capacitadas 100 mil pessoas. Além de investimento em repositórios de informações sobre água, denominada “conheceRH”¹⁸ (ANA, 2018).

Desta forma, na dinâmica da participação social e mobilização, as TICs facilitam e promovem a produção de novos saberes, propagam o conhecimento em maior escala e geram novas formas de ser, de pensar dos indivíduos e da própria sociedade. Entretanto, uma rede colaborativa não é constituída unicamente de recursos técnicos, mas de pessoas que dela participam e interagem em prol de objetivos compartilhados mediados pela linguagem da tecnologia (ALMEIDA; ENGEL, 2017).

Neste sentido, a ampliação destes espaços perpassa não somente, pela institucionalização física ou metodológica, mas também, pela adequação da

Sistemas de Informações Geográficas com segmento para capacitação gratuita a sociedade. Disponível em: <https://www.labgis.uerj.br/>. Universidade Federal de São Paulo em parceria com plataforma Coursera, disponibiliza cursos de capacitação para sociedade em diversos níveis.

¹⁶ ReflorestaGeoWeb: Plataforma SIGWEB de Compartilhamento de dados Geo-Ambientais do Estado do Espírito Santo. Disponível em <http://reflorestargeoweb.seama.es.gov.br/seama/interface/seama.html>

¹⁷ Disponível em www.mappingthecommons.net acesso em 01 de dezembro de 2017; disponível em <http://rio.unicef-gis.org/> acesso em 03 de outubro de 2017; disponível para download; disponível em <https://aguas.ml/leimotiv/>. Projeto de Pesquisa do discente Carlos Diego de Souza Rodrigues.

¹⁸ Projeto ConheceRH plataforma *web* do tipo repositório com arquivos de informações sobre recursos hídricos em diferentes escalas e temas, disponível em <http://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/>.

informação a ser comunicada, linguagem e conteúdo que possam estimular a participação em qualquer esfera (RABELO, 2003).

Diante desse cenário, torna-se cada dia mais necessário pensar na comunicação como parte das estratégias de gestão dos recursos hídricos. Isso porque quanto mais informações de qualidade sobre o tema circularem, maiores serão as possibilidades de melhorias significativas na conservação e uso sustentável da água, de modo a influenciar coletivamente de forma positiva os hábitos da sociedade.

3.9. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA: INTEGRAÇÃO METODOLÓGICA E CONSTRUÇÃO COLETIVA

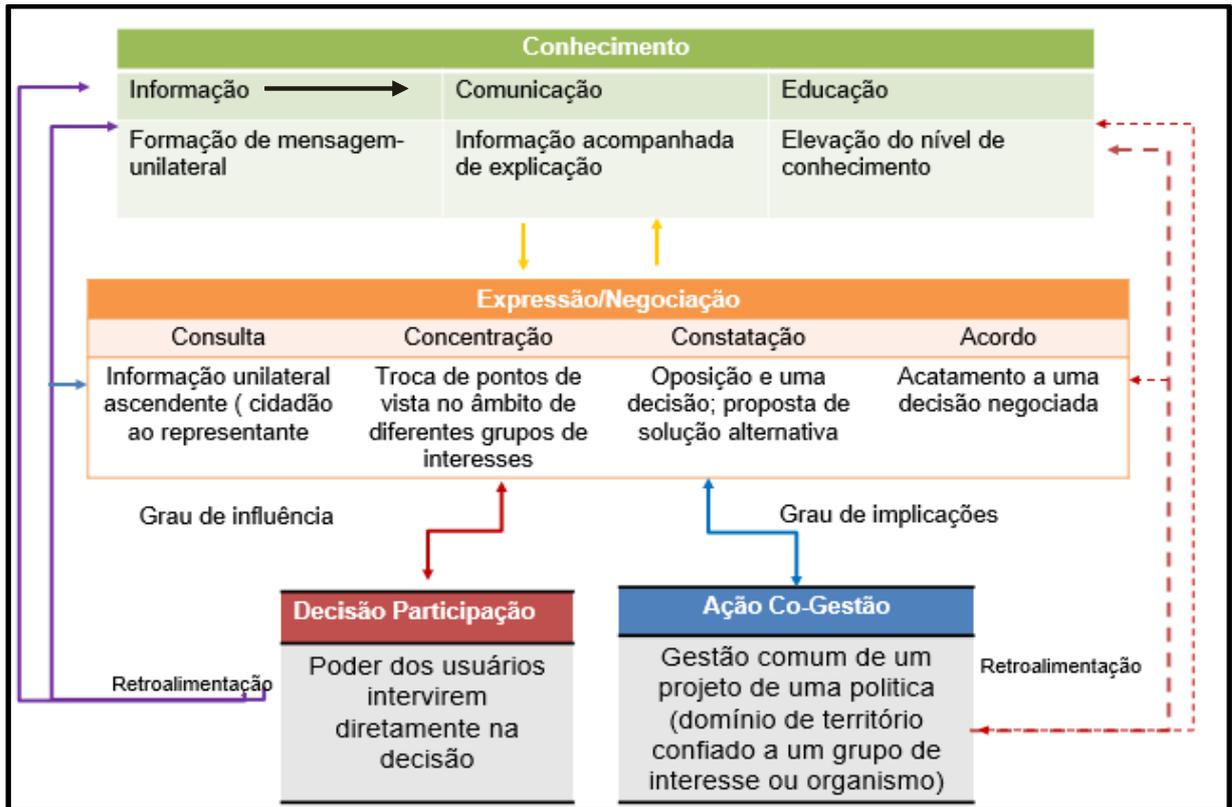
Para contextualizar a escala da pesquisa, bem como seu embasamento científico, observam-se alguns conceitos e premissas para o gerenciamento de bacia.

O gerenciamento da bacia é a ação articulada entre a negociação social dos atores intervenientes no território, com a compatibilização das demandas e ofertas de água. Esse gerenciamento visa o desenvolvimento da sociedade com o potencial existente e futuro de recursos ambientais, com intervenção no território da BH de longo prazo. Tal gerenciamento segue diretrizes da PNRH com fundamentos na participação social, articulação e integração (LANNA, 1999).

Na perspectiva da implantação da PNRH, vários desafios são apontados como importantes para efetivação dessa política no País. Alguns desses desafios estão associados à participação social no processo de planejamento, principalmente, no que tange aos instrumentos de gestão, destaca-se aqui a elaboração dos PRH.

De modo esquemático, a Figura 4 apresenta como os aspectos abordados influenciam na gestão e cogestão participativa. Considerando as premissas de participação e integração da PNRH, pode-se inferir que a efetivação dos instrumentos, está diretamente ligada à qualificação do conhecimento dos atores estratégicos da bacia.

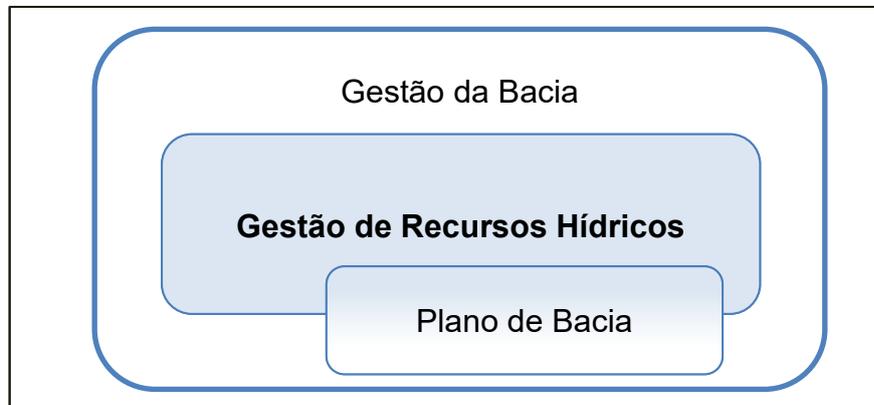
Figura 4- Esquema dos Níveis de Participação na Gestão



Fonte: adaptado de Lanna, 1995

Na Figura 4, de acordo com Lanna (1995), os níveis de participação qualificam o processo de planejamento até alcançar um patamar de cogestão. Sendo esta qualificação, ligada ao processo de geração de conhecimento, facilidades de acessos e divulgação de informação de qualidade aos atores estratégicos integrando-os na gestão de recursos hídricos, conforme esquema da Figura 5.

Figura 5- Integração da Gestão de Águas



Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Na escala de participação são pontuados os procedimentos de coleta, sistematização e divulgação de informação, constata-se que há predomínio de uma linguagem tecnicista, voltada para especialistas e que muitas vezes não traduzem a informação em conhecimento para sociedade, resultando num distanciamento da realidade e da gestão, do campo informativo e do cotidiano (JACOBI; FRACALANZA, 2005).

Como num ciclo, a base é o conhecimento e informação, que impacta a participação, a empatia e o sentimento de pertencimento dos tomadores de decisão, que por não se sentirem confortáveis no processo de gestão por falta de informação não participam da tomada de decisão, impactando diretamente na implantação dos instrumentos e efetivação da PNRH (JACOBI; FRACALANZA, 2005; LANNA, 1995; OECD, 2015)

Diante das demandas apresentadas na fundamentação teórica e dos esforços necessários em minimizar este distanciamento entre as questões, essa pesquisa propõe uma metodologia que visa a estruturação de um Plano Colaborativo de Comunicação e Informação (PCCI) para subsidiar o planejamento territorial, a partir de uma abordagem que possibilite a integração de saberes, por meio da captura da percepção ambiental destes atores estratégicos.

A partir das pesquisas efetuadas observa-se que a EA permite a construção de consensos coletivos a partir das experiências e saberes individuais na medida em que são postos em situação de diálogo. Portanto, destaca-se a aplicação dessa abordagem no cenário de planejamento de bacia, buscando integrar os saberes do território e dos atores estratégicos de maneira a construir PRH, com informações mais próximas da realidade da BH.

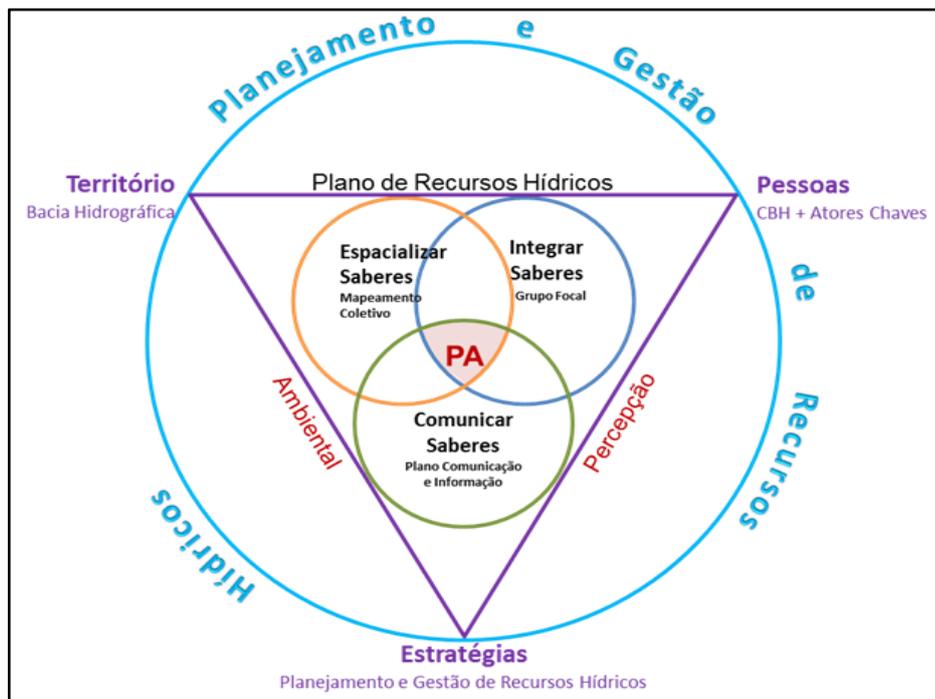
Entretanto, para eficiência dessa abordagem metodológica destaca-se a importância do processo de mobilização e participação no território. O grande desafio nesse contexto é manter o grupo mobilizado, ativo e estimulado durante todo o processo, além dos esforços para compatibilizar agendas e pautas dos CBH.

Constata-se que a pactuação de agenda no início do processo, a conciliação de data e contatos frequentes sobre o andamento da pesquisa, pequenas descobertas e informações levantadas durante o processo podem ser catalisadores de uma maior participação e envolvimento dos atores estratégicos.

4. TÉCNICA: ESTRUTURAÇÃO DO PLANO COLABORATIVO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO A PARTIR DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS INTEGRANTES DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA E ATORES ESTRATÉGICOS

A construção metodológica dessa pesquisa é resultado de um processo que envolveu três pesquisas distintas, desenvolvidas no âmbito do Programa ProfÁgua/Ufes. As pesquisas estavam vinculadas ao projeto integrado intitulado "Participação Democrática e Redução de Conflitos na Gestão e no Planejamento dos Recursos Hídricos" da Universidade Federal do Espírito Santo sintetizado no diagrama da Figura 6.

Figura 6- Diagrama do projeto de pesquisa integrado: Participação Democrática e Redução de Conflitos na Gestão e no Planejamento dos Recursos Hídricos



Fonte: Tedesco (2018)¹⁹

O diagrama do projeto integrado descreve a inter-relação entre as pesquisas centradas na apreensão da Percepção Ambiental (PA), por meio de um conjunto de técnicas e ferramentas com o objetivo de integrar, espacializar e comunicar saberes

¹⁹ TEDESCO, A. N. S. Participação Democrática e Redução de Conflitos na Gestão e no Planejamento dos Recursos Hídricos. [S.l.: s.n., 2018]. No prelo

entre as pessoas envolvidas no planejamento e na gestão de recursos hídricos (CBH e atores estratégicos), como estratégia para contribuir com o PRH.

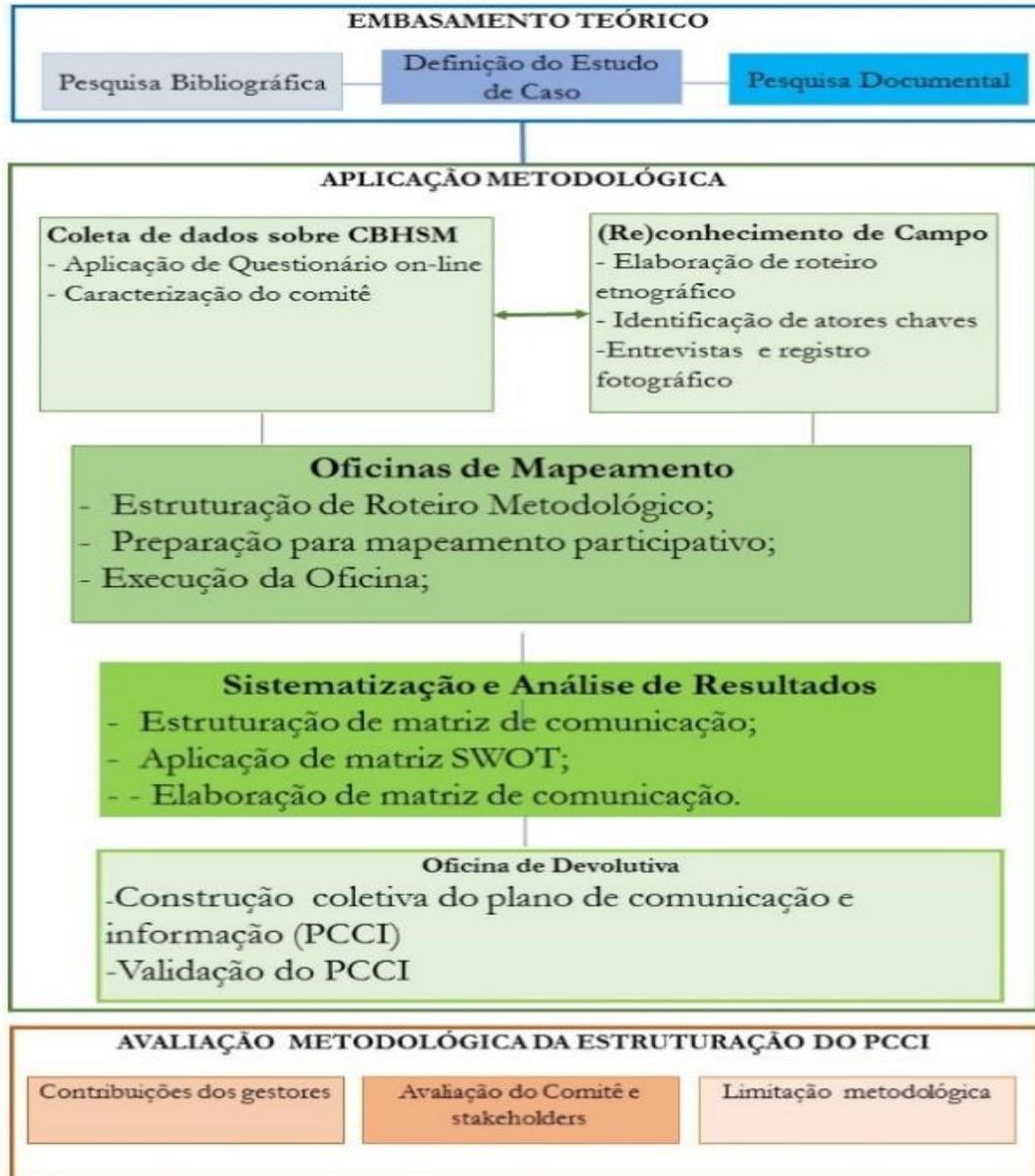
4.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A investigação engloba abordagem participativa com levantamento de dados qualitativos e quantitativos numa construção de pesquisa participante com delineamento de estudo de caso. Segundo Minayo (2012), essa abordagem permite a análise e a interpretação de valores, fatos e agentes sociais envolvidos/estabelecidos em um território, além de possibilitar a inter-relação e interações entre eles.

A Figura 7 apresenta o fluxograma das atividades desenvolvidas, contemplando as etapas necessárias para estruturar um Plano Colaborativo de Comunicação e Informação (PCCI) construído coletivamente, por meio da Percepção Ambiental (PA) do Comitê de Bacia Hidrográfica e dos atores estratégicos.

Para compor a base de dados informativa, visando coletar dados de diferentes fontes e formatos para ampliar o universo informacional da área de estudo, utilizou-se os seguintes métodos: coleta documental, questionário semiaberto, oficinas participativas, entrevista e visita de campo com roteiro etnográfico (MARCONDES; BRISOLA, 2014).

Figura 7- Fluxograma das etapas metodológicas



Fonte: elaborada pela autora (2018)

As oficinas de PA foram estruturadas para possibilitar uma construção coletiva, onde saberes não técnicos fossem integrados à base de dados produzida. O roteiro metodológico para execução da oficina e os parâmetros que subsidiaram a estruturação está detalhado no Apêndice V. Nesse roteiro objetivou-se a redução da informação tecnicista, de modo a aproximar o grupo das questões postas. A preparação da oficina buscou promover uma redefinição das forças de controle do conhecimento técnico sobre os saberes e vivências dos participantes, envolvendo os presentes na produção de informação e saberes a partir do diálogo e na construção dos consensos, durante a oficina (JACOBI; FRACALANZA, 2005).

Uma vez produzidos os dados e informações, estes foram sistematizados e categorizados. A análise foi realizada por meio de triangulação de métodos, buscando quantificar e categorizar as experiências de campo e as descobertas documentais (MINAYO, 2005). Como ferramenta de apoio para estruturação do PCCI foi utilizada a matriz SWOT (*Strengths-Força, Weaknesses-Fraquezas, Opportunities-Oportunidades e Threats-Ameaças*), permitindo delimitar eixos que compõem esse plano e os agentes que impactam na gestão e no planejamento de recursos hídricos da bacia.

4.1.1. Embasamento Teórico

4.1.1.1. Levantamento bibliográfico

O embasamento teórico teve por objetivo levantar informações, experiências e estratégias de comunicação e informação no planejamento de recursos hídricos, no âmbito dos planos de recursos hídricos. Deste modo, buscou-se em PRHs quais indicadores foram adotados como estratégias de comunicação e informação, a presença de ações promove a integração de saberes e práticas comunicativas para aproximação da sociedade para com CBH.

Quanto ao recorte da pesquisa, buscou-se levantar os PRH de rios de domínio federal, sendo pelo menos 01 de cada região de planejamento do País, e de rios estaduais com características hidrográficas similares ao do estudo de caso definido. O levantamento foi realizado por meio de canais de busca on-line dos CBHs, da ANA, de órgãos gestores e de Agências de Bacias.

Como marco regulatório de análise foi utilizado a Resolução nº 145/2016 do CNRH que regulamenta as etapas obrigatórias de elaboração de PRH, especificamente, verificou-se o atendimento desses quanto ao Artigo nº 6 da resolução. O artigo nº 06 recomenda a adoção das estratégias de educação ambiental, comunicação e mobilização social durante o processo de elaboração do PRH.

Como subsídio a análise, utilizou-se como documento norteador a Conjunta dos Recursos Hídricos do País (ANA, 2018; 2017) e relatório da OCDE (2015). Ressalta-se que não foram verificados os aspectos de efetividade ou qualidade das ações de

comunicação e informação nesses Planos, apenas se estavam ou não contemplados nesses documentos.

Quanto aos canais de comunicação foram levantados sistemas de informação e/ou comunicação disponíveis na internet sobre recursos hídricos, tendo como canais de comunicação: sites, plataformas SIG, bibliotecas virtuais, livros e publicações, por parte dos órgãos gestores e CBH em nível estadual e federal.

A análise buscou avaliar o quanto a comunicação é eficiente na disponibilização, transparência e acesso à informação; quanto ao conteúdo, buscou-se verificar se o tipo de linguagem e acesso estão adequados ao público.

4.1.1.2. Definição do Estudo de Caso

A Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus (BHSM ES) é uma bacia interestadual envolvendo os estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. A porção capixaba é formada pelo braço Norte, rio Cotaxé, e pelo braço Sul, rio Cricaré.

A BHSM possui cerca de 327.340 mil habitantes, com gradiente rural-urbana-costeira, com a maior parte da população concentrada nos aglomerados urbanos. A principal atividade econômica na região é a agropecuária, seguida da agricultura com predomínios das culturas de café e frutas.

O Comitê de Bacia do rio São Mateus (CBHSM-ES), porção capixaba, foi instituído por meio do Decreto 2619-R de 2010 e abrange total ou parcialmente 16 municípios, fazendo à norte divisa com rio Itaúnas, ao leste com o Oceano Atlântico, ao Sul com a Foz do rio Doce, rio São José e rio Pancas, totalizando aproximadamente 8.237 Km² (AGERH, 2017).

A escolha CBHSM-ES, como Estudo de Caso, deu-se por:

- 1) **Escassez Hídrica:** A Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus (MG e ES) foi definida pela ANA como uma das quatro bacias estratégicas para regulação das regras de uso da água em cursos d'água em 2017, devido à forte escassez de água na região de abrangência. Historicamente a Bacia enfrenta períodos de estiagem gerando diversos conflitos entre os usos, além de cultura de barramento para produção agrícola, levando ao aumento dos conflitos em virtude da redução

da disponibilidade hídrica e da baixa pluviosidade desde 2014 no Estado. As medidas de controle de uso foram definidas para garantir a oferta de água em níveis mínimos quanto aos usos prioritários previstos na lei 9433/1997 (ANA, 2017).

2) **Processo de Planejamento:** em 2017 a BHSM-ES iniciou, por meio da Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH), a elaboração do Plano de Recursos Hídricos de Bacia, o qual encontrava-se em fase de diagnóstico no início desta pesquisa, onde essa aplicação metodológica se apresentou como uma oportunidade de contribuir com as etapas seguintes do planejamento da Bacia, além do processo de mobilização dos membros do Comitê para elaboração do PRH favorecer a participação na pesquisa.

3) **Cunha Salina:** em razão da redução do volume de água no corpo hídrico do rio São Mateus, a região da sua foz, desde 2014, vem sofrendo com o adentramento da cunha salina trazendo diversos impactos à cidade de São Mateus, localizada nessa região. Tais questões mostraram-se desafiadoras no processo do planejamento da Bacia, carecendo de integração da política de recursos hídricos com as políticas ambientais, além de estratégias que subsidiem a implantação e a adesão das ações de gestão previstas no plano.

4.1.1.3. Levantamento Documental

A pesquisa documental sobre o estudo de caso, teve por objetivo identificar o processo histórico da Bacia, as percepções dos atores estratégicos do território, os desafios e oportunidades. Além de, identificar marcos e processos de mobilização existentes na Bacia que favorecem a processo participativo atual.

Os documentos analisados foram: o especial Bacia Hidrográfica do Cricaré, publicado pelo jornal Tribuna do Cricaré²⁰, em 1995 (CASTRO e CASTRO, 1995), considerado o primeiro diagnóstico da BHSM ES relacionado a recursos hídricos; o documento caracterização das Bacias Hidrográficas do Espírito Santo (ANA, 2003); o Livro

20 Principal Jornal impresso na região com histórico de participação em diversos momentos no processo de planejamento do território, além da ligação forte com o Rio, a começar pelo nome do jornal em referência ao nome atribuído ao rio em diversos pontos da bacia.

Expedição Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus²¹ (ADERSAMA, 2008.); e o diagnóstico do PRH da Bacia, elaborado pela Agência de Águas do Espírito Santo – AGERH, na busca de identificar estratégias de comunicação e informação no mesmo.

O levantamento dos documentos do processo histórico do território e CBHSM subsidiaram a aplicação metodológica com a identificação dos atores estratégicos, aplicação de questionário, das especificidades do território, definição do levantamento de campo e abordagem das oficinas.

4.2. APLICAÇÃO METODOLÓGICA

4.2.1. Caracterização do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus-ES

A criação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus-ES (CBHSM) foi resultado do processo de mobilização da sociedade para a realização de uma expedição de diagnóstico na Bacia, a qual envolveu centenas de pessoas durante 15 dias, percorrendo 28 cidades nos Estados de MG e ES. Esse diagnóstico foi encaminhado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (CERH) que iniciou o trâmite legal para instituição do CBHSM, o qual foi oficialmente implantado em 2010 por meio do Decreto nº 2619-R. O diagnóstico da Bacia deu origem ao livro “A expedição da Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus” (ADERSAMA, 2008).

Atualmente, a plenária do CBHSM-ES é composta por 24 membros, sendo quatro titulares e quatro suplentes por segmento: poder público; usuários; e sociedade civil. (AGERH, 2017). Para caracterizar a formação do comitê, foi utilizado como ferramenta de produção e coleta de dados (qualitativos e quantitativos) questionário on-line - Apêndice I, estruturado em quatro eixos: informações pessoais; localização geográfica; nível de formação; e atuação no Comitê. A coleta desses dados subsidiou a definição do itinerário da etapa de (re)conhecimento de campo, do roteiro

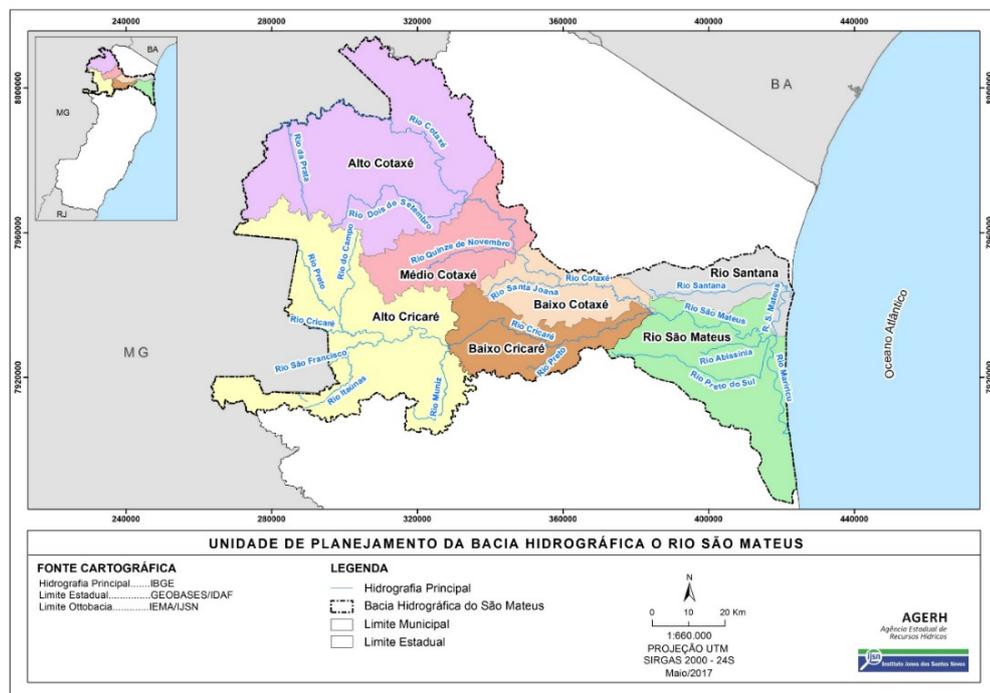
21 Livro resultado de expedição organizada figura, gráfico, que ela ONG Adersama com apoio dos poderes público estadual e municipal, escolas municipais, sociedade civil organizada dentre outros no território da Bacia.

etnográfico²², realização das entrevistas de campo e o local de realização das oficinas de percepção ambiental

4.2.2. Levantamento de Campo: “Re-conhecer o rio Cricaré e o rio Cotaxe” e os atores estratégicos da Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus-ES

Essa etapa consistiu em no (re) conhecer o território da BHSM ES com o objetivo de contactar os atores estratégicos que ali vivem e de identificar suas questões. Para esta etapa foi elaborado um roteiro de campo – Apêndice II, com definições do percurso contemplando as regiões hidrográficas da Bacia, conforme a Figura 8, iniciou-se no município de Mantenópolis seguindo até a região do alto Cotaxé, ao norte, no município de Ecoporanga, passando pela região central, no município de Nova Venécia até a foz do rio, no município de São Mateus. Durante o percurso foram realizados registros fotográficos de pontos críticos da Bacia associados à poluição, ao desmatamento, à gestão de resíduos, ao uso do solo e ao volume de água no leito do rio.

Figura 8- Regiões Hidrográficas da Bacia do Rio São Mateus, porção capixaba.



Fonte: AGERH (2017)

22 Roteiro etnográfico consiste num roteiro de campo semi-estruturado que contempla as vivências e experiências dos atores sociais entrevistados e sua inter-relação com o território. A dinâmica do levantamento etnográfico, com paradas para registros fotográficos, entrevistas etc., são definidas em campo, de forma espontânea por meio da observação do pesquisador e impulsionada pelas especificidades das ações, das perspectivas e dos significados dados ao território pelos atores sociais investigados. (ANGROSINO, 2009)

A identificação dos atores estratégicos que residiam e/ou atuavam no território da bacia foi realizada através de: consulta aos membros do CHSM, identificação dos parceiros atuantes ou que em algum momento foram atuantes; identificação das pessoas envolvidas no processo de expedição da Bacia em 2008; e levantamento de lideranças presentes no território. As lideranças buscadas foram representantes de: assentamentos sem-terra, quilombos, organizações não governamentais e comunidades tradicionais (ribeirinhos, pescadores e marisqueiras).

As entrevistas com os atores estratégicos foram conduzidas de forma a manter um diálogo espontâneo e fluído, orientado pelo questionário etnográfico elaborado com perguntas abertas de cunho exploratório (Apêndice III).

4.2.3. Oficina de Percepção Ambiental - Mapeamento de Processos Comunicativos

As oficinas foram preparadas para capturar a percepção ambiental dos participantes e possibilitar o compartilhamento de vivências e experiências em grupo, de modo que fizesse sentido a construção de saberes para os participantes, e que esses fossem protagonistas do contexto e das informações apresentadas. Tratando-se de uma caminhada, um processo, onde foi mapeado o território, pessoas e saberes, coube ao pesquisador estabelecer exercícios de empatia para nortear as discussões dos “amores e dores”²³ a serem pontuadas.

A contextualização da base de dados construída, foi apresentada por meio de ferramenta de áudio visual, com apresentação de fotos, relatos, arquivos de jornal e análises até aquela etapa (momento da pesquisa). A partir desta contextualização, os participantes foram orientados quanto ao roteiro, a duração prevista e as atividades da oficina, além de que tipo de informação esperava-se ser produzida no decorrer da execução.

As questões elaboradas buscaram estabelecer, por meio de um roteiro (Apêndice IV) e do um formulário de mapeamento (Apêndice V), os processos comunicativos, ferramentas e indicadores de informação presente e/ou realizadas pelo CBHSAM de

²³ Adotou-se por dores, os riscos, problemas e impactos, e, por amores, os ganhos, benefícios e desejos. Essas são palavras oriundas do “Value Proposition Canvas”, um dos artefatos para discutir ação, suas dores e ganhos, em colaboração com diferentes visões dos envolvidos. É um exercício de empatia, técnica criado por Alexander Osterwalder. Retirado de Kotick (2017).

modo interno ou externo. Cada participante recebeu uma cópia de formulário para preenchimento das questões em momento oportuno, enquanto o roteiro norteava o moderador para as mediações necessárias a alcançar os objetivos ali colocados.

O preenchimento do formulário foi conduzido pelo pesquisador, utilizando recursos audiovisual para explicar os indicadores listados. Essa abordagem possibilitou a adequação de linguagem e termos tecnológicos não usuais aos participantes, considerando, que os membros do CBHSM e os atores estratégicos têm familiaridades e acessos distintos aos temas abordados.

No mapeamento dos processos comunicativos do Comitê foi abordado as questões: o que é comunicado; quais ferramentas utilizadas; conteúdo; e utilização de TICs. E, ainda, os principais motivos para a comunicação interna e externa do mesmo.

A oficina aconteceu no mês de agosto de 2018, com a presença dos membros do CBHSM e com atores estratégicos, totalizando 14 participantes com 1 hora e 30 minutos de duração. Essa etapa foi conduzida de maneira que os conceitos de TICs e as práticas de comunicação fossem percebidos pelos participantes nas suas atividades cotidianas. Teve-se o cuidado de traduzir e exemplificar eixos abordados no formulário.

4.2.4. Matriz SWOT e Oficina Devolutiva – Estruturação do Plano de Colaborativo de Comunicação e Informação (PCCI)

A Oficina Devolutiva teve por objetivo apresentar os dados coletados na etapa de levantamento documento, os resultados construídos na Oficina de Mapeamento de Comunicação e Informações, apresentar e validar a matriz SWOT pré-concebida como subsídio a estruturação do PCCI. A oficina foi realizada em setembro de 2018 com 15 participantes e 3 horas de duração.

A utilização da matriz SWOT (Quadro 2) possibilitou a visualização dos fatores de impacto (positivos e negativos) que afetam a gestão e, a partir deles auxiliaram o estabelecimento de um conjunto de ações que convergem para solução ou minimização dos impactos. A identificação desses fatores pode subsidiar e qualificar a gestão, proporcionar reflexões e diálogos para construção de consensos a partir da visão local dos envolvidos.

Quadro 2- Diretrizes de Estruturação de Matriz SWOT

FORÇAS Quais as FORÇAS da unidade de gestão de onde estamos?	FRAQUEZAS Quais as FRAQUEZAS da unidade de gestão onde estamos?
AMEAÇAS Quais as AMEAÇAS para a unidade de gestão de onde estamos?	OPORTUNIDADES Quais as OPORTUNIDADES existentes para nossa unidade de gestão?

Fonte: adaptado de Drumond (2002)

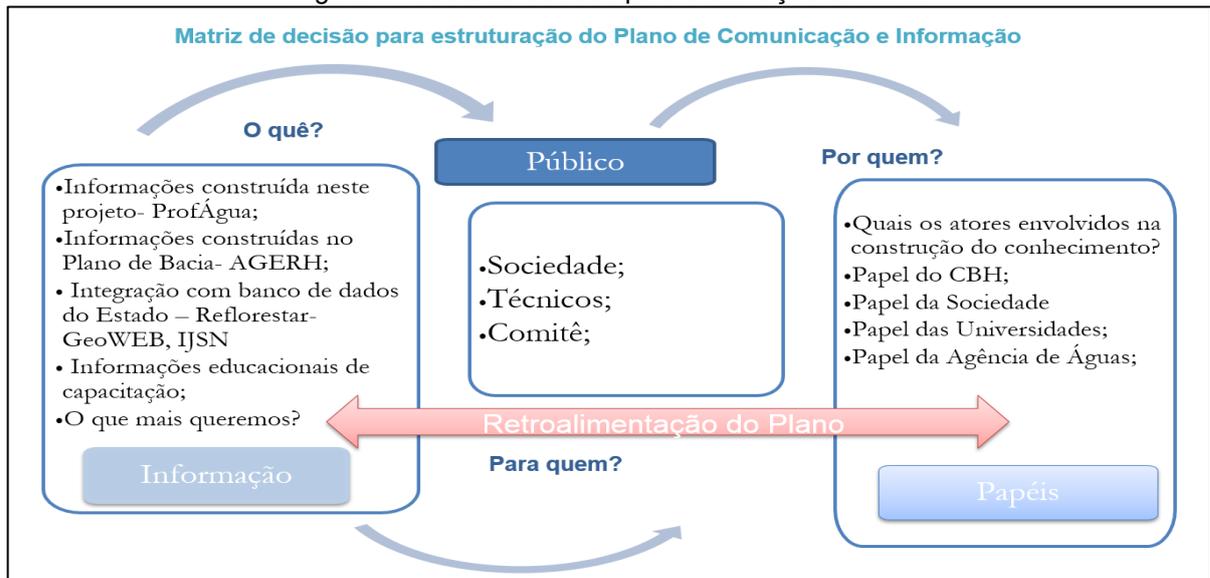
A elaboração da matriz SWOT, seguiu as recomendações de Drumond (2002), também utilizadas por Carpi Junior et al. (2015) no objetivo de apoiar o planejamento de recursos hídricos com o CBH do Rio Paranapanema.

Contudo, diferentemente do estudo de Carpi Junior et al. (2015), onde a matriz foi construída coletivamente com Comitê, nesta pesquisa, optou-se por pré-conceber a matriz SWOT e apresentá-la para o CBH para discussão e validação de cada eixo. Essa adaptação foi necessária, em virtude, das questões de agenda do CBH e dos atores estratégicos que não dispunham de disponibilidade para realização de oficinas com maior tempo de duração.

A análise dos resultados da Oficina de Percepção Ambiental de Mapeamento de Processos Comunicativos e as diretrizes da matriz SWOT subsidiaram a proposta inicial do plano, como também a definição dos eixos de atuação que poderiam compor o PCCI do CBHSM.

Os eixos do PCCI foram estruturados a partir da matriz de decisão especificada na Figura 9.

Figura 9- Matriz de decisão para elaboração do PCCI



Fonte: elaborado pela a autora (2018)

A discussão para a estruturação dos eixos do PCCI foi direcionada de modo a responder as questões especificadas nessa matriz (O que? Para quem? Por quem?).

A dinâmica da oficina devolutiva teve seis momentos: 01 - Apresentação do histórico da pesquisa com apresentação do banco de dados estruturado e validação dos resultados construídos até aquele momento; 02 - Apresentação das questões norteadoras para estruturação de matriz *SWOT*; 03 - *Brainstorm* – chuva de ideias- a partir das questões norteadoras da matriz de decisão com o Comitê; 04 - Sistematização do *Brainstorm* e comparação com a matriz pré-estruturada apresentada; 05 - Adequação da matriz pré-estruturada; e 06 - Apresentação, contribuição e validação dos eixos da matriz de decisão, com a diretrizes para estruturação final PCCI.

4.3. AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA PARA ESTRUTURAÇÃO DE PCCI

A avaliação realizada pelos membros do CBHSM e atores estratégicos e pelo órgão gestor estadual, teve por objetivo a validação das etapas e procedimento metodológico elaborados nesta pesquisa.

Na oficina de devolução e validação dos resultados foi informado aos participantes sobre o processo avaliativo e a sua importância para a melhoria e a evolução da construção do saber coletivo.

A avaliação da metodologia foi realizada por meio de questionário on-line, disponibilizado por e-mail juntamente com o banco de dados estruturado no decorrer da pesquisa e material informativo sobre o processo. O questionário foi composto por quatro perguntas fechadas e duas perguntas abertas, e para apoio foi disponibilizado link com os documentos necessários para responder ao questionário de avaliação metodológica (Apêndice VI).

As perguntas foram estruturadas utilizando a escala de Likert²⁴ como métrica para obter a opinião do grupo, em grau de concordância ou discordância do conjunto de itens pesquisados. Cabe destacar que as questões buscaram estabelecer um vínculo entre a problemática da pesquisa e sua contribuição no planejamento de bacia.

Quanto ao órgão gestor AGERH, a avaliação deu-se por meio de reunião técnica com equipe responsável pela elaboração PRH. Na oportunidade foi apresentada e explicitada todas as etapas e construções metodológicas da pesquisa, os resultados e possíveis pontos de contribuições.

²⁴ Uma escala tipo Likert é composta por um conjunto de frases (itens) em relação a cada uma das quais se pede ao sujeito que está a ser avaliado para manifestar o grau de concordância desde o discordo totalmente (nível 1), até ao concordo totalmente (nível 5, 7 ou 11) (Lima, 2000).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS DE BACIA HIDROGRÁFICA

Na análise documental e de literatura, identificou-se o universo de 164 PRH elaborados no país (ANA, 2017), destes, 21 foram consultados.

Num breve levantamento de sistemas de informação e/ou comunicação disponíveis na internet sobre recursos hídricos, identificou-se um esforço evidente para disponibilizar e gerar informações de modo geral, tanto em nível federal como nos estados.

Observou-se que os órgãos gestores e CBHs²⁵ usam mais as ferramentas digitais como: *web sites*, plataformas SIG, bibliotecas virtuais, livros em formato pdf e publicações on-line para se comunicar e informar à sociedade.

Contudo, não foram encontradas análises que avaliem o quanto a comunicação é eficiente, tanto no sentido de disponibilização das informações, quanto na produção de informações adequadas (linguagem, acesso, público, transparência, formato e escala), embora seja evidente, em alguns casos, o desconhecimento de muitos comitês sobre as informações existentes relativas às suas respectivas bacias (CARDOSO, 2003).

A OECD (2015) destaca a importância em produzir, atualizar e compartilhar dados e informações oportunas, coerentes, e politicamente relevantes, relacionados com a água. Junior et al. (2017), a partir da adaptação da OCDE (20015) e Iribarnegaray e Seghezzo (2012)²⁶, avaliam diversos indicadores de qualidade de informações disponibilizadas em *web sites*. Os autores compararam os níveis de efetividade e acessibilidade dos dados com as informações dos programas dos PRH estudados.

²⁵ Exemplos de sites: ANA: <http://www.snirh.gov.br/>; Agência Estadual de Recursos Hídricos do ES: <https://agerh.es.gov.br/>; Ministério do Meio Ambiente: <http://transparencia.meioambiente.mg.gov.br/>; Instituto Mineiro de Gestão das Águas: <http://www.igam.mg.gov.br/gestao-das-aguas>; Observatório das águas: <http://www.observatoriodasaguas.org/>; Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP: <http://ceivap.org.br/>; Comitê da Bacia hidrográfica do Rio São Francisco-CBHSF: <http://cbhsaofrancisco.org.br/2017/imprensa/>; Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Doce: <http://www.cbhdoce.org.br/>, entre outros.

²⁶ Junior et al (20017) compara a as informações disponibilizadas em web sites da ANA, IGAM-MG, INEMA-BA, APAC -PE e SEMA-AL. Conclui que os três primeiros, quanto aos indicadores foram classificados como excelente, enquanto que os níveis de acessos a informações em nível de bacia mostraram-se insuficientes. Como recomendação a importância de incluir diversos atores na produção e compartilhamento das informações.

Estes estudos demonstram a importância de se contemplar ações e programas de comunicação e divulgação de informações sobre PRH (MALHEIROS et al., 2013; CARPI JUNIOR et al., 2016).

A escolha dos PRH foi baseada no Relatório Conjuntura de Recursos Hídricos (ANA, 2018) e na disponibilidade das informações disponibilizadas digitalmente via *web site* ou em plataformas digitais. Foi considerado no levantamento, pelo menos, uma bacia hidrográfica de cada região, além da identificação do marco temporal/legal de elaboração em relação a Resolução CNRH 145/2012.

O Quadro 3 apresenta os PRH consultados tanto e suas respectivas bacias. Ressalta-se que a análise dos PRH se restringiu a verificação da existência de algum tipo de programa ou ação referente a comunicação e a disponibilização de informações como estratégia comunicativa.

Quadro 3- Levantamento de PRH com critérios de Comunicação e Informação

Bacia Hidrográfica Interestaduais	Elaboração do Plano	Crítérios de Comunicação e Informação
Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Verde Grande	2010	não
Plano Decenal da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco	2016/Revisado	não
Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul	2013/Revisado	não
Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia dos Rios Tocantins e Araguaia	2008	não
Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce	2009	sim
Plano Estratégico de Recursos Hídricos dos Afluentes da Margem Direita do Rio Amazonas	2010	sim
Bacia Hidrográfica	Elaboração do Plano	Crítérios de Comunicação e Informação
Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá	2010	sim
Plano de Recursos Hídricos e do Enquadramento dos Corpos Hídricos Superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba	2013	não
Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Piranhas-Açu	2014	sim
Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema	2016	sim
Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Paraguai	2017	não

Bacia Hidrográfica	Elaboração do Plano	Critérios de Comunicação e Informação
Plano de Ação para a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos Guandu	2010	sim
Plano de Ação para a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos São José	2010	sim
Plano de Ação para a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos Santa Maria do Doce	2010	sim
Plano Diretor de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara.	2005	não
Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Macaé e das Ostras.	2013	não
Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Araranguá	2015	não
Plano de RH da Bacia Hidrográfica dos rios Lontra e Corda	2002	não
Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Pará - SF2	2008	sim
Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande	2013	não
Plano Hidroambiental da Bacia do Rio Capibaribe	2010	sim

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

Constata-se que dos PRH interestaduais analisados apenas dois (Plano Integrado de Bacia Hidrográfica do Rio Doce e Plano Estratégico de Recursos Hídricos dos Afluentes da Margem Direita do Rio Amazonas) apresentam programa de educação ambiental, comunicação e informação.

Entretanto, esse não é um programa principal, e sim associado aos programas de fortalecimento institucional dos comitês. As ações de comunicação e informação estão associadas as capacitações dos membros e aproximação da sociedade em ações não estruturantes.

Quanto aos PRH estaduais, seis apresentaram programas de educação ambiental ou comunicação e informação. No entanto, estes programas não estavam como frente de atuação institucional e não possuíam especificações quanto ao prazo e recursos para tais ações.

Destaca-se, o caso particular do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), que não contemplou no PRH programas ou ações referentes a programas de educação ambiental e comunicação, mas desde 2015 vem

desenvolvendo ações voltadas para aproximação do CBH para com a comunidade, adotando medidas estruturadas de comunicação ambiental.

Recentemente o CEIVAP elaborou, em parceria com a ANA um PCI, com caráter técnico e operacional (CEIVAP, 2018). Apesar de não ter envolvido inicialmente a comunidade, atualmente vem desenvolvendo oficinas com atores-estratégicos para validação do PRH. Disponibilizou em dezembro de 2018 um questionário como canal de contribuição e avaliação para sociedade (questionário *on-line*) sobre o PCI, processos, linguagem e conteúdos trabalhados pelo CBH.

O objetivo desse questionário foi avaliar os canais e estratégias de comunicação do utilizadas pela CEIVAP e quais das ações podem ser implementadas, buscando entender qual é a percepção do público –sociedade- sobre o Comitê. O questionário abordou a questão de público-alvo, a relação com recursos hídricos, frequência de acesso, e outros canais de comunicação (redes sociais), mas outros critérios como interatividade, conteúdo, identidade, coesão não foram contempladas (CEIVAP, 2018).

Quanto à análise da plataforma e website do CEIVAP, essa estar integrada ao um sistema SIGWEB, onde são disponibilizadas informações técnicas, a agenda do CEIVAP, notícias, eventos e documentos sobre a BH, além de uma sessão específica para comunicação. Essa sessão que poderia conter informações mais diretas, com linguagem mais acessível de forma a ser um atrativo à sociedade ou agentes sociais, configura-se como uma sessão que traz apenas um conteúdo *clipping*²⁷.

Outras duas plataformas foram analisadas, são elas: *web site* do CBH Rio Doce e do CBH do São Francisco. Quanto a facilidade de acesso à informação, transparência e linguagem utilizada, constatou-se em ambos modos semelhantes na organização da informação e no padrão de linguagem. Em geral, são pouco acessíveis para um público comum, não tecnicista e com fragmentação da informação.

Constatou-se, que de modo geral, as plataformas apresentam-se pouco intuitivas para obtenção de informação. Requer interação do usuário em várias sessões para checar informações básicas (transparência das decisões, informações das bacias, agenda do

²⁷ Clipping é um apanhado de notícias, informações que foram divulgadas ou veiculadas em outros formatos sobre um tema organizado em um único lugar. É utilizado como indicador de desempenho sobre determinado tema na mídia.

comitê e membros; podendo se mostrar um fator limitante para aproximação com o público.

Identificou-se que as estratégias mais consolidadas de PCIs estão diretamente ligadas aos comitês que possuem Agência de Bacia ou Entidade Delegatária, visto que como braço executivo, conseguem reunir e sistematizar informações, como é o caso da CEIVAP, CBH do Rio Doce, CBH do Rio São Francisco e CBH do Rio Amazonas braço direito.

Quanto à estruturação e construção dos PCI, esses comumente são estruturados a partir da visão de empresas de comunicação com pouca participação social, onde geralmente não são considerados os anseios dos atores daquele território.

Ressalta-se que este levantamento teve o intuito de analisar as estratégias de comunicações presentes no planejamento de recursos hídricos e que o recorte da pesquisa está no âmbito dos PRH. Contudo, vale destacar as experiências de comunicação e informação (no âmbito informal) presente nos processos de articulação dos CBHs no estado do Ceará, como a atuação do Companhia de Gestão de Recursos Hídricos, que vem adotando estratégias pontuais de comunicação com usuários e sociedade no que tange a alocação de água e gestão de reservatórios. O termo informal, referem-se à ausência de um documento oficial, regulamentado como ação ou meta, nesse caso, a comunicação e mobilização constante desses atores é uma prática histórica de governança da região (COGERH, 2018).

Apesar dos resultados mostrarem incipiente ou quase inexistente presença de estratégias de comunicação e informação nos PRH, deve-se atentar para as seguintes questões:

- 1) Os diferentes estágios de implementação dos CBHs no País, e também, dos PRH refletem um amadurecimento, onde o planejamento foi instituído há mais tempo. Neste caso constata-se um envolvimento maior em processos de mobilização, o que favorece a comunicação e informação. Entretanto, muitas vezes isso não se reflete em ações específicas nos PRHs, conforme já discutido.

- 2) A partir da implantação dos instrumentos de gestão há uma agregação de atribuições ao CBH e impulsiona a adoção de práticas comunicativas, informativas e de mobilização.
- 3) Conforme avança a implementação dos instrumentos de gestão, os processos comunicativos são consolidados. Em geral esses processos ocorrem por pulso, a partir das necessidades de transmitir uma informação, mobilizar ou favorecer a participação social.
- 4) Nos CBHs que possuem Instrumento de Cobrança e/ou que fazem parte dos Programas ProComitê e ProGestão, o planejamento estratégico financeiro tende a instituir ações frequentes de comunicação e informação.

5.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO MATEUS-ES

No que se refere ao levantamento documental BHSM, foi identificado como uma das poucas fontes de informação o Especial Bacia Hidrográfica do Cricaré, publicado pelo jornal Tribuna do Cricaré em 1995 (CASTRO e CASTRO, 1995). Essa publicação é um dos primeiros diagnósticos sobre os problemas nessa Bacia, e já trazia conflitos relacionados à crise hídrica, trazendo um retrospecto desses relatos sobre o uso da água desde a década de 80.

A análise do livro “A Expedição Ambiental à Bacia do Rio São Mateus” possibilitou identificar, os aspectos socioculturais²⁸ da BHSM. Destaca-se que algumas manifestações estão diretamente ligadas ao Rio, como a congada²⁹ no Município de São Mateus, o festival de pesca que acontece no povoado de Campo Grande.

Constata-se também uma grande ligação dos municípios da BHSM com o rio, como a cidade de São Mateus, que influenciou o nome do rio em sua porção final, além de atividades de lazer ao longo de toda sua extensão

Verificou-se, ainda que, no decorrer dos anos (1995-2017) os conflitos existentes na BHSM em virtude da disponibilidade de água e degradação ambiental foram

²⁸ De modo simplista, a partir dos registros e informações presentes no livro, já que este não é o foco principal dessa pesquisa.

²⁹ Em referência ao congo, manifestação cultural- religiosa de influência africana com sincretismo católico.

aumentando (ANA, 2003; ADERSAMA, 2008; CASTRO; CASTRO, 1995). Outro ponto identificado quanto ao processo de mobilização, foi a existência de sentimento de pertencimento e um engajamento maior da sociedade com a BHSM ES, em outros tempos, uma vez que existia o anseio de instituir um comitê. Podemos citar a “Expedição”, registrada por meio do livro que ocorreu em 2008, onde foram registradas diversas ações que explicitava esse sentimento.

Esse livro destaca o envolvimento de mais de 20 projetos e ações ambientais em prol da BHSM ES, além da, participação ativa de cerca de 150 pessoas envolvidas na organização e execução da expedição. Esses atores sociais desenvolveram papéis importantes no processo de mobilização para criação desse Comitê. Esses atores formavam um grupo diverso, sendo composto de funcionários públicos de órgãos gestores à artesãos da região.

No levantamento feito por esta pesquisa, após 10 anos foi possível localizar 72 atores que participaram da expedição. No entanto, dos atores localizados, apenas, 4 (quatro) responderam ao questionário sobre o processo de mobilização para realização da expedição. Destes só 3 (três) continuam a participar do processo de gestão de recursos hídricos na bacia.

Independentemente da estatística, visto que a amostra não permite uma análise mais profunda, pode-se apontar, qualitativamente que: 1) a mobilização iniciada para criação do CBHSM na porção capixaba não se manteve durante a institucionalização, que ocorreu somente dois anos depois da expedição; 2) A lacuna de ações contínuas, entre o fim da expedição e a criação do CBHSM suscitou uma percepção de ausência de resultado, causando descrença desses atores na participação social.

Esse distanciamento, as vezes é ocasionado pela lentidão dos processos participativos na gestão de recursos hídricos, sendo a participação inerente à gestão e muitas vezes incompreendida por grande parte da sociedade. Assim, a implementação de uma abordagem comunicativa adequada é necessária, bem como o acesso à informação que esclareça a todos, de forma que não impacte negativamente o envolvimento e a mobilização social durante e após a consolidação do planejamento.

5.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O COMITÊ E ATORES ESTRATÉGICOS DA BHSM

Os resultados apresentados nesse item correspondem aos dados levantados nas etapas de caracterização do CBHSM e de re-conhecimento.

O Quadro 4 apresenta a quantidade de participantes por segmento de atuação dos membros do CBHSM e atores estratégicos. Na etapa de caracterização um total de 23 membros do CBHSM participaram, já na etapa de re-conhecimento foram entrevistados outros 15 atores estratégicos, totalizando 38 participantes.

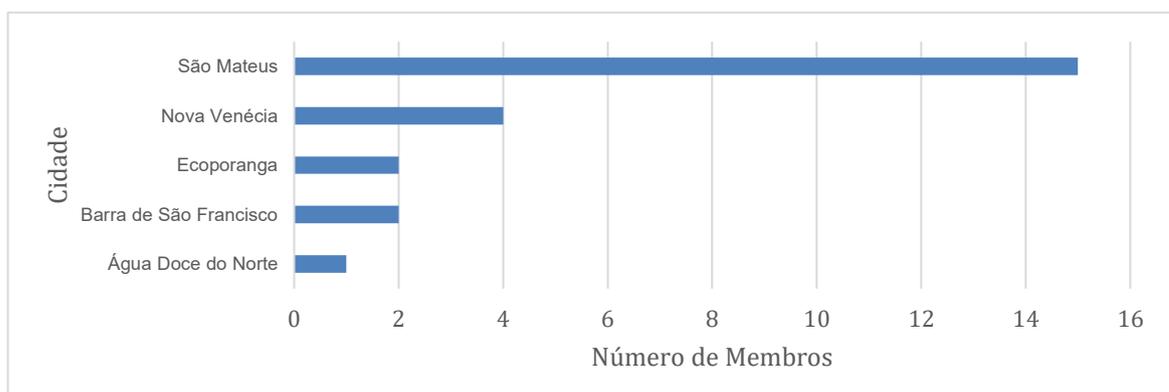
Quadro 4- Detalhamento de Participantes re-conhecimento

Etapas	Comitê de Bacia Hidrográfica			Atores estratégicos			Total
	US	SCO	PPU	US	SCO	PPU	
Caracterização CBH - Questionário On-line	5	11	7	0	0	0	23
Re-conhecimento de campo - Entrevistas AC	0	0	0	4	4	7	15

Legenda: US- Usuários de Recursos Hídricos; SCO- Sociedade Civil Organizada; PPU- Poder Público. Fonte: Elaborado pela autora (2018)

Cerca de 96% dos membros do CBHSM da porção capixaba responderam o questionário. Assim, com as 23 respostas do formulário de caracterização do CBHSM, foi possível identificar qual município concentrava o maior número de membros e a relação desses com o território. Tais informações subsidiaram a estruturação do roteiro etnográfico e entrevistas com atores estratégicos, visto que, conforme os resultados da caracterização, Figura 10 mais da metade dos membros residiam e atuavam na cidade de São Mateus.

Figura 10- Quantidade de membros por município na bacia



Fonte: Elaborado pela autora (2018)

Cabe destacar que cerca de 79% dos membros do CBH se concentram nas duas cidades de maior população urbana da bacia hidrográfica que ficam nos municípios de Nova Venécia e São Mateus. Estas cidades estão localizadas na porção média e baixa da bacia e são de grande importância para região. No entanto, estes municípios onde residem e atuam a grande maioria dos membros, representam apenas 12,5% do total de municípios que abrangem a bacia.

No reconhecimento do território foram percorridos, entre os dias 24, 25, 30 e 31 de outubro de 2017, aproximadamente 900 km. O percurso foi feito da cabeceira do rio na divisa de Minas Gerais até a foz. Entrevistou-se 15 atores estratégicos, sendo: 6 do poder público executivo; 4 usuários de recursos hídricos; 4 da sociedade civil organizada; 1 poder público do judiciário.

A Figura 11 apresenta alguns dos registros fotográficos das observações em campo levantadas na etapa de (re)conhecimento.

Figura 11- Registros fotográficos feitos no (re)conhecimento de campo



Fonte: elaborada pelo autor (2018)

Foram registradas as seguintes situações: divisa entre os municípios de Nova Venécia/Boa Esperança, onde se observa o rio com baixa vazão média (Figura 11a) ao lado de irrigação por pivô central (Figura 11b); centro de Mantenópolis com

lançamento de efluentes domésticos no leito do rio Itaúnas (Figura 11c); e antigo manguezal em São Mateus (campo grande) (Figura 11d).

A Figura 12 mostra alguns dos atores estratégicos que participaram da pesquisa etnográfica. Foram encontros com: os servidores de uma secretaria de meio ambiente (Figura 12a), representante de comunidade quilombolas (Figura 12b), diretor do jornal Tribuna do Cricaré (Figura 12c), representante de comunidade tradicional pesqueira (Figura 12d). Outros atores estratégicos como vereadores, agricultores, servidor da Companhia Espírito Santense de Saneamento (Cesan) e mobilizadores sociais também foram entrevistados.

Figura 12- Registro de entrevistas realizadas no (re)conhecimento de campo



Fonte: elaboradas pelo autor (2018)

Os encontros com atores estratégicos ao percorrer a porção capixaba da BHSM, de montante na divisa com Minas Gerais até a foz, foram significativos para integração de saberes, para o reconhecimento do território de atuação do CBHSM, para produção de dados e para as estratégias na construção do PCCI. O Apêndice VII apresenta o registro fotográfico desses encontros, trechos do território percorrido, e as oficinas realizadas.

5.4. ANÁLISE DAS OFICINAS DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL: MAPEAMENTO DOS PROCESSOS COMUNICATIVOS

Os resultados apresentados nesse item correspondem aos dados levantados nas oficinas de Percepção Ambiental e por meio de questionário apresentado no apêndice V.

As duas oficinas de percepção ambiental realizadas, ambas na cidade de Nova Venécia, tiveram a participação de membros do CBH e atores estratégicos residentes e atuantes no território da BHSM. O Quadro 5 apresenta a quantidade de participantes por segmento de atuação na BHSM em cada uma das oficinas.

Quadro 5- Detalhamento de participantes da oficina de mapeamento dos processos comunicativos

Etapas	Comitê de Bacia Hidrográfica			Atores estratégicos			Total
	US	SCO	PPU	US	SCO	PPU	
Oficinas de Mapeamento de Processos Comunicativos	2	3	2	4	1	2	14
Oficina Devolutiva	4	2	7	1	1	0	15

US: usuários de recursos hídricos; SCO: sociedade civil organizada; PPU: poder público executivo.
Fonte: Autor (2018)

Observa-se que na Oficina de Mapeamento de Processos Comunicativos os números de participantes são iguais entre os membros do comitê (7 integrantes do CBHSM) e atores estratégicos (7 participantes). Proporcionalmente houve maior adesão e participação nesta oficina, do segmento sociedade civil organizada. Entretanto, comparando a participação nas duas oficinas os membros do CBHSM participaram em maior número na Oficina Devolutiva (13 integrantes do CBHSM), com destaque para expressivo aumento de participação do Poder Público. Essa variação de perfil de participação dos segmentos pode ser atribuída à mudança de composição do CBH em razão da eleição da plenária que ocorreu durante o período desta pesquisa.

Com o resultado da oficina de Mapeamento de Processos Comunicativos, identificou-se os fatores que influem na comunicação interna e externa do CBH com outros atores sociais. O Quadro 6 descreve os fatores identificados.

Quadro 6- Fatores de Comunicação do CBH

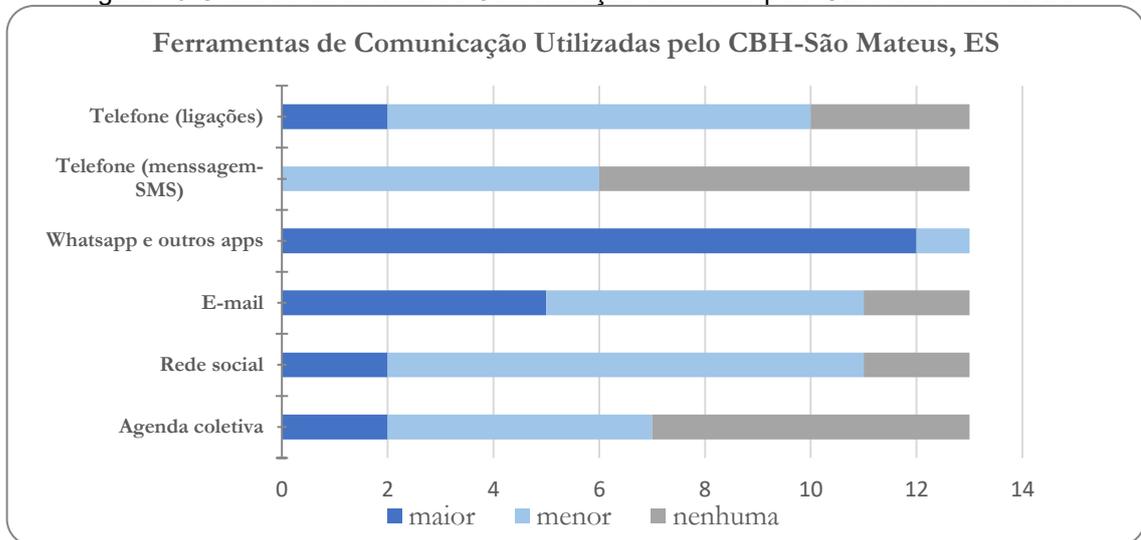
Fatores Identificados	Comunicação Interna	Comunicação Externa
Pautas de Reunião	■	
Questões Operacionais (transporte, local das reuniões)	■	
Divulgação de Projetos	■	■
Divulgação de Eventos	■	■
Divulgação de informações técnicas (resoluções, notas técnicas, comunicados Agerh)	■	

Fonte: elaborado pelo autor (2018)

De acordo com esses resultados fatores como: as pautas de reunião, questões operacionais e as informações técnica, afetam apenas a comunicação interna do CBHSM. Contudo, os fatores: divulgação de projetos e de eventos são comuns tanto a comunicação interna quanto a externa.

A Figura 13 apresenta os resultados sobre as ferramentas de comunicação utilizadas pelos membros do CBHSM.

Figura 13 Gráfico Ferramenta de Comunicação utilizadas pelo CBH-São Mateus-ES



Fonte: elaborada pela autora (2018)

Verificou-se que a comunicação do CBH ocorre, predominantemente, por meio de aplicativo de mensagem instantânea e e-mail.

Constatou-se ainda que não existe uma frequência e padrão de linguagem de comunicação e de divulgação de informações. Além disso, foi apontado pelos

participantes a ausência de um canal oficial de comunicação, desta forma os canais utilizados são dos parceiros do CBHSM, como: Jornal Tribuna Cricaré, rádio local, site da Associação de Empresários do Norte do Estado (ASSENOR) e da agência de águas do Estado (AGERH).

A percepção dos participantes das oficinas, quanto ao indicador “*conteúdo*”, destacou a importância e necessidade de divulgar a história e o papel do CBHSM na sociedade, as informações sobre captação de água, boas práticas agrícolas e divulgar também os projetos e ações na BHSM. A seguir estão descritos alguns apontamentos dos participantes:

“Sempre resgatar a história do Comitê, como participar do Comitê, função e importância”

“Educação ambiental como ação nas escolas”

“Divulgação das ações dos parceiros e dos projetos”

“Boas práticas agrícolas e volume de água captado”

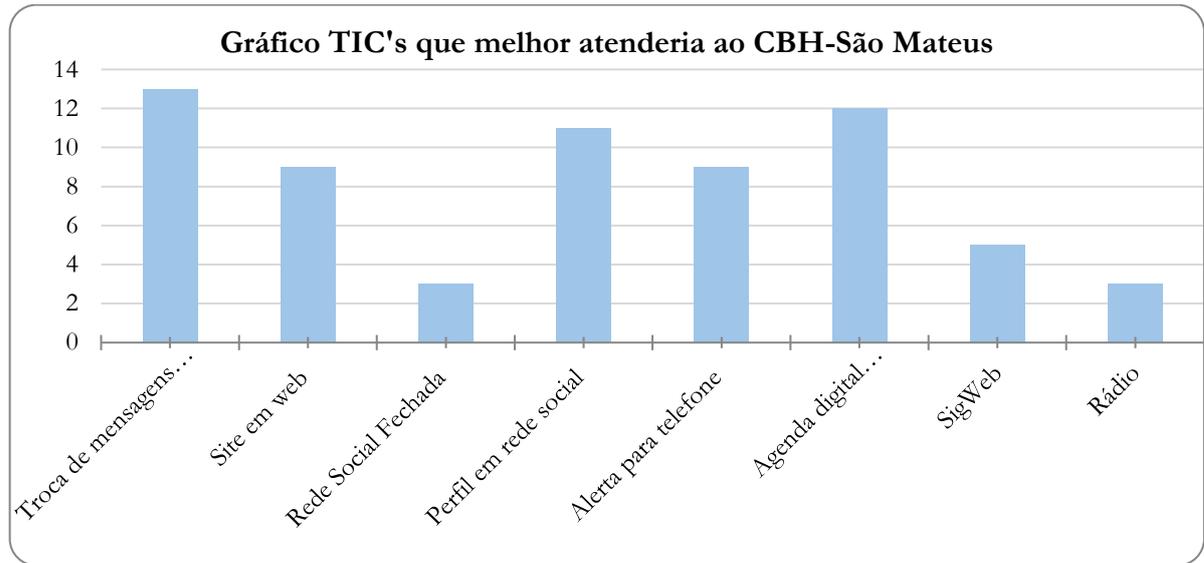
“Programas de metas com monitoramento”

“Informações sobre transposição de água”

“Informação sobre conquistas e avanços da bacia”

Observou-se que apesar do CBHSM e atores estratégicos indicarem como importante a criação de canais de informação com a sociedade. Apontaram como TIC ideal para o CBHSM aquela que permite apenas a troca de mensagem instantânea, conforme mostra a Figura 14.

Figura 14- Gráfico de preferências do CBH-São Mateus para estruturação de TICs



Fonte: elaborado pelo autor (2018)

Embora esse tipo de ferramenta não apresente funcionalidades que atenda aos objetivos de comunicação apontados pelos participantes. Essa preferência segue a tendencial atual de comunicar-se por meio das redes sociais, onde as informações são cada vez mais curtas e de fácil assimilação para grandes públicos. Isto mostra também a tendência social na forma de produzir e compartilhar informações, visto que essa plataforma requer mensagens clara e objetiva.

Outro aspecto importante observado é o comportamento e interação do grupo com as novas tecnologias, mesmo não apresentando familiaridade com as questões de comunicação, ele se mostrou antenado às tecnologias e preocupados com veracidade das informações compartilhadas por tais aplicativos.

Com base nesses resultados infere-se as seguintes necessidades:

1. Implantação de um sistema ou cultura de comunicação no CBHSM, pois o mesmo não existe e não estava pautada na agenda³⁰ do BHSM. Ressalta-se que pequenas ações de comunicações podem ser implantas sem custos ou necessidade de grandes investimentos em infraestrutura, como criação de agenda coletiva para membros, perfil em rede social, blogs etc;

³⁰ Agenda: termo usado aqui referem-se às questões postas em discussão no Comitê para planejamento.

2. Adequação de linguagem dos órgãos gestores para divulgação das informações sobre recursos hídricos e sobre a BHSM de modo a facilitar o acesso dessas informações pelos membros do CBHSM e pela sociedade;
3. Qualificação para a participação social incrementando os meios e o acesso à informação por meio de capacitação, geração de conteúdos informativos e educativos mais diretos, claros, concisos e adequados ao público-alvo, seja ele sociedade ou membros de CBHSM.

5.5. ANÁLISE DA MATRIZ SWOT

O mapeamento dos processos comunicativos e a análise do re-conhecimento produziu dados e informações sobre os desafios do CBHSM para o planejamento. A partir então desses apontamentos foi proposta uma pré-matriz SWOT (Quadro 7) apresenta ao CBHSM.

Quadro 7- Pré matriz SWOT proposta ao CBHSM

<p style="text-align: center;"><u>FORÇAS</u> <i>Strengths</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localização territorial • Momento de planejamento da bacia e enquadramento • Apoio Financeiro do ProComitê 	<p style="text-align: center;"><u>FRAQUEZAS</u> <i>Weaknesses</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilização do comitê • Falta de Articulação com atores estratégicos • Infraestrutura deficiente
<p style="text-align: center;"><u>AMEAÇAS</u> <i>Threats</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de transferência de conhecimento entre membros antigos e novo; • Falta de estrutura de comunicação; • Indefinição de aporte de recursos. 	<p style="text-align: center;"><u>OPORTUNIDADES</u> <i>Opportunities</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação do Plano e enquadramento de corpos d'água; • Estabelecimento de canal de comunicação entre Comitê e sociedade a partir do Plano.

Fonte: elaborada pela autora (2018)

A partir dessa, obteve-se a matriz SWOT resultante. O Quadro 8 sistematiza o resultado da matriz SWOT, na qual observa-se que as forças e ameaças receberam maior destaque que as fraquezas e oportunidades.

Quadro 8- Matriz SWOT resultante da validação do CBHSM

<p style="text-align: center;"><i>Strengths</i> <u>FORÇAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Localização territorial ● Momento de planejamento da bacia ● Enquadramento do Corpos d'água ● Apoio Financeiro do ProComitê e ProGestão ● Múltiplos atores e instituições atuantes 	<p style="text-align: center;"><i>Weaknesses</i> <u>FRAQUEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mobilização do comitê ● Falta de Articulação com atores estratégicos ● Infraestrutura deficiente
<p style="text-align: center;"><i>Threats</i> <u>AMEAÇAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Falta de transferência de conhecimento entre membros antigos e novo; ● Falta de estrutura de comunicação; ● Aumento de conflitos referentes a disponibilidade hídrica; ● Indefinição de aporte de recurso. 	<p style="text-align: center;"><i>Opportunities</i> <u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Crise Hídrica, momento de reflexão mudança de discurso, prática e possibilita a integração de saberes. ● Implementação do Plano e enquadramento de corpos d'água; ● Estabelecimento de canal de comunicação entre Comitê e sociedade a partir do Plano.

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Constatou-se que a matriz resultante da avaliação do CBHSM apresentou maiores contribuição nos pontos Força e Ameaça. Ambos os pontos dizem respeito as influências de fatores internos do CBHSM, inerentes ao seu funcionamento e associados ao seu fortalecimento institucional. A partir dessas contribuições e discussões a matriz resultante é resultado dos seguintes pontos:

- **FORÇAS - Strengths:** Constatou-se que a identificação da localização do território associado ao momento de planejamento é a principal força do CBHSM, visto que esses podem favorecer a implantação do PRH e dos demais instrumentos da Política de Recursos Hídricos.

Quanto a localização territorial da BHSM a principal fator de força identificado está associada à sua dominialidade federal e a possibilidade de criação do comitê interestadual. Mesmo que a sua extensão exija uma gestão de informação eficiente para consolidar tal planejamento, isso se mostra uma oportunidade de pauta interna para subsidiar o fortalecimento institucional do Comitê, bem como auxiliar na efetivação das ações previstas, como o enquadramento.

Percebe-se que as forças da Bacia estão associadas ao seu momento de planejamento e mobilização iniciada por este, mesmo que tímida. Outro ponto

importante, colocado pelo CBHSM que o diferencia economicamente de outras bacias no Espírito Santo, é o financiamento de ações pelo programa ProComitê³¹ e ProGestão³² da ANA.

Apesar do ProComitê ter diretrizes específicas, ele possibilita a consolidação de ações que diretamente fortalecem institucionalmente o Comitê. Sendo a adoção de processos comunicativos uma das diretrizes desse Programa.

A inclusão do ProGestão pelo CBHSM, está relacionada a criticidade hídrica da bacia, quando em 2017 a bacia foi considerada prioritária para investimentos da ANA para a implantação de ações de redução ou minimização dos conflitos hídricos.

- **FRAQUEZAS** - *Weaknesses*: Os principais pontos destacados estão relacionados a infraestrutura física e de pessoa. Os pontos estão associados às ações de mobilização participação dos membros, atores-estratégicos e sociedade. Foi destacado que falta de espaço físico (Sede própria) como a principal fraqueza pelos membros, pois isso impossibilita a criação de vínculo social e referência física na própria bacia. Como pontuado, o CBH, muitas vezes, fica à mercê de parceiros para realizar reuniões, e impossibilitado a criação de um banco de dados e informações sobre a bacia.

Quanto falta de participação e mobilização foi destacado a lacuna entre o diagnóstico da Expedição e a instituição propriamente dita do Comitê como justificativas para a desmobilização dos agentes e dos atores estratégicos. Conforme observado por alguns autores, esse processo, diga-se burocratizado, muitas vezes leva os envolvidos a sentimento de inércia ou de falta de resultado da energia empregada, e desta forma, ocorre a desmobilização do grupo. Destaca-se que a falta de informação e comunicação alimenta esse ciclo de não-participação, não-integração e desarticulação os envolvidos nesse planejamento territorial.

³¹ Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (Procomitês) tem o objetivo de contribuir para o aperfeiçoamento da capacidade operacional dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) (ANA, 2018).

³² O Progestão é um programa de incentivo financeiro, com o princípio de pagamento por alcance de metas definidas entre a ANA e as entidades estaduais, com base em normativos legais (ANA,2018).

- **AMEAÇAS** - *Threats*: Constatou-se que quanto a matriz inicial, o CBHSM pontuou ameaças referentes aos conflitos sobre disponibilidade hídrica potencializados nos últimos anos, em virtude da seca e da indefinição de recurso, principalmente, no que se refere à instituição da cobrança na bacia e no Estado.

Outra ameaça identificada pelo CBHSM está relacionada a indefinição de valores e fontes de recursos para implementação do PRH e para o funcionamento do próprio CHSM. O Comitê, ainda, não iniciou a discussão para implementação da Cobrança, desta forma, o aporte de recursos na bacia, são aqueles oriundos do Fundo Estadual de Água, ProComitês e ProGestão, e não há estimativa para utilização direta na BHSM. O seu uso e destinação estão associados ao cumprimento de metas desses Programas.

Quanto aos demais itens pontuados na matriz inicial e validada pelo CBH, diz respeito ao processo de eleição de nova plenárias e de secretária executiva. Observou-se que ao longo do processo não houve transferência de conhecimento, procedimento ou informações sobre a atuação, agenda e função do CBH aos novos membros. Em diversos momentos, durante as oficinas de mapeamento e devolutiva, os novos membros mostraram desconhecer os processos de tomada de decisão, suas atribuições e dinâmica de deliberação nas reuniões.

Isso torna-se uma ameaça, uma vez que tais questões impactam diretamente na tomada de decisão qualificada do CBHSM, já que os membros desinformados acabam por não exercer seu papel na construção coletiva ou nas discussões sobre as questões da bacia e do território.

- **OPORTUNIDADES** - *Opportunities*: A proposta inicial de matriz apresentou as oportunidades a partir da influência das forças da bacia sobre as demais questões. A matriz resultante do CBHSM apontou a crise hídrica, como oportunidade de diálogo e reflexão sobre boas práticas e uso equacionado do recurso, além da possibilidade da integração de saberes por meio dos diálogos e construções coletivas no planejamento. Esse momento, segundo pontuado, pode levar a construção de pontes de conhecimento e mudança de

comportamento, características essenciais no processo de gestão de recursos hídricos e ambientais.

Por fim, o momento do planejamento e mobilização, iniciado com a elaboração PRH, direta e indiretamente, desencadeará a implantação dos demais instrumentos de gestão, como o Enquadramento e Cobrança. A implantação desses poderá levar a adoção de práticas mais sustentáveis para uso da água, principalmente, na melhoria das estações de tratamento de esgoto municipais, pois conforme pontuado pelo CBHSM e etapa de diagnóstico do PRH apresentam capacidade de remoção deficiente.

A adoção da matriz SWOT como ferramenta de suporte a análise dos dados levantados possibilitou identificar quais questões que impactam o CBHSM e quais devem receber maior investimento para favorecer a atuação do mesmo.

A matriz resultante sistematizou destacou os desafios e problemas pontuados pelos membros do CBHSM durante toda a aplicação metodológica, demonstrando que a matriz SWOT pode contribuir de modo prático e pragmático a atuação do CBHSM em questões sensíveis e urgentes da BHSM.

5.6. ANÁLISE DO PLANO DE COLABORATIVO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO (PCCI)

No PCCI a definição de eixo institucional foi baseada nos resultados das etapas anteriores, na estruturação, atribuições e no reconhecimento do Comitê a partir das informações levantadas. Desse cruzamento de informações, constatou-se que a figura institucional do CBHSM precisa ser fortalecida no território da Bacia, bem como ter seu papel e sua atribuição reconhecidos para assim fortalecer sua atuação, articulação, e integração na gestão das águas.

O Quadro 9 especifica os eixos estruturados para o PCCI, o tipo de TIC, descrição de conteúdo e plano de ação.

Quadro 9- Detalhamento dos Eixos do (PCCI)

Eixo Institucional	Eixo Sociedade
Consolidação da imagem do CBH junto à sociedade	Proporcionar um canal de informação, transparência e mobilização da sociedade.
Diretrizes	
Fortalecimento institucional	Reconhecimento do papel do CBH pela sociedade
Público Alvo	
Membros do Comitê de Bacia atores estratégicos	Comunidade pertencente à Bacia hidrográfica do São Mateus Replicadores; escolas; ONG; comunidades tradicionais; agricultores; <u>população urbana</u>
Estratégias de abordagens	
<p>Criar uma identidade Institucional para o Comitê com:</p> <p>Missão, identidade visual (logomarca), visão e valores;</p> <p>Estabelecer vínculos com parceiros de mídia impressa e rádio para divulgação de fatos, reportagens e papel do comitê.</p> <p>Vias: Estruturação de mailing; estruturação de newsletter (boletim de notícias); Vídeos e campanhas institucionais; estruturação de banco de imagens; estruturação de publicidade através de parcerias com veículos de comunicação local</p>	<p>Criar canal de divulgação e informação do Comitê para sociedade; possibilitar a colaboração da sociedade através do envio de fotografias, arquivos em texto e diversos; criar espaços de colóquios, cafés e dias do campo para práticas e divulgação de técnicas sustentáveis.</p>
Uso de TICs	
Site institucional integrado com as redes sociais; agenda digital institucional; e-mail coletivo; rede de mailing no Skype ou Hangout	Site institucional integrado com redes sociais; site com funções colaborativas para: debate e comentários através de fóruns; envio de arquivos do tipo pdf, jpg, doc. xls; função alerta à mailing; função agenda institucional e social; ações escolares, minipelegrinagens.
Requisitos da TICs	
Função Repositório; Função Interativa e Colaborativa; possibilidade de integração com outras plataformas, banco de dados e SigWeb	
Linguagem	
Direta, concisa e clara com referências técnicas	Clara e direta com tradução de termos técnicos Informações curtas com mensagem explícita
Conteúdo	
Linha Histórica do Comitê; ATA de reuniões e deliberações; legislação sobre Recursos Hídricos; informações sobre O SINGREH; integração com banco de dados SigWeb	Monitoramento de Água; Programa de Ações do Plano de Bacia; enquadramento dos corpos d'água; projetos e ações de instituições parceiras; linha histórica do Comitê
Ferramentas	
Comunicação digital; e-mail; aplicativos de mensagens; redes sociais; agenda coletiva	Comunicação digital; e-mail; aplicativos de mensagens; redes sociais; rádio <u>TV (canais públicos)</u>
Plano de Ação	
Responsáveis	Comitê; Agência de Bacia; Parceria?
Investimento	Recursos necessários; assessor de imprensa; diagramador/designer; plataforma web; diagramador; domínio de plataforma web

Eixo Institucional	Eixo Sociedade
Vias de Implantação	Parceria; contratação; utilizar estruturação de subsídios e critérios
Linhas de Ação	Identidade do Comitê; divulgação da identidade institucional; grupo de trabalho para definir ação prioritária
Indicadores de Avaliação	Quantidade de acesso no site institucional; quantidade de citações do nome do Comitê na mídia e sociedade; monitoramento de clipping sobre o Comitê; quantidade de informações replicadas ou encaminhadas.

Fonte: Elaborada pela autora (2018)

No PCCI a abordagem para eixo institucional, teve como objetivo consolidar a sua imagem junto à sociedade, com a adoção de estratégias para definir a sua missão, visão e valores e identidade visual, os quais possam ser veiculados gradativamente as atividades do CBH, criando uma associação entre o seu papel institucional e território.

A criação de identidade visual, mais do que uma simples marca ou figura, fortalece o vínculo entre os membros do CBHSM e aumenta a “autoestima” do grupo, permitindo que eles possam oficialmente fazer parte de uma instituição com características próprias.

Quanto aos símbolos, foram apontados como possíveis opções: a planta “fruta do lobo” ou lobeira, típica da região do Alto Cricaré, o peixe dourado, típico da região da foz, ou o próprio rio São Mateus, trecho mais conhecido como curva do S. A importância de identificar esses pontos a partir da reflexão dos membros teve por objetivo fazê-los perceber as belezas “amores” do seu território, empodera e fazê-los apropriar-se dessas belezas. Destaca-se que, esses apontamentos são iniciais, e que para definir uma identidade visual devem ser adotadas técnicas de construção coletiva específicas.

No caso desse eixo, o público-alvo das ações são os membros do CBHSM, parceiros e atores estratégicos. A mudança provocada institucionalmente afetará positivamente o eixo sociedade civil.

O eixo sociedade, foi estruturado com uma abordagem para, além de consolidar a imagem do CBHSM, proporcionar um canal de informação, mobilização e transparência para sociedade, tendo como público-alvo as comunidades de

replicadores, escolas, ONG, comunidades tradicionais, agricultores, população urbana. As abordagens definidas neste eixo visam, além de criar um canal de informação, sensibilizar o público para as questões de gestão de água da Bacia, atuação e importância da participação de todos no processo.

Na estruturação do PCCI, as questões mais abordadas quanto a sua implantação foram quanto à linguagem e formato da informação. Nesse item, o conteúdo deve contextualizar a realidade da Bacia, utilizando as informações levantadas nos trabalhos, projetos e ações já desenvolvidas ou em curso na Bacia de maneira concisa, clara e direta, respeitando os quesitos de transparência e veracidade.

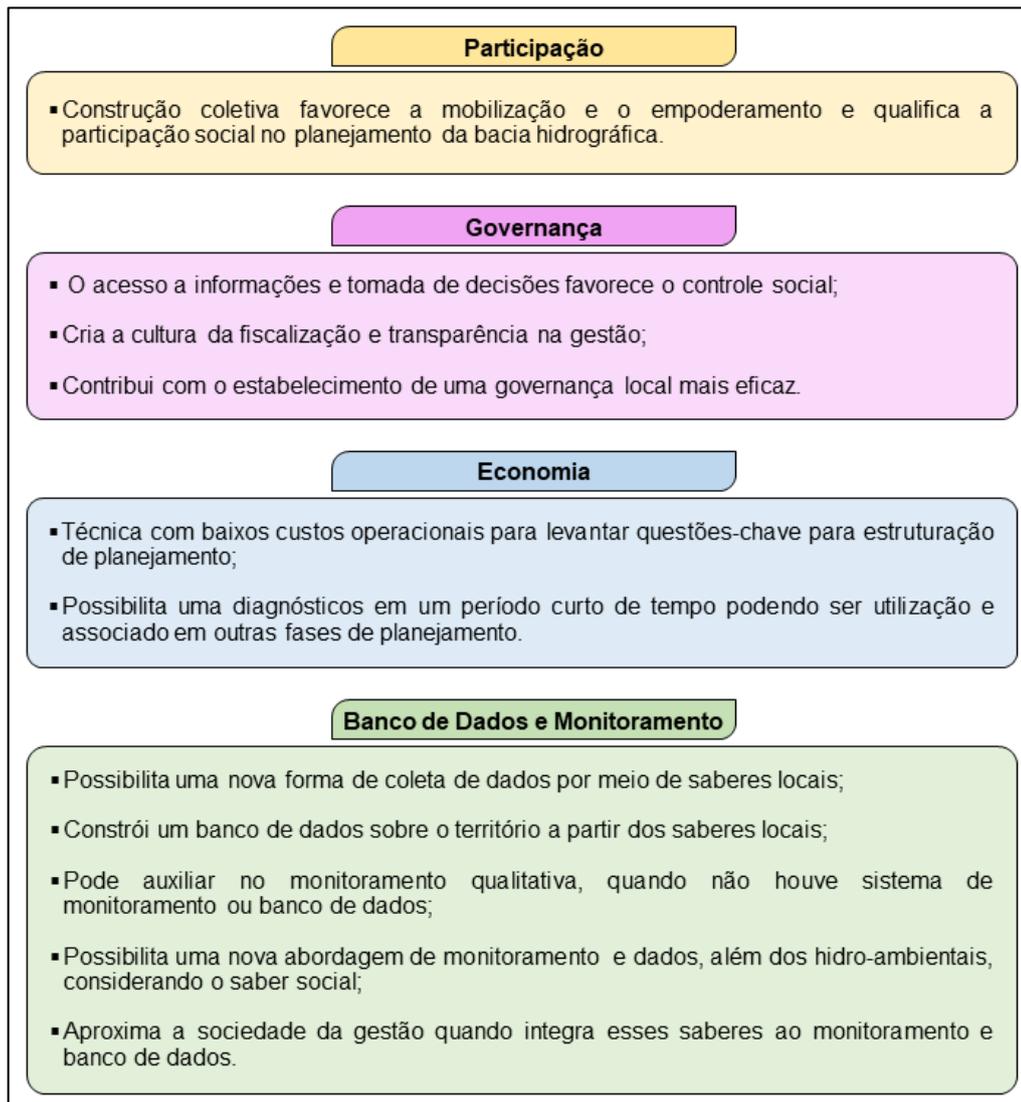
Quanto às estratégias para divulgação, em ambos os eixos há especificações da tecnologia de informação (TIC) mais acessíveis e utilizadas, apesar do Comitê ter apontando para sua plataforma uma TIC de troca de mensagens, no plano a definição do tipo de TIC deu-se em virtude daquela que melhor possibilitasse o armazenamento e interação, no caso um site associado a um banco de dados instrucional e as redes sociais mais utilizadas pela sociedade, por exemplo: *Facebook* para veiculação de notícias e *Instagram* para divulgação das potencialidades e belezas cênicas da Bacia.

Destaca-se que a definição desses itens em oficina possibilitou uma reflexão do CBHSM sobre a importância do planejamento dessas ações, mesmo que inicialmente não haja provisionamento de recursos para implantação. Esse planejamento em conjunto, possibilitou ao Comitê traçar um plano de ação com base na matriz SWOT, tendo como ganho a consciência das suas potencialidades e limitações no horizonte do planejamento de recursos hídricos.

A elaboração e implementação de PCCI é incipiente ou inexistente no planejamento de recursos hídricos. Os Planos de Comunicação e Informação, em si, não é um instrumento previsto na Política de Recursos Hídricos, mas sua adoção deve ser inerente à implementação dessa, visto que é essencial para o processo de mobilização e participação da sociedade, premissa democrática da nossa Política.

Portanto, essa pesquisa, com uma abordagem participativa para realizar diagnósticos participativos no âmbito do planejamento de bacia pode subsidiar a implementação dos instrumentos de gestão e contribuir com fortalecimento do SINGREH. A figura XX, apresenta os eixos de gestão onde essa pesquisa pode contribuir.

Figura 15- Eixos de contribuição ao SINGREH



Fonte: Elaborada pela autora (2018)

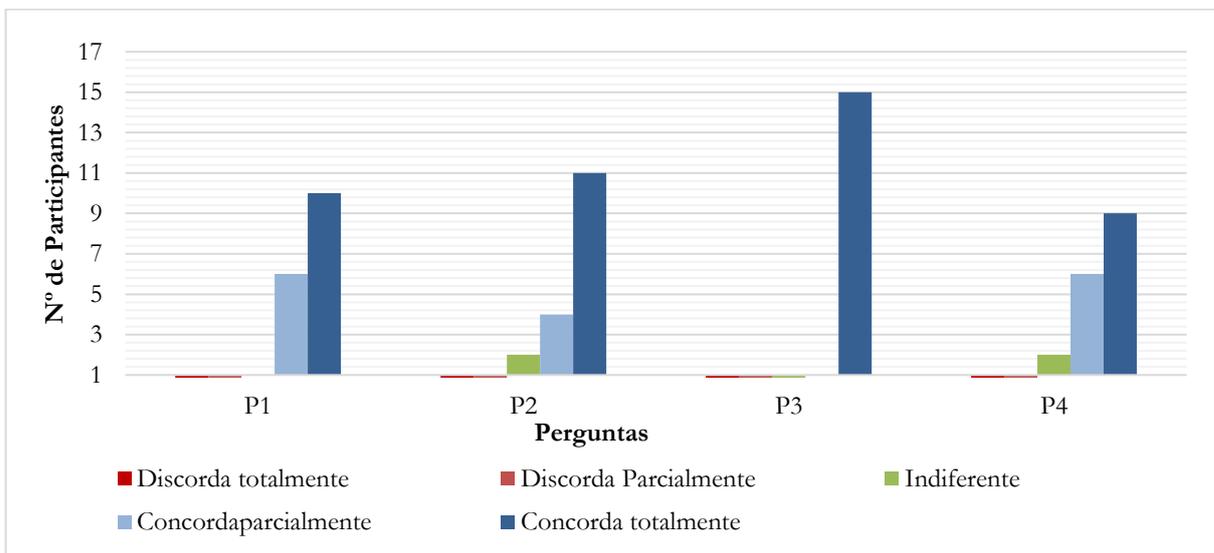
Os resultados obtidos demonstram que essa metodologia é de fácil replicação, principalmente em razão: 1) **de termos econômicos**, uma vez que apresenta baixo custo operacional de aplicação, possibilitando a redução e antecipação de etapas de adequação, quando comparada com arranjos tradicionais. Isso ocorre, pois na construção coletiva a validação e a aprovação são processos contínuos e simultâneos à estruturação; 2) **dos instrumentos de coleta** não envolverem a aquisição de equipamentos ou dependência técnica estrutural para o seu emprego; 3) **da análise e construção** do plano dar-se de acordo com os anseios e desafios locais, considerando e adequando a linguagem, conteúdo, ferramentas e demais itens apontados na construção coletiva.

5.7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO METODOLÓGICO

Como instrumento de avaliação utilizou-se um questionário on-line, juntamente com material informativo na tentativa de evitar distorções no entendimento, que foi enviado à 38 participantes da metodologia aplicada (etapas de re-conhecimento e oficinas participativas).

Obteve-se 17 contribuições referentes ao questionário, representando 44% dos participantes. A Figura 16 apresenta os resultados do grau de concordância e/ou discordância, por meio da escala de Likert, em relação às metodologias para estruturação do PCCI.

Figura 16- Gráfico da Avaliação da Metodologia de Estruturação do (PCCI)



Fonte: elaborado pela autora (2018)

Dentre as questões abordadas, houve predomínio do grau de concordância total favorável às perguntas dos questionários. Os participantes consideram a abordagem coletiva de captura da percepção ambiental relevante para estruturação de um plano de comunicação.

Além das questões fechadas, levantou-se quais contribuições a metodologia poderia dar ao SINGREH e quais aprimoramentos poderiam ter sido colocados no plano. As principais considerações apontaram para utilização de linguagem mais simples, necessidade de capacitação dos membros e agentes sociais envolvidos, inclusão das escolas no processo de conscientização, sensibilização e gestão de recursos hídricos.

Quanto às questões abertas do questionário, destacam-se algumas opiniões de participantes referentes a questionamento quanto à contribuição do estudo para o fortalecimento do SINGREH, especialmente no que se refere ao aperfeiçoamento da gestão e regulação de recursos hídricos foram:

“O projeto oferece uma abordagem mais pessoal e interativa, fazendo com que os entendimentos fiquem mais claros. ” (CBH representante usuários de recursos hídricos)

“A possibilidade de uma gestão mais democrática.” (Ator-chave representante da sociedade civil)

“Aproximação da realidade e mais contato com a sociedade. ” (Comitê representante da sociedade civil)

As opiniões expressas pelos participantes sobre de que forma a estruturação de PCCI pode ser aprimorado, tendo em vista sua aplicação no planejamento e gestão de bacia, foram:

“Considerando os canais de comunicação mais utilizados pela sociedade, a fim de facilitar o acesso. ” (Comitê representante da sociedade civil)

“Levar conhecimento a sociedade do entorno e pessoas alheias ao comitê. ” (Comitê representante da sociedade civil)

“Com plataformas digitais disponíveis, ao mesmo tempo com uma maior inserção possível da sociedade nas questões que envolvem recursos hídricos.” (Comitê representante do poder público)

“Deixar as ações/eventos mais divulgadas, e tentar de alguma forma ampliar o público participante. ” (Ator-chave representante do poder público)

Houve uma redução na quantidade de participantes durante a pesquisa. As etapas de caracterização e re-conhecimento contou com envolvimento de 38 participantes, ao final do processo, apenas, 34% dos envolvidos continuaram no processo. Essa redução às seguintes questões:

- 1) **Espaçamento entre as etapas:** houve um espaçamento de 90 dias entre a etapa de re-conhecimento e a oficina participativa, enquanto entre as etapas de validação dos dados construídos passaram-se nove meses;
- 2) **Processo eleitoral do Comitê:** durante o desenvolvimento da pesquisa houve processo eleitoral da plenária do Comitê, o que resultou num atraso do cronograma da pesquisa e desmobilização dos antigos e novos membros, o primeiro por não fazer parte do Comitê e o segundo por não ter participado no processo de construção;
- 3) **Extensão territorial da Bacia:** mesmo realizando duas oficinas com locais determinados a partir das informações de localização dos membros e dos atores estratégicos, verificou-se que dentre as principais dificuldades de participação nas oficinas estava a dificuldade de locomoção e de transporte;
- 4) **Agenda sobrecarregada:** em virtude dos processos de elaboração do plano e de eleição de plenária, a conciliação das atividades profissionais com as demandas do comitê é um desafio a ser superada para que haja maior participação dos envolvidos.

Com base nas contribuições, verifica-se que a construção coletiva de saberes por meio da captura da PA dos atores sociais se mostra viável para estruturar novas estratégias de comunicação, sistematiza mais claramente as necessidades locais e possibilita a ampliação da participação social no comitê de bacia.

A combinação de técnicas de levantamento de dados e informação qualitativos de maneira coletiva e com abordagens participativas permitiu uma maior identificação do Comitê e atores estratégicos com as informações apresentadas, aflorando o sentimento de pertença deste ao território; construiu no coletivo a relação causal entre os força/ameaças e fraquezas/oportunidades, além de despertar no grupo a necessidade de aprofundar e implantar estratégias de comunicação para melhorar a gestão.

A abordagem proposta buscou integrar o Comitê e os diferentes atores estratégicos para uma construção e integração coletiva de saberes no território da bacia. Consequentemente, os resultados apresentados aqui equivalem ao universo de

levantamento e análise realizados com o público-alvo. Resguardadas as particularidades, é possível replicar a abordagem em outros espaços de participação.

Quanto aos dados levantados no estudo não é possível inferir análises estatísticas ou extrapolar para um universo que não seja da escala desta pesquisa (comitê e atores - estratégicos), abordagem e delimitação qualitativa, onde a qualificação e o processo se mostra mais importante que o tamanho da amostra.

No que diz respeito à mobilização, o fator limitante foi a identificação de agentes mobilizadores e articuladores a região de estudo. Conforme apontados em outros estudos, a presença desses agentes facilita a abordagem metodológica, a adequação da linguagem e definição de logística para execução de oficinas.

Em relação à estruturação da oficina, os aspectos limitantes estão na preparação do roteiro e na postura do moderador. O estudo contou com a colaboração de profissional das ciências sociais, especialista na aplicação de metodologias grupais, essa contribuição mostrou-se essencial para estruturação do roteiro, preparação do espaço e linguagem adequada, além do estabelecimento de procedimentos (técnicas) para mediação de possíveis conflitos e domínio da discussão grupal.

Nessa etapa, maior preocupação deve ser a preparação do espaço físico e do roteiro de discussão. Devem ser definidos de modo a potencializar a participação e fala de todos, principalmente, daqueles de grupos historicamente excluídos. Essa questão mostra-se complexa, requerendo treino e disciplina do moderador para se desprender dos estigmas técnicos e acadêmicos, colocando-se na situação de descobridor do território e das pessoas.

O estudo de caso, compreende uma área territorial 8.237,8 km² o que implica um esforço físico e econômico para o levantamento de dados nas etapas de reconhecimento e deslocamento para realização das oficinas. A espacialização dos atores-estratégicos, membros e questões do território deve ser considerada em todas as etapas, pois permite uma análise que subsidia a realização das oficinas, tornando o processo mais democrático.

As etapas de validação e avaliação tiveram participantes que não participaram nas etapas anteriores, o que prejudicou o andamento e entendimento da proposta

apresentada. A rotatividade dos representantes da plenária dos comitês é comum, contudo, deve-se se adotadas estratégias que minimizem o impacto na pesquisa. Recomenda-se uma pactuação e construção de planejamento das etapas do estudo como o comitê, de modo a facilitar a conciliação de agenda e a participação de todos.

Ainda, que, o objetivo dessa pesquisa foi estruturar um PCCI para um comitê, vivenciou-se nesse estudo impactos referentes a ausência de estratégias de comunicação entre a pesquisa e o público-alvo. Essas vivências possibilitaram uma autoanálise do processo, principalmente, quanto as vias de informação e comunicação com os participantes. A comunicação realizada pela pesquisa, limitou-se a questões operacionais, enquanto outros instrumentos poderiam ter sido utilizados para manter o entusiasmo e engajamento durante a pesquisa.

Por fim, a estruturação do PCCI envolveu sem síntese etapas de: conhecimento dos atores estratégicos e do território no objetivo de delinear a abordagem metodológica para oficina participativa; oficina participativa de Percepção Ambiental para identificar os processos e necessidades comunicativas a partir da opinião dos membros e atores estratégicos; análise por triangulação de dados, onde obteve-se uma matriz SWOT prévia; matriz SWOT resultante da validação CBHSM das potencialidades de desafios do CBHSM de onde foram traçados os eixos de atuação do CBHSM para estruturação do PCCI, e ; estruturação participativa do PCCI do CBHSM.

Para a replicação sua replicação destaca-se que o diferencial está na construção participativa da matriz SWOT pelo CBHSM, durante essa etapa o CBHSM entendeu a importância de identificar suas potencialidades e como gerir e minimizar suas ameaças.

Para a estruturação do PCCI destaca-se a importância de entender como os atores estratégicos, membros de Comitê e a sociedade se relacionam com o território. Esse entendimento permitirá a adoção de estratégias de comunicação, eixos e ferramentas mais condizentes com a realidade do território em questão.

6. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Quanto à identificação de estratégias para comunicar saberes do CBH sobre a bacia no planejamento de recursos hídricos conclui-se que, apesar, dos esforços empregados pelos órgãos gestores, ainda, é incipiente a adoção de práticas com tais abordagens. As estratégias identificadas para comunicação do CBH estão associadas à linguagem tecnicistas e não contemplam no processo de elaboração a sociedade. Conclui-se, ainda que a adoção de estratégias comunicativas definidas a partir de PRH com recorte participativo vem sendo desenvolvidas por CBH mais consolidados, seja por tempo de criação, pela de mobilização mais frequente ou pela presença de agência de bacia.
- Contudo, destaca-se que no universo de PRH pesquisado, não se encontram análises que avalie o quanto a comunicação é eficiente, tanto no sentido de disponibilização das informações quanto na produção de informações adequadas (linguagem, acesso, público, transparência, formato e escala).
- A abordagem adotada na pesquisa mostra-se viável para estruturação de PCCI. Enfatiza-se a importância do levantamento documental do Estudo de Caso para subsidiar a aplicação metodológica. A análise do contexto sócio-ambiental-econômico-cultural do território poderá definir quais técnicas e abordagem poderão mais eficientes. Em suma a adoção de múltiplas técnicas de coleta de dados quali-quantitativas apresenta-se como um diferencial no processo metodológico, pois permite aprofundar e realizar análises comparativas.

A análise por triangulação de métodos (levantamento de dados em campo; documentos; oficinas de percepção ambiental) revela-se apropriada para a identificação de algumas restrições e potencialidades a serem consideradas no processo de planejamento, possibilitando a identificação de critérios e saberes não considerados em outras metodologias de elaboração de Planos de Comunicação e Informação.

Os arranjos das oficinas participativas mostrar-se como estratégias viáveis na promoção de diálogos, saberes e consensos com diferentes grupos de atuação

no mesmo território. Apresenta-se como uma vantagem em comparação com técnicas tradicionais de levantamento de dados qualitativos (questionário e entrevista individual), pois aumentam a diversidade dos atores e as inserções sócio-políticas dos participantes, não se restringindo apenas àqueles reconhecidos como especialistas no objeto estudado.

- A estruturação e aplicação da metodologia de construção de PCCI, mostrou-se economicamente viável e de fácil replicação, quando comparadas com as técnicas levantadas no embasamento teórico, já que envolver os comitês e atores estratégicos no início da estruturação do Plano pode reduzir etapas na contratação de empresas para implantação, além de limitar as chances do o Plano contratado não ser aceito ou não refletir a necessidade da sociedade.
- Quanto ao processo de avaliação da construção metodológica, conclui-se que a metodologia foi bem assimilada e validada pela CBH e atores-estratégicos, que estiveram presentes em todas as etapas. Contudo, cabe destacar a importância do “fazer juntos”, mesmo quando referido aos órgãos gestores. De modo geral, a metodologia foi considerada interessante pela Agência Estadual, mas não se manifestou técnico e institucionalmente, por não ter participado desde o início do estudo. Portanto, recomenda-se que na replicação seja envolvido os órgãos gestores para contribuições no processo desde as fases iniciais.

Conclui-se que a estruturação coletiva do PCCI, tanto propicia comunicar os saberes locais capturados pela percepção ambiental dos atores sociais como, também, possibilita a identificação do fluxo de informação e conhecimento sobre a bacia, além de promover a reflexão e ampliar o diálogo entre os membros do Comitê, consolidando a comunicação do CBH e, conseqüentemente, fortalecendo os atores nas ações de planejamento e de gestão da bacia hidrográfica.

Recomenda-se a replicação ou adaptação da metodologia com o maior envolvimento de atores estratégicos “influenciadores” do território, principalmente, os que estão envolvidos no processo de desenvolvimento local. Isto é importante para diminuir os riscos de desinteresse ou desmobilização durante o processo.

7. CONSIDERAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES AO SINGREH

A gestão de recursos hídricos encontra-se em diferentes fases de implementação no País, em relação à implantação dos instrumentos de gestão. Alguns desafios são postos para avançar na implementação e consolidação da política, a citar: efetivação dos PRH; integração e governança com outras políticas territoriais; e, de modo mais importante, pois impacta diretamente os eixos de gestão, a participação social.

A participação social de forma qualificada e comprometida possibilita a negociação social das questões da bacia por meio do diálogo e pactuação de ações, de modo a fortalecer o planejamento do território de acordo com as necessidades dos atores ali envolvidos.

Na gestão de recursos hídricos a participação social dar-se-á por meio dos colegiados, considerando a escala territorial de gestão. O arranjo paritário são os colegiados são os espaços prioritários para negociação social, tomada de decisão referente à implantação dos instrumentos de gestão.

Contudo, muitas vezes esses espaços tornam-se vazios, ou sem representatividade adequado, em virtude da ausência de participação de agentes estratégicos do território da bacia. Atribui-se esse esvaziamento a diversos fatores: mobilização, falta de identificação desses atores com esses espaços, abordagem tecnicista, linguagem institucional distante da realidade desses atores, pauta de discussão diferente da pauta/agenda desses atores, exclusão de grupos marginalizados (quilombolas, pescadores, assentamentos rurais, indígenas dentre outros) e a falta de empoderamento da comunidade sobre as questões do território.

Outras questões também são atribuídas à dificuldade em promover uma participação no contexto de políticas públicas, como: processo histórico de construção da cidadania do País ainda recente; gestão participativa ainda com resquícios de um sistema centralizador, tecnicista e paternalista; transparência na divulgação de informações e comunicação referente à gestão de água; mecanismos de controle social incipientes; e ausência de metodologias ou ações que promovem a integração dos saberes técnicos e científicos, vivência e conhecimento sociais sobre o território.

Considerando as escalas de gestão (nacional, estadual e bacia hidrográfica) as questões postas acima podem estar mais ou menos potencializadas no território impactando de forma diferente a gestão. É consenso na literatura³³ que os processos participativos para se tornar qualificados e subsidiar o planejamento de políticas públicas são necessários investimento na capacitação desses atores, na valorização do conhecimento local, na divulgação de informações por meio de processo coesos de comunicação e adoção de PCCI como ferramenta para fortalecer a participação e promover a mobilização social.

Os PCCI vêm sendo implantados e estruturados de modo muito restrito ou incipiente no planejamento de recursos hídricos, geralmente estão associados às etapas de elaboração do PRH na fase de diagnóstico. Constatou-se que as abordagens nessa fase visam divulgar o processo de construção do planejamento para atender as premissas participativas da sociedade nesse planejamento, conforme resolução CERH nº 145. Constatou-se que esses Planos visam informar e dar publicidade ao processo, contudo muitas vezes essas abordagens não atingem o público de interesse da bacia ou a linguagem e conteúdo não estão apropriados ao perfil desse grupo, o que acaba por não os sensibilizar a participar do processo.

Destaca-se que essas estratégias e ou abordagens de comunicação estão diretamente ligadas, de modo pontual, à construção do plano (diagnóstico, prognóstico, definição de metas e ações) não se consolidando como ação e/ou programa contínuo durante a execução e gestão do planejamento. Observa-se que as ações ou metas de comunicação, informação e capacitação estão, geralmente, diluídas em outros programas ou associado à meta de fortalecimento institucional.

É, nesse sentido que o presente trabalho visa contribuir para estruturação de Plano Colaborativo de Comunicação e Informação de Comitê de Bacia (PCCI) por meio de uma abordagem metodológica quali-quantitativa para integrar saberes por meio de percepção ambiental do comitê e atores estratégicos.

A metodologia foi estruturada de modo a contemplar no processo aspectos pessoais da vivência, saberes, sonhos, amores e dores dos atores estratégicos e comitê de bacia no planejamento de recursos hídricos. As etapas metodológicas contemplaram

³³ RABELLO (2009); JACOBI (2005); JACOBI; FRACALANZA (2009); OCDE (2015)

ferramentas de planejamento de análise integrada, levantamento de campo com roteiro etnográfico, captura da percepção ambiental por meio de oficina participativas. O grande diferencial do uso de múltiplas técnicas dar-se-á na ampliação das variáveis e do aprofundamento das especificidades do universo analisado contemplando os saberes coletivos do território. A vantagem da aplicação da metodologia é considerar na elaboração os saberes dos atores estratégicos e do comitê na construção do planejamento os torna ativo em todo o processo. Essa inclusão aflora o sentimento de pertença e empoderamento fortalecendo a participação na tomada de decisão.

Os resultados obtidos na aplicação da técnica demonstram ser de fácil replicação em razão de: 1) em termos econômicos têm baixo custo operacional de aplicação, possibilita a redução e antecipação de etapas de adequação, quando comparada com arranjo tradicional, pois na construção coletiva a validação e aprovação são processos contínuos e simultâneos à estruturação; 2) Os instrumentos de coleta não envolve a aquisição de equipamentos ou dependência técnica estrutural para ser realizada; 3) A análise e construção do plano dar-se-á de acordo com os anseios e desafios locais, dentro da realidade dos participantes, considerando e adequando a linguagem, conteúdo, ferramentas e demais itens apontados na construção coletiva.

Quanto à contribuição dessa pesquisa ao SINGREH, dar-se-á como subsídio a implantação dos instrumentos de gestão com uma abordagem para realizar diagnósticos participativos no âmbito do planejamento de bacia.

Destaco a questão da melhora dos processos de comunicação, de acesso à informação sobre recursos hídricos é um tema que tem ganho cada vez mais atenção do SINGREH, em virtude da importância desses processos na instituição da política e do processo participativo democrático.

A ANA (2018, 2017 e 2013) tem investido esforços na melhora qualitativa do acesso, disponibilização e comunicação de informações sobre recursos hídricos, que vão desde a consolidação do Sistema de Informação de Gerenciamento de Recursos Hídricos à estruturação e progresso da base técnica com informações sobre o monitoramento quali-quantitativo de água no País, além de estruturação e consolidação desde de 2001 do programa de capacitação de agentes estratégicos, comitê e sociedade e ações de conscientização.

A presente pesquisa mostra-se alinhada com a pauta do SINGREH e da ANA na promoção e/ou estabelecimento do PCCI, e os resultados descritos podem subsidiar a estruturação de PCI de bacia em diversos contextos.

A técnica apresenta limitações, mas diante dos pontos positivos, recomenda-se aprofundar os resultados com a replicação da técnica em outras bacias, de modo que seja possível estabelecer processos para um possível esqueleto de Termo de Referência estimular o desenvolvimento de PCCI para BH, visto que, ainda é muito incipiente sua presença no planejamento.

Portanto, conclui-se, que essa experiência é economicamente viável em razão do baixo custo operacional, demonstrando grande aplicabilidade, quando comparado com a realidade da gestão dos CBHs que não tem o instrumento de cobrança instituído para viabilizar a operacionalização do PRH. Essa metodologia quando comparado com as técnicas usuais, onde um agente externo estrutura, consolida e depois são necessários investimentos em oficinas, reuniões para adequação ou adesão ao plano de comunicação.

Do ponto de vista pessoal, destaca-se aqui a importância dos esforços da ANA em melhorar as estratégias de comunicação e informação sobre recursos hídricos, apesar da necessidade de tornar o sistema de informação de recursos hídricos nacional mais humanizado integrando os saberes culturais e sociais às informações hidrológicas.

No entanto, pesquisas como essa, em escala local, quando aprimoradas podem ser replicadas promovendo capilaridade no sistema e no planejamento de boas práticas e de bons resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERS, R; SERAFIM, L; TATAGIBA, L. **Repertórios de Interação Estado-Sociedade em um Estado Heterogêneo: a Experiência na Era Lula.** 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/218/21831470003/>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

ABERS, R. N.; KECK, M. E. **Representando a diversidade: Estado, sociedade e —relações fecundasll nos conselhos gestores.** CADERNO CRH, Salvador, v. 21, n. 52, p. 99-112, jan. /abr. 2008.

ADERSAMA. **Expedição da Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus.** São Mateus: Instituto Pró-Rio Doce, 2008.

AGERH. Agência Estadual de Recursos Hídricos. **Site da Agência Estadual de Recursos Hídricos,** 2016. Disponível em: <<https://agerh.es.gov.br/cbh-sao-mateus>>. Acesso em: 03 out. 2018.

ALMEIDA, G. G F. de; ENGEL, V. **Redes Sociais Colaborativas, Governança e Desenvolvimento Territorial: o Caso Porto Alegre.**Cc. 2017. VIII Seminário Internacional de Desenvolvimento Regional: Território, redes e desenvolvimento regional-perspectivas e desafios. Disponível em: <<https://on-line.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/viewFile/16197/4303>>. Acesso em: 04 jan. 2018.

ALVES, L.A; FREIRE, L. Educação Científica E Educação Ambiental: Uma Análise De Políticas Públicas para A Gestão de Recursos Hídricos Na Escola In: **IX Congresso Internacional Sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias.** Girona, 9-12 de setembro de 2013. Disponível em: <https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2013nExtra/edlc_a2013nExtrap1198.pdf>. Acesso em: 3 maio de 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUA. **A Evolução da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil.** Brasília. ANA, 2002. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2002/AEvolucaoDaGestaoDosRecursosHidricosNoBrasil.pdf>. Acesso em 10 de janeiro de 2017.

_____. **Caracterização das Bacias Hidrográficas do Espírito Santo. Hidroweb, Brasília, 2003.** Disponível em: <http://hidroweb.ana.gov.br/doc/BHASLeste/es.doc>>. Acesso em: 03 out. 2017.

_____. **Plano decenal de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio São Francisco (2004-2013).** Brasília: ANA. 2005. Disponível: <http://cbhsaofrancisco.org.br/planoderecursosohidricos/relatorios/>. Acesso em: 20 maio de 2018.

_____. **Plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Verde Grande.** Brasília: ANA, 2013. Disponível: <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/todos-os-documentos-do-portal/documentos-spr/planos-de-bacia/planos-de-bacia>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

_____. **Plano estratégico de recursos hídricos da bacia hidrográfica dos rios Tocantins e Araguaia**. Brasília: ANA, 2013 Disponível:

<http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/todos-os-documentos-do-portal/documentos-spr/planos-de-bacia/planos-de-bacia>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

_____. (2013a). Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento dos corpos de água. **Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos** – vol. 5. Brasília: ANA, 2013. 68 p. : il. ISBN: 978-85-89629-96-6.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Plano estratégico de recursos hídricos dos afluentes da margem direita do rio Amazonas: cenários, diretrizes e intervenções**: volume II. Brasília: ANA. 2012. Disponível em:

_____; CONSÓRCIO MAGNA/COHIDRO. **Plano estratégico de recursos hídricos da bacia hidrográfica dos rios Tocantins-Araguaia**. Brasília: ANA, 2008. Disponível em:

AGÊNCIA DE ÁGUA PCJ. **Plano das bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 2010 a 2020 com propostas de atualização do enquadramento dos corpos d'água e de programa para efetivação do enquadramento dos corpos d'água até o ano de 2035**. Piracicaba: [s.n.], 2010. Disponível em:

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. **Sistemas de Informação na gestão de águas**: conhecer para decidir / Agência Nacional de Águas. -- Brasília: ANA, 2016.

_____. **BALANÇO das ÁGUAS. Balanço das Águas**, Brasília, n. 5, jun./jul. 2016

_____. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017: relatório pleno**. Agência Nacional de Águas. Brasília, p. 169. 2017.

_____. ProComitê. Disponível em:

<<http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/programas-e-projetos/procomites>>. Acesso em: 8 maio 2018.

ANGROSINO, M. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009. Pág. 57.

AVRITZER, L. Sociedade civil e participação no Brasil democrático. In: AVRITZER, L. (Org.). **Experiências nacionais de participação social**. Belo Horizonte: Cortez, 2010. 7-12 p

AVRITZER, L. Sociedade Civil, Instituições Participativas e Representação: Da Autorização à Legitimidade da Ação. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, 2007, vol. 50, no 3, pp. 443-464.

AVRITZER, L. e S., SANTOS, B. de S. Para ampliar o cânone democrático. o. In: SANTOS, B. de S. (Org.). **Democratizar a Democracia**: os caminhos da

democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. Disponível em <<http://www.eurozine.com/articles/2003-11-03-santos-pt.html>>. Acesso em: 01 jan. 2018.

AVRITZER, L; PEREIRA, M. de L. D.. Democracia, participação e instituições híbridas. **Teoria & Sociedade**, número especial “Instituições híbridas e participação no Brasil e na França”. Belo Horizonte, mar. 2005, p. 16-41.

BARBIERI, J.C. **Gestão ambiental e empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. Saraiva: São Paulo, 2004.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e Cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 9 jan. 1997. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1998.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e Cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 9 jan. 1997. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1998.

BRASIL. Lei nº 9795/99 de 27 de abril de 1999. **Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 27 de abril de 1999. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1998.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. **Lei de Acesso a Informação sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações**. Brasília, 8 jan. 2011. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

CAMPOS, R. T. O. et al. Oficinas de construção de indicadores e dispositivos de avaliação: uma nova técnica de consenso. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**: URJ, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p.221-241, out. 2010. Quadrimestral. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812010000100015>. Acesso em: 05 nov. 2018.

CAMPOS, V. N. O.; FRACALANZA, A. P. **Governança das águas no Brasil: Conflitos pela apropriação da água e a busca da integração como consenso**. Ambiente & Sociedade, Campinas, v. XIII, n. 2, p. 365-382, jul/dez. 2010.

CARDOSO, M. L. M. **A democracia das águas na sua prática: o caso dos comitês de bacias hidrográficas de Minas Gerais**. 2003. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

CARVALHO, J. Educação Ambiental como instrumento de gestão. **3º Encontro Nacional dos Comitês de Bacias Hidrográficas**, Belo Horizonte, 2001. Disponível

em <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd17/encFlavioT.pdf>. Acessado em setembro de 2018.

CARVALO, M. E.S.; MOREIRA, O.B. **Reflexões sobre a Participação Social na Gestão Hídrica no Brasil**. Geo-ambiental. Jatai-GO, n.28. jan-jun/2017. Disponível em <https://www.revistas.ufg.br/geoambiente/article/download/44957/23254>. Acessado em 20 de maio de 2018.

CASTRO, M.; CASTRO, A. Bacia Hidrográfica do Cricaré. **Tribuna do Cricaré**, São Mateus, 20 set. 1995.

COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL (CEIVAP). **Plano de Comunicação**. CEIVAP, maio de 2018. Disponível em <http://www.ceivap.org.br/comunicacao-educ-ambiental.php>. Acessado em 07 de setembro de 2018.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE. **Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Doce e Planos de Ação para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no âmbito da Bacia do rio Doce PIRH DOCE**. (2010). CBH Doce, v. 1. 463p. Disponível em: <http://www.cbhdoce.org.br/pirh-parh-pap/pirh>. Acesso em 05 de setembro de 2017.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESPÍRITO SANTO. RESOLUÇÃO CNRH nº 145 dezembro de 2012. **Estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas e dá outras providências**. Brasília: CNRH. Disponível em <http://www.ceivap.org.br/ligislacao/Resolucoes-CNRH/Resolucao-CNRH%20145.pdf>. Acesso em 04 de fevereiro.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESPÍRITO SANTO. RESOLUÇÃO Nº 02, de 18 de dezembro de 2001 DE 2016. **Divulgação de proposta de criação de comitês de bacias hidrográficas**. Brasília: CERH-ES: Disponível em <https://agerh.es.gov.br/Media/agerh/Legisla%C3%A7%C3%A3o/Legisla%C3%A7%C3%A3o%20Cerh/2001-12-18%20-%20RESOLU%C3%87%C3%83O%20CERH%20002%20DE%2018%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202001.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESPÍRITO SANTO. RESOLUÇÃO nº 24, de 24 de maio de 2002. **Estabelecer diretrizes para a formação e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas, de forma a implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Brasília: CERH-ES

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH) (Brasil). Resolução nº 13, de 25 de setembro de 2000. Estabelece Diretrizes para a Implementação do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 26 set. 2000. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE ÁGUA E MEIO AMBIENTE (ICWE). Dublin, Irlanda, 26 a 31 de janeiro de 1992. **Declaração de Dublin sobre Água e Meio Ambiente**. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 15 jan. 2018

COELHO, V. S. Conselhos de saúde enquanto instituições políticas: o que está faltando? In: COELHO, V. S.; NOBRE, M. **Participação e Deliberação: Teoria Democrática e Experiências Institucionais no Brasil Contemporâneo**. Editora 34. São Paulo. 2004.

DAGNINO, E. Os movimentos sociais e a emergência de uma nova noção de cidadania. In: _____. (Org.) **Política e sociedade no Brasil**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994, p.103-118.

DRUMOND, M. A. **Participação comunitária no manejo de unidades de conservação: manual de técnicas e ferramentas**. Belo Horizonte: Instituto Terra Brasilis de Desenvolvimento Sócio-Ambiental, 2002. 81 p.
<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/PlanosdeManejo/ParticipacaoComunitarianoManejodeUnidadesdeConservacaoManualdeTecnicaeFerramentas.pdf>

DIAS, Leonice Seolin; LEAL, Antonio Cezar; CARPI JUNIOR, Salvador (Orgs.). **Educação Ambiental: conceitos, metodologia e práticas**. Tupã: ANAP, 2016.

EMPINOTTI, V. (2010) Relatório Final. **Avaliação dos 20 anos do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH**. São Paulo: Empinotti Ambiental, 125 p.

EMPINOTTI, V., JACOBI, P.R., FRACALANZA, A. P., SOUSA JUNIOR, W.C., PEREIRA, A.P., FRANCO, C.P (2014). Transparência na Gestão de Recursos Hídricos no Brasil. Working Paper 1, **Laboratório de Pesquisa de Governança Ambiental – GovAmb/USP**. Disponível em < <https://goo.gl/ApVbQJ> > Acesso em: 10 jan. 2018.

EMPINOTTI, V., JACOBI, P.R., FRACALANZA, A. P., BUJAK, N.L., JUNQUEIRA, L.B., ABREU, M.A. Transparência na Gestão de Recursos Hídricos no Brasil – Segunda Avaliação/2015. **Laboratório de Pesquisa de Governança Ambiental – GovAmb/USP**. Disponível em < <https://goo.gl/zoe4Hz> > Acesso em: 20 maio 2018.

EMPINOTTI, VANESSA LUCENA; JACOBI, PEDRO ROBERTO; FRACALANZA, ANA PAULA. **Transparência e a governança das águas**. Estud. av., São Paulo, v. 30, n. 88, p. 63- 75, 2016. Disponível em < <https://bit.ly/2KFG2qO> >. 20 de maio de 2018.

ESPINDOLA, E. A. **Análise da percepção de risco do uso de agrotóxicos em áreas rurais**. Tese- Doutorado. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-09062011-152841/pt-br.php> . Acesso em: 12 set. 2017.

ESPÍRITO SANTO. Instituto Jones Santos Neves. Instituto Jones Santos Neves (Ed.). **Projeto de pesquisa - diagnóstico e prognóstico das condições de uso da água nas bacias hidrográficas**. 2016. Disponível em: <<http://www.ijsn.es.gov.br/institucional/editais/4721-projeto-de-pesquisa-diagnostico->

e-prognostico-das-condicoes-de-uso-da-agua-nas-bacias-hidrograficas>. Acesso em: 20 dez. 2016.

FORGUS, R. H. **Percepção**: o processo básico do desenvolvimento cognitivo. São Paulo: Herder, 1971.

FRACALANZA, A. P. Gestão das águas no Brasil: rumo à governança da água? In: RIBEIRO, W. C. (Org.) **Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Annablume; FAPESP; CNPq, 2009. p.135-53.

FREEMAN, Edward; Mc Vea, John. **A Stakerholder approach to strategic management**. In: Forthcoming in M. Hitt, E. Freeman, and J. Harrison (eds.) Handbook of Strategic. Management, Oxford: Blackwell, 189-207. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=263511. Acesso: 05 de agosto de 2018.

FREY, K. “Governança Urbana e Redes Sociais o Potencial das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação”. In: XXVII Encontro Anual Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. **Anais em CD**. Atibaia: Anpad. Setembro 2003. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/~anpad/eventos.php?cod_evento=1&cod_edicao_subsecao=280&cod_evento_edicao=33&cod_edicao_trabalho=710:0>. Acesso em: 10 nov. 2017.

GIL, A. C. **Estudo de Caso - Fundamentação Científica**: Subsídios para coleta análise de dados- como redigir um relatório. São Paulo, ed. 01.2009

GIARETTA, J. B. Z. **Social Participation and Municipal Environmental in Brazil**: challenges and constraints [dissertation]. São Paulo: School of Public Health, USP; 2011.

GRZYBOWSKI, Cândido. Esboço de uma alternativa para pensar a educação no meio rural. **Contexto & Educação**, UNIJUÍ, ano 1, n. 4, p. 47-59, out./dez. 1986. JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005

JACOBI, P. R.; BARBI, F. Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil. **Rev. Katál**. Florianópolis v. 10 n. 2 p. 237-244 jul./dez. 2007

JACOBI, P. R. Governança da Água e Aprendizagem Social no Brasil Sociedad Hoy, núm. 15, 2008, pp. 25-44 Universidad de Concepción Concepción, Chile HOGAN, D.; MARANDOLA JR, E.; OJIMA, R. **População e ambiente**: desafios à sustentabilidade. São Paulo: Blucher, 2010. Disponível em Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90217091003>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2017

JACOBI, P. R.; KECK, Margareth. (2008), “Representando a Diversidade: Estado, Sociedade e Relações Fecundas nos Conselhos Gestores”. **CadernoCRH**, vol. 21, no 52, pp. 99-112.

JÚNIOR, C. B.S.; SIEGMUND-SCHULTZE, M.; KÖPPEL, J.; SOBRAL, M. DO C. Sinais de um problema crônico: a governança hídrica carece promover os comitês de bacias, coordenar planos e gerir informações. **Ambiente & Água - An Interdisciplinary Journal of Applied Science**. vol. 12 n. 6 Taubaté – Nov. / Dec. 2017.

MALHEIROS, T. F.; PROTA, M. G.; PÉREZ, M. A. Participação comunitária e implementação dos instrumentos de gestão da água em bacias hidrográficas. **Ambi-Água, Taubaté**, v. 8, n. 1, p. 98-118, 2013. (<http://dx.doi.org/10.4136/ambi-aqua.970>)

MOURA, A. M. M. Trajetória da Política Ambiental Federal no Brasil In: **Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. 2016. pp. 14-43. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8470/1/Trajeto%C3%B3ria%20da%20pol%C3%ADtica%20ambiental%20federal%20no%20Brasil.pdf> . Acesso em 10 de agosto de 2018.

_____; Fracalanza, A. P. (2005). Comitês de bacia hidrográfica no Brasil: desafios de fortalecimento da gestão compartilhada e participativa. **Desenvolvimento e Ambiente**, n. 11-12, p. 41-49, Ed. UFPR, jan/dez, 2005;

_____. **Espaços Públicos e Práticas Participativas na Gestão do Meio Ambiente no Brasil**. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922003000100015>. Acesso em: 10 nov. 2017.

JANNUZZI, C. S. C.; FALSARELLA, O. M.; SUGAHARA, C. R. **Gestão do conhecimento: um estudo de modelos e sua relação com a inovação nas organizações**. 2016. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2462>>. Acesso em: 05 set. 2017.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de Bacia Hidrográfica: Aspectos Conceituais e Metodológicos**. 1995. 175p. Instituto de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. Disponível em: <[http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=556778&biblioteca=vazio&busca=autoria:"IBAMA \(Brasilia, DF\)."&qFacets=autoria:"IBAMA \(Brasilia, DF\)."&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1](http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=556778&biblioteca=vazio&busca=autoria:)>. Acesso em: 01 mar. 2017

LANNA, A.E.L. Gestão de recursos hídricos. In: TUCCI, C.E.M. (Org.). Hidrologia: ciência e aplicação. Porto Alegre: Ed. da Universidade: ABRH: EDUSP, 1997. p.727-68.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34. 1999.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4.ed. São Paulo: Loyola, 2003

LIMA, L. (2000). Atitudes: Estrutura e mudança. In: J. Vala & M. B. Monteiro (Eds.), **Psicologia social**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

MACEDO, S. N. **Democracia participativa na Constituição Brasileira**. Revista Informativa do Senado, Ril178LIVRO.indb 182: Brasília. a. 45. n.178. abril./julho.2008

MARCONDES, N. A, V; BRISOLA, Elisa Maria Andrade. Análise por triangulação de métodos: um referencial para pesquisas qualitativas. **Revista Univap**, São José dos Campos, v. 20, n. 35, p.201-208, jul. 2014. Disponível em: <<https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/228>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

MARTÍNEZ, Margarita María Bautista. **Tecnologias de Informação e Comunicações (TICs) e Mobilização Social no Brasil**. 2013. Monografia. Disponível em: <<http://myrtus.uspnet.usp.br/celacc/sites/default/files/media/tcc/656-1799-1-PB.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2017.

MELLO, R. A composição de representação nos Comitês e Conselhos: a estrutura jurídico-institucional dos comitês in **Relato dos Trabalhos: 3º Encontro Nacional dos Comitês de Bacias Hidrográficas**, Belo Horizonte, 2001. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd17/encFlavioT.pdf>>. Acesso em: 20 set.2018.

MINAYO, M. C. S. (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

Minayo MCS. Conceito de avaliação por triangulação de métodos. In: Minayo MCS, Assis SG, Souza ER, organizadores. **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005. p. 19-51. pp. 19-51.

OCDE. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil**. OECD Publishing. Paris. 2015.

OLIVEIRA, A. A. R. D., Leite Filho, C. A. P., & Rodrigues, C. M. C. (2007). **O Processo de construção dos grupos focais na pesquisa qualitativa e suas exigências metodológicas**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EPQ-A2615.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2017.

OLIVEIRA, A. A. R.; LEITE FILHO, C. A. P.; RODRIGUES, C. M. C. O Processo de Construção dos Grupos Focais na Pesquisa Qualitativa e suas Exigências Metodológicas. In: _____ **Encontro da ENPAD**. XXXI. ed. Rio de Janeiro: [s.n.], 2007

OLIVIERI, L. A importância histórico-social das redes. In: **Manual de redes sociais e internet do centro de direitos humanos**. 2015. Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fformacaoredefale.pbworks.com%2F%2FA%2BImport%25C3%25A2ncia%2BHist%25C3%25B3ricosocial%2Bdas%2B>>

Redes.rtf&ei=sM6OVfaJOMqvvggT31YLYDg&usg=AFQjCNHoj88Udq_2vygjGaMO548CSsJQ&bvm=bv.96783405,d.eXY>. Acesso em: 05 de out. 2016.

ONU BRASIL (1997). Organizações das Nações Unidas. Escritório de representação fixa no Brasil. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – 1972 (“Declaração de Estocolmo”). Estocolmo, Suécia, 1972. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>>. Acesso em: jul. 20127

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO - OECD. **Principles on water governance**. 2015. Disponível em: <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/OECD-Principles-Water-portuguese.pdf>. Acesso em: 10 julho 2018

PICCOLI, A. DE S; KLIGERMAN, D. C.; COHEN, S. C.; ASSUMPÇÃO, R. F. **Environmental Education as a social mobilization strategy to face water scarcity**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(3):797-808, 2016.

PIZELLA, D. G.; SOUZA, M. P. (2013). Avaliação Ambiental Estratégica de Planos de Bacia Hidrográfica. **Eng Sanit Ambient** | v.18 n.3 | jul/set 2013 | 243-252.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. L. Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados, São Paulo**, v. 22, n. 63, p. 43-60, 2008.

PORTO, M. & TUCCI, C.E.M. (2009) Planos de recursos hídricos e as avaliações ambientais. **REGA**, v. 6, n. 2, p. 19-32. Disponível em: <https://abr.h.s3.sa-east-1.amazonaws.com/Sumarios/74/96f3519259dfdd2522cc5ddfbf5f3f27_93892394123764022c0798ac7cc986ac.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.

POZZEBON, Marlei; FREITAS, Henrique M. R. de. **Modelagem de Casos: Uma Nova Abordagem em ano de 2009 Análise Qualitativa de Dados?** 1998. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad1998-ai-07.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador**. Porto Alegre: 2° Ed. Sulina. 2008. 240p.

RABELO, D.C.; Comunicação e mobilização na Agenda 21 Local. Vitória-ES: Edufes/Facitec, 2003. 210p.

RABELO, D. C. **Informação e comunicação na gestão participativa: uma análise a partir das políticas de recursos hídricos do Brasil e da Europa**. *Emancipação*, Ponta Grossa, 12 (2): 253-264, 2012. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/emancipacao>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2017.

RABELO, D. C.; TEXEIRA, E.C.; ESPULGA, J.L. (2013). A participação cidadã no plano de bacia do rio Doce: análise a partir do Termo de Referência. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 9, n. 3, p. 184-204, set-dez/2013.

RAICHELIS, Raquel. **Democratizar a Gestão das Políticas Sociais** – Um desafio a ser enfrentado pela sociedade civil. 2000. Disponível em: <http://gestaocompartilhada.pbh.gov.br/sites/gestaocompartilhada.pbh.gov.br/files/biblioteca/arquivos/democratizar_a_gestao_publica.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2017.

RAMBALDI, Giacomo. Introduction to Participative Geographic Information System Practice. Unit M01U01, Module M01: Introduction to the Training Kit; in **"Training Kit on Participatory Spatial Information Management and Communication"**. CTA, The Netherlands and IFAD, Italy, 2010.

RIBEIRO, Natália Barbosa. **Governança das águas em bacias hidrográficas: proposta conceitual e metodológica e sua aplicação na Bacia Lagos São João, RJ.** 2016. 225f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

RODRIGUES, Christyne Marques. **Comunicação e Mobilização Social: 2012.** Monografia. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/54319>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

SCHULTZ, Sandra Irene Mon. **Desafios da gestão integrada de recursos naturais: a relação entre a gestão de recurso hídricos e a gestão do território em bacia urbana: um estudo de caso da Bacia Hidrográfica do rio Itajaí (SC).** 2006. Tese doutorado. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-22112011-161035/pt-br.php>>. Acesso em: 01 mar. 2017.

SIEDENBERG, D. R., ALLEBRANDT, S. L., BUTTENBENDER, P. L., FRIZZO, P. A. 2009. **Fundamentos e Técnicas do Planejamento Territorial. Orientações para o processo de Planejamento Estratégico Regional dos COREDES-RS.** Ijuí, RS, 2009.

SILVA, Cristiane Rocha; GOBBI, Beatriz Christo; SIMÃO, Ana Adalgisa. O SILVA, C. R. et al. Organ. Rurais agroind., **Lavras**, v. 7, n. 1, p. 70-81, 2005 O USO DA ANÁLISE DE CONTEÚDO COMO UMA FERRAMENTA PARA A PESQUISA QUALITATIVA: DESCRIÇÃO E APLICAÇÃO DO MÉTODO. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/878/87817147006.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

SILVA, F. B da; JACCOUD, L.; BEGHIN, N. **Políticas Sociais no Brasil:** Par. Disponível em: <http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/Cap_8-10.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2017. SOUZA, D. B.; NOVICKI, V. **Conselhos municipais de meio ambiente** – estado da arte, gestão e educação ambiental. Brasília: Liber Livro, 2010. p. 27-56.

TEDESCO, A. N. de S. et. al. 2016. Projeto Conhecer Montanha: uma experiência de integração de abordagens quali e quanti para mapeamento sócio comunitário e

geoespacial. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*. v.5, n.2 (Ed. Especial) 2016. p. 82-102. ISSN 2238-8869

TORO, J. B. A; WERNECK, N. M. D. **Um Modo de Construir a Democracia e a Participação**. 1996. UNICEF- Brasil. Disponível em: <<http://www.jornalescolar.org.br/wp-content/uploads/2012/09/mobilizacao-social-bernardo-toro-e-nisia-maria-duarte-werneck.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2017.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável**, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. – Brasília: UNESCO, 2005.

UNESCO. **Policy Guidelines for Mobile Learning**, publicado em 2013 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), 7, Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France. A tradução para o português desta publicação foi produzida pela Representação da UNESCO no Brasil.

UNESCO. Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>. UNESCO, 2014. Acesso: 04 de agosto de 2017.

WHITE, K.; RAMBALDI, G. Selecting a Mapping Tool to Suit a Given Purpose. Unit M06U02, Module M06: Choice of P-Mapping Method based on Purpose, Environment and Resources; In: **"Training Kit on Participatory Spatial Information Management and Communication"**. CTA, The Netherlands and IFAD, Italy, 2010.

KOTICK, J. H. **Guia Rápido de Métodos e Modelos Ágeis: Compartilhando vivências cotidianas**. 2017. Disponível em: <https://jorgekotickaudy.files.wordpress.com/2017/11/resumo-do-resumo-jorgeaudy.pdf>. Acesso 05 de setembro de 2017.

Plano estratégico dos recursos hídricos do Ceará / Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos, Assembleia Legislativa do Estado do Ceará; Eudoro Walter de Santana (Coordenador). – Fortaleza: INESP, 2009. 408 p. : il

APÊNDICES

APÊNDICE I – Questionário de caracterização do CBH São Mateus

Perguntas	
Nome Completo	
*	
Idade	
*	
Contato	
*	
Escolaridade	
*	
Profissão	
*	
Qual a cidade onde você mora?	
*	
Qual o Bairro em que você mora?	
*	
Qual a faixa de renda familiar?	
*	
Onde você trabalha?	
*	
Qual sua função?	
*	
Qual cidade seu trabalho está localizado?	
*	

Qual bairro está localizado seu trabalho?	
*	
Há quanto tempo é membro do Comitê São Mateus?	
*	
Qual segmento (categoria) você representa no Comitê?	
*	
Participou de algum curso referente a gestão das águas, antes de se tornar membro do comitê?	
*	
Se sim, Qual?	
Participou de algum curso referente a gestão de água depois de se tornar membro do comitê?	
*	
Se sim, Qual?	
Qual sua motivação para participar do comitê?	
*	
Deseja deixar alguma sugestão ou comentário?	

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A Sr.^a/O Sr. está sendo convidada/o a participar do projeto de pesquisa de responsabilidade dos pesquisadores Arilson da Luz Mendes, Guilherme Gonçalves Coswosk e Ranielle Almeida Fraga sob orientação dos Professores Angélica Tedesco, Diogo Duarte e Gilberto Barroso, cujo objetivo é subsidiar o plano de bacia hidrográfica usando percepção ambiental no âmbito do CBH. Este questionário on-line é uma das ferramentas metodológicas desta pesquisa que visa caracterizar o perfil dos membros do comitê, os dados terão tratamento ético.

Por isso, solicitamos sua autorização por meio da assinatura deste Termo de Consentimento. Quaisquer questões relativas ao estudo podem ser comunicadas aos pesquisadores, via e-mail e telefone: fragamsc@gmail.com (27) 99791-9397, guilhermecoswosk@gmail.com (27) 99736-5028, luzmendes.arilson@gmail.com (27) 99988-1664

Declaro que entendi os termos deste documento, seus riscos, benefícios e procedimentos e que aceito participar da pesquisa

Levantamento do perfil dos membros do Comitê das Bacias Hidrográficas - CBH Afluentes dos Rios São Mateus Braço Norte e Braço Sul no Estado do Espírito Santo

Caracterização do Comitê das Bacias Hidrográficas - CBH Afluentes dos Rios São Mateus Braço Norte e Braço Sul no Estado do Espírito Santo

APÊNDICE II – Roteiro de Campo

FORMULÁRIO: REGISTRO DE PONTOS DE REFERÊNCIA, ENTREVISTAS, CULTURAIS E RISCOS

Nome do Local:
Endereço (com ponto de referência):
Nome do Entrevistado (também apelido, quando houver):
Telefone:
Local de Trabalho:
Profissão:
Tempo que mora/ atuação na região:
Indicação de outro ponto:
Curiosidades:
Fotos:

APÊNDICE III – Entrevistas re-conhecimento de campo

1. Qual a importância da água para você? Em sua opinião, qual é o principal corpo hídrico (rio, lago, etc.) da região? E qual é o principal uso?

2. Qual maior dificuldade/conflito/reivindicação da sua comunidade em relação água? De que forma isso é percebido no seu dia a dia? De que forma vocês estão enfrentando?

3. Você está inserido em qual bacia hidrográfica?

4. Você sabe o que é um Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH)? Sabe como se forma um CBH?

5. O Plano de bacia do rio São Mateus está em elaboração, você sabia?

6. Você percebe o envolvimento da sociedade/sua comunidade no processo de elaboração do Plano?

7. Você conhece a Associação de Defesa Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus (Adersama)? E O Instituto Pró-Rio Doce?

8. Você conhece o Projeto Expedição na Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus?

9. Qual o nome do rio mais próximo de onde mora?

-
-
-
10. O que tinha na localidade de espécies animais e vegetais que não se encontra hoje em dia?
Você sabe onde podemos encontrar uma árvore de lobeira na região?

-
-
-
11. Tem percebido algum tipo de impacto relacionado à água na sua região?
-
-
-

APÊNDICE IV – Roteiro da oficina de mapeamento de processos comunicativos

Oficina de Mapeamento de Processos Comunicativos	
Parte 01	
Tema	Duração
Contextualização e Apresentação dos participantes	10 mim
Retrospectiva da Construção Coletiva	10 mim
Apresentação dos dados coletados	10 mim
Introdução dos Aspectos comunicativos	10mim
Discussão dos tipos de informação e comunicação existentes no Comitê	20 mim
Apresentação dos tipos de tecnologias da comunicação e informação	10mim
Parte 02	
Construção do Mapeamento de Processos Comunicativos	40mim
Discussão dos Processos de Mapeamento Comunicativos	10mim

APÊNDICE V – Formulário metodológico da oficina de percepção ambiental:
mapeamento de processos comunicativos

OFICINA DE MAPEAMENTO DE PROCESSOS COMUNICATIVOS DO CBHSM	
Como nos comunicamos?	Qual a frequência dessa comunicação?
O que é comunicado?	Por que meio (canal/tecnologia) é feita essa comunicação?
Quem comunica as informações?	Quais motivos de ser enviado uma comunicação?
Quais aspectos facilitam a comunicação?	Quais aspectos dificultam a comunicação?
Como vamos refinar as comunicações e as informações comunicadas?	
Ferramentas de Comunicação	
Quais ferramentas são utilizadas para comunicação das informações?	
Telefone (ligações)	<input type="checkbox"/> maior a <input type="checkbox"/> menor <input type="checkbox"/> nenhuma
Mensagens (sms)	<input type="checkbox"/> maior a <input type="checkbox"/> menor <input type="checkbox"/> nenhuma
Whatsapp ou outros aplicativos de mensagem instantânea	<input type="checkbox"/> maior a <input type="checkbox"/> menor <input type="checkbox"/> nenhuma
Email	<input type="checkbox"/> maior a <input type="checkbox"/> menor <input type="checkbox"/> nenhuma
Rede social (facebook, Instagram, google+, googlegroups)	<input type="checkbox"/> maior a <input type="checkbox"/> menor <input type="checkbox"/> nenhuma
Agenda coletiva	<input type="checkbox"/> maior a <input type="checkbox"/> menor <input type="checkbox"/> nenhuma
Conteúdo	
Esse conteúdo é importante para comitê	Como o conteúdo poderia interferir suas atividades no comitê
Quais outras informações são importantes	Integração com outros conteúdos
Papéis	
CBH- São Mateus	Papel das Universidades
Sociedade	Papel da Agência de Águas
Parceiros	Rede de Apoiadores
Apresentando alternativas – TIC's	

Pensando na estruturação de um tipo de tecnologia de informação e comunicação TIC's quais características atenderam ao comitê?		
Quanto a?		
Acessibilidade Mobile () Computador ()	Transparência Necessário () Desnecessário ()	
Interação Colaborativa () Informativa ()	Integração com outros sistemas Sim () Não é necessário ()	
Banco de Dados Sim () Não é necessário ()	Sistema de Informação Geográfica Sim () Não é necessário ()	
Quais atenderam melhor o comitê?		
Troca de mensagens instantânea () Com administrador ()	Grupo de Gestor () Outras Sugestões ()	
Site em web ()	Site tipo WordPress ()	
Site tipo WordPress ()	Rede Social Fechada ()	
Perfil em rede social () Aberta () Fechada () De Fotografias ()	Mais Profissional () Mista () Outras ()	
Ferramenta de Alerta para telefone ()	Agenda compartilhada ()	digital SigWeb ()

APÊNDICE VI – Questionário de avaliação da metodologia de estruturação de plano de comunicação e informação do CBH-São Mateus

Prezado (a) senhor (a),

A integração de saberes e a contribuição das pessoas envolvidas no desenvolvimento de projetos de pesquisa referentes ao Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos tem sido cada vez mais importante. Para isso, é fundamental que haja um diálogo pautado nas experiências vivenciadas nesses projetos que buscaram criar estratégias para atender às especificidades de uma bacia hidrográfica, de ordem social, cultural, ambiental e econômica.

Desta forma, o(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a responder o questionário a seguir, contribuindo com a avaliação das técnicas aplicadas no projeto "Subsídios aos Planos de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica com Percepção Ambiental do Comitê de Bacia Hidrográfica".

Este projeto, em desenvolvimento por alunos do Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação em Recursos Hídricos (ProfÁgua) da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), tem como estudo de caso o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus (CBHSM). Neste contexto, deverá ser avaliada a aplicação das técnicas de Grupo Focal, Mapeamento Coletivo e Estruturação de Plataforma de Comunicação e Informação.

O processo de avaliação tem como objetivo principal a validação de procedimento metodológico desenvolvido para a identificação e proposição das técnicas que subsidiam a gestão dos recursos hídricos. Adota-se por técnica o conceito de: aglomerado de procedimentos fundamentados em conhecimento científico, usados para atingir determinado objetivo ou resultado (LEXICO, 2018).

Para esta avaliação, será utilizada a estrutura da escala de Likert, que se baseia na coleta de opiniões dos atores pesquisados a respeito de um conjunto de itens. Para cada item, o pesquisado deve assinalar seu grau de concordância ou de discordância em uma escala de cinco pontos.

Visando subsidiar a avaliação e propiciar o conhecimento da pesquisa desenvolvida, solicitamos a gentileza de consultar a apresentação com principais resultados em anexo.

Desde já agradecemos!

Avaliação da Estruturação de Plano de Comunicação e Informação.

A partir da análise os dados construídos estruturou-se um Plano de Comunicação e Informação Colaborativo do Comitê de Bacia Hidrográfica com objetivo de subsidiar um planejamento e gestão de bacia hidrográfica. Em anexo ao link está disponível a estrutura proposta e demais documentos necessários para responder este questionário abaixo:

Perguntas	Escala de Concordância				
	Discordo Totalmente 1	Discordo Parcialmente 2	Indiferente 3	Concordo Parcialmente 4	Concordo Totalmente 5
1- As informações que constituem a estruturação proposta para o (PCCI) colaborativa do Comitê de Bacia Hidrográfica são úteis para o fortalecimento do comitê?					
2 - As informações que constituem a estruturação proposta para o (PCCI) colaborativa do Comitê de Bacia Hidrográfica são úteis para aproximação do comitê com a sociedade?					
3 -As diretrizes propostas para estruturação do (PCCI) colaborativa do Comitê de Bacia Hidrográfica são relevantes para o processo de fortalecimento e planejamento da bacia?					
4- A percepção ambiental usada para estruturação do (PCCI) colaborativa pode ser uma estratégia de participação e mobilização no planejamento da bacia?					
5- Quais contribuições dos Projetos para o fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), especialmente no que se refere ao aperfeiçoamento da gestão e regulação de recursos hídricos?	Abertas				
6- De que forma a estruturação de (PCCI) colaborativa pode ser aprimorada, tendo em vista sua aplicação no planejamento e gestão de bacia?	Abertas				

Fonte: elaborado pela autora (2018)

Fotografia do Questionário com as questões enviado online para os participantes

Seção 4 de 4

Avaliação da Estruturação de Plataforma de Comunicação e Informação

A partir da análise dos dados construídos estruturou-se um Plano de Comunicação e Informação Colaborativo do Comitê de Bacia Hidrográfica com objetivo de subsidiar um planejamento e gestão de bacia hidrográfica. Em anexo ao link está disponível a estrutura proposta e demais documentos necessários para responder este questionário.

As informações que constituem a estruturação proposta para o plano de comunicação e informação colaborativa do Comitê de Bacia Hidrográfica são úteis para o fortalecimento do comitê? *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

As informações que constituem a estruturação proposta para o plano de comunicação e informação colaborativa do Comitê de Bacia Hidrográfica são úteis para aproximação do comitê com a sociedade? *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

APÊNDICE VII – Registros fotográficos do Projeto



Etapa Re-conhecimento: Entrevista com representantes do executivo da Prefeitura de Mantenópolis-ES



Etapa Re-conhecimento: Registro da paisagem rural na cidade de Mantenópolis-ES. A região chama atenção pelo processo de desertificação, leitos de córregos secos e ausência de cobertura florestal



Etapa Re-conhecimento: A Registro da paisagem rural na cidade de Mantenópolis-ES. A região chama atenção pelo processo de desertificação, leitos de córregos secos e ausência de cobertura florestal; B) Registro de esgoto lançado diretamente no córrego São José no trecho urbano do município de Mantenópolis-ES.



Etapa Re-conhecimento: Registro da paisagem rural na Boa Esperança-ES. A região chama atenção pelas grandes áreas de pastagem, ao fundo na foto um pivô-central.



Etapa Re-conhecimento: Entrevista com representantes do executivo da Prefeitura de Boa Esperança-ES



Etapa Re-conhecimento: Foto sobre o rio São Mateus, município de São Mateus-ES



Etapa Re-conhecimento: Entrevista com representante de Quilombo município de Santo Mateus-ES.



Etapa Re-conhecimento: Entrevista com representante da Associação de Pescadores de Campo Grande, São Mateus-ES.



Etapa Re-conhecimento: Manguezal do Rio São Mateus, região de Campo Grande. Presença de árvores de porte homogêneo.



Etapa Re-conhecimento: Entrevista com representante da Prefeitura de Barra de São Francisco.



Etapa de Mapeamento de Processos Comunicativos: Oficina de mapeamento com integrantes do Comitê e atores estratégicos



Etapa de Mapeamento de Processos Comunicativos: Oficina de mapeamento e validação com integrantes do Comitê e atores estratégicos