

JANE ARIMÉRCIA SIQUEIRA SOARES

**PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO DOS CONFLITOS HÍDRICOS NA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO GRAMAME DO LITORAL SUL DA PARAÍBA.**

CAMPINA GRANDE – PARAÍBA

2024

JANE ARIMÉRCIA SIQUEIRA SOARES

**PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO DOS CONFLITOS HÍDRICOS NA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO GRAMAME DO LITORAL SUL DA PARAÍBA.**

Tese de Doutorado apresentada
Programa de Pós-Graduação em Recursos
Naturais da Universidade Federal de Campina
Grande – UFCG, como requisito a obtenção ao
grau de Doutor em Recursos Naturais.

Orientador: Prof. Dr. Eivaldo
Moreira Barbosa.

CAMPINA GRANDE – PARAÍBA

2024

S676p

Soares, Jane Arimércia Siqueira.

Processo de negociação dos conflitos hídricos na bacia hidrográfica do rio Gramame do litoral sul da Paraíba / Jane Arimércia Siqueira Soares. – Campina Grande, 2024.

155 f. : il. color.

Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2024.

"Orientação: Prof. Dr. Erivaldo Moreira Barbosa".

Referências.

1. Gestão de Recursos Hídricos. 2. Água. 3. Conflitos Hídricos – Acordos e Processos de Nergociação. 4. Degradação Ambiental. I. Barbosa, Erivaldo Moreira. II. Título.

CDU 556.18(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
POS-GRADUACAO EM ENGENHARIA E GESTAO DE RECURSOS NATURAIS
Rua Aprígio Veloso, 882, - Bairro Universitário, Campina Grande/PB, CEP 58429-900

FOLHA DE ASSINATURA PARA TESES E DISSERTAÇÕES

Jane Arimércia Siqueira Soares

"PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO DOS CONFLITOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRAMAME DO LITORAL SUL DA PARAIBA"

Tese) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais como pré-requisito para obtenção do título de Douto(a) Engenharia e Gestão de Recursos Naturais.

Aprovada em: 27/08/2024

Dr.(a.) **Erivaldo Moreira Barbosa** (Orientador PPGEGRN).

Dr.(a.) **José Otávio Aguiar/PPGEGRN**(Examinador Interno).

Dr.(a.) **Sérgio Murilo Santos de Araújo/PPGGRN**(Examinador Interno).

Dr.(a.) **Paulo Abrantes de Oliveira/CCJS/UFCG** (Examinador Externo).

Dr.(a.) **Patrícia Borba Vilar Guimarães/UFRN**(Examinador Externo).



Documento assinado eletronicamente por **ERIVALDO MOREIRA BARBOSA, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 29/08/2024, às 07:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSE OTAVIO AGUIAR, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 29/08/2024, às 19:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **SERGIO MURILO SANTOS DE ARAUJO, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 29/08/2024, às 20:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **PATRICIA BORBA VILAR GUIMARAES, Usuário Externo**, em 02/09/2024, às 08:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **PAULO ABRANTES DE OLIVEIRA, PROFESSOR 3 GRAU**, em 10/09/2024, às 13:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **4719719** e o código CRC **1D0857DC**.

À Deus.

Aos meus pais, Maria das Graças Siqueira Soares e José Soares Filho.

À minha irmã, Joyce Aristércia Siqueira Soares e sobrinho Pedro Siqueira Cruz.

Dedico com todo amor.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pelo seu amor e fidelidade para comigo, que em tantos momentos de desafios me sustentou para que eu pudesse concluir este trabalho, só ele conhece os caminhos que trilhei para chegar até aqui e o quanto este momento foi sonhado e esperado, a ti Senhor, todo meu amor e gratidão.

Aos meus pais por nunca deixarem de acreditar em mim, pelos esforços sem medidas para me tornarem quem eu sou hoje. A minha irmã Joyce Aristercia Siqueira Soares, minha maior inspiração na caminhada. Aos meus irmãos José de Arimateia Siqueira Soares e Jorge Aristécio Siqueira Soares e aos meus sobrinhos, Thais Emanuely Siqueira Genuíno, José Adrian Siqueira Genuíno, Alice Araújo Siqueira e Pedro Siqueira Cruz, gratidão por vocês serem a família que preciso. Família a maior benção que Deus derramou sobre mim, meu lugar, meu abrigo.

Ao meu orientador Dr. Erivaldo Moreira Barbosa e Sua esposa Dra. Maria de Fátima Nóbrega Barbosa, pela paciência, carinho e acima de tudo por acreditarem em mim e no meu trabalho, gratidão!

“De todos os nossos recursos a água tornou-se o mais precioso. A maior parte do globo é coberta por seus mares envolventes; contudo, em meio a esta abundância encontramos-nos necessitados” (Ranchel Carson).

“Quem sabe faz a hora não espera acontecer” (Geraldo Vandré).

SOARES, Jane Arimércia Siqueira Soares. **PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO DOS CONFLITOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRAMAME DO LITORAL SUL DA PARAÍBA**. 2024. 155 f. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) – Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, PB, 2024.

RESUMO

A água é um dos recursos naturais mais abundantes no planeta e essencial a manutenção da vida. No entanto, nas últimas décadas, os conflitos hídricos têm se destacado em decorrência do aumento da demanda pelo uso da água, tendo origem em fatores de escassez que engloba aspectos de qualidade e quantidade e em decorrência da inexistência ou ineficácia de um processo adequado de gerenciamento. No Brasil os comitês de bacias hidrográficas são órgãos colegiados previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos e dentre as competências são instancias primeiras para arbitrar conflitos de água. Na Paraíba a Bacia Hidrográfica do Rio Gramame vem sofrendo grandes impactos decorrentes do conflito de poluição industrial pelo despejo de efluentes advindos do Distrito Industrial, alterando toda cadeia do ecossistema pela má qualidade da água e afetando mais de um milhão de pessoas na região da grande João Pessoa que dependem daquele manancial. Partindo-se do pressuposto de que se faz necessário uma negociação para subsidiar a tomada de decisão em relação aos conflitos existentes em uma bacia, o objetivo desse trabalho foi analisar o Processo de Negociação dos conflitos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame do Comitê do Litoral Sul – Paraíba entre os anos de 2007 a 2020, através da técnica de análise de conteúdo proposto por Laurence Bardin e da Negociação Baseada em Princípios de Willian Ury e Roger Fisher. A metodologia de análise de conteúdo foi composta por três fases para sua condução: organização da análise, codificação, categorização e tratamento dos resultados, inferência e interpretação, após esta etapa foi feito o mapeamento da condução do processo de negociação do conflito de poluição industrial e submetido a análise da Negociação Baseada em Princípios. Os resultados da pesquisa identificaram que a Política Nacional de Recursos Hídricos é a implementada na referida bacia e que o conflito em estudo tem impactado de forma negativa em âmbito social, econômico e ambiental repercutindo na qualidade de vida das populações ribeirinhas, que a condução do processo de negociação é feita pelo Ministério Público e não pelo Comitê de bacia Hidrográfica do litoral Sul e que este processo de negociação não é baseado em princípios. Como conclusão pode-se verificar que quanto ao Processo de Negociação do conflito de poluição industrial

apesar de ser competência de o Comitê de Bacia arbitrá-lo, este é conduzido pelo Ministério Público e esta Negociação não é baseada em princípios para ganhos mútuos entre os atores sociais.

Palavras – chave: Água. Acordos. Degradação.

SOARES, Jane Arimércia Siqueira Soares. NEGOTIATION PROCESS OF WATER CONFLICTS IN THE GRAMAME RIVER WATER BASIN ON THE SOUTH COAST OF PARAÍBA. 2024. 155 f. Thesis (Doctorate in Natural Resources) – Postgraduate Program in Natural Resources, Federal University of Campina Grande, Campina Grande, PB, 2024.

ABSTRACT

Water is one of the most abundant natural resources on the planet and essential for the maintenance of life. However, in recent decades, water conflicts have become prominent as a result of the increased demand for the use of water, originating from scarcity factors that encompass aspects of quality and quantity and as a result of the non-existence or ineffectiveness of an adequate management process. In Brazil, river basin committees are collegiate bodies provided for in the National Water Resources Policy and among their competencies they are the first instances to arbitrate water conflicts. In Paraíba, the Gramame River Basin has been suffering major impacts resulting from the industrial pollution conflict due to the dumping of effluents from the Industrial District, altering the entire ecosystem chain due to poor water quality and affecting more than a million people in the greater João region. Person who depends on that source. Based on the assumption that negotiation is necessary to support decision-making in relation to existing conflicts in a basin, the objective of this work was to analyze the Negotiation Process for water conflicts in the Gramame River Basin of the Coastal Committee South – Paraíba between 2007 and 2020, through the content analysis technique proposed by Laurence Bardin and Negotiation Based on Principles by Willian Ury and Roger Fisher. The content analysis methodology consisted of three phases for its conduction: organization of the analysis, coding, categorization and treatment of results, inference and interpretation. After this stage, the mapping of the conduct of the negotiation process of the industrial pollution conflict and subjected to Principles-Based Negotiation analysis. The results of the research identified that the National Water Resources Policy is implemented in the aforementioned basin and that the conflict under study has had a negative impact on the social, economic and environmental aspects, impacting the quality of life of riverside populations, which leads to the process negotiation process is carried out by the Public Prosecutor's Office and not by the South Coast River Basin Committee and that this negotiation process is not based on principles. As a conclusion, it can be seen that regarding the Negotiation Process of the industrial pollution conflict, despite being the responsibility of the Basin Committee to arbitrate it, it is conducted by the Public Prosecutor's Office and this Negotiation is not based on principles for mutual gains between social actors.

Keywords: Water. Agreements. Degradation.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conflitos pela Água 2011.....	41
Quadro 2 - Conflitos pela Água 2012.....	41
Quadro 3- Conflitos pela Água 2013.....	42
Quadro 4- Conflitos pela Água 2018.....	43
Quadro 5- Conflitos pela Água 2019.....	44
Quadro 6- Conflitos pela Água 2020.....	45
Quadro 7 Categorias Iniciais	83
Quadro 8 Categoria intermediária Gestão da água.....	84
Quadro 9 Categoria Intermediária Políticas Públicas de água	85
Quadro 10 Categoria intermediária Impactos socioeconômicos decorrentes dos conflitos hídricos	87
Quadro 11 Categoria intermediária Impactos ambientais decorrentes dos conflitos hídricos .	88
Quadro 12 Categoria intermediária Conflitos Hídricos na Paraíba.....	89
Quadro 13 Categoria intermediária Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba	92
Quadro 14 Categoria intermediária Deflagração do Conflito	93
Quadro 15 Categoria intermediária Negociação	94
Quadro 16 Categoria Final Implementação da Política Nacional de Recurso Hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba.....	95
Quadro 17 Categoria Final Percepção ambiental, social e econômica dos atores sociais dos conflitos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame	96
Quadro 18 Categoria Final Conflitos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame.....	97
Quadro 19 Categoria Final Processo de Negociação.....	98
Quadro 20 Síntese da Formação das Categorias	98
Quadro 21 Inferência da Categoria Final I.....	101
Quadro 22 Inferência da Categoria Final II.....	103
Quadro 23 Inferência da Categoria Final III	105
Quadro 24 Inferência da Categoria Final IV	106
Quadro 25 Classificação dos Atores sociais envolvidos no conflito.....	109
Quadro 26 Industrias cadastradas na Bacia do Rio Gramame.....	110
Quadro 27 Mapeamento da Condução do Processo de Negociação do Conflito Hídrico de Poluição Industrial da Bacia do Rio Gramame	116

Quadro 28 Interesses e posições dos atores sociais do conflito de poluição industrial da Bacia do Rio Gramame.....	121
Quadro 29 Ações em prol da Bacia do Rio Gramame	123

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Estrutura do Processo de Mediação	62
Figura 2 Procedimento arbitral	65
Figura 3 Fluxograma metodológico	75
Figura 4 Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame.....	76

LISTA DE SIGLAS

AESA	Agência de Gestão das Águas da Paraíba
ANA	Agência Nacional de Águas
APAN	Associação Paraibana dos Amigos da Natureza
CPT	Comissão Patoral da Terra
CAGEPA	Companhia de água e Esgoto da Paraíba
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CBH	Comitês de Bacia Hidrográfica
CBH-LS	Comitês de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CAE	Câmara de Arbitragem Européia
EVOT	Escola Viva Olho do Tempo
MPF	Ministério Público Federal
MPE	Ministério Público Estadual
MP	Ministério Público
ONU	Organização das Nações Unidas
ONS	Operador Nacional do Sistema
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PERH	Política Estadual de Recursos Hídricos
PISF	Projeto de Integração do São Francisco
PPGEGRH	Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais
SEMAM	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SINGRH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SUDEMA	Superintendência de Desenvolvimento e Meio Ambiente
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UHE	Usina Hidrelétrica
WWF	World Winde Fund

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	JUSTIFICATIVA	21
3	OBJETIVOS	23
3.1	Objetivo Geral	23
3.2	Objetivos Específicos	23
4	REFERENCIAL TEÓRICO	24
4.1	CONFLITO	24
4.2	CONFLITOS E RECURSOS HÍDRICOS	25
4.3	CONFLITOS HÍDRICOS PELO MUNDO	27
4.3.1	Europa	29
4.3.2	América	31
4.4	CONFLITOS HÍDRICOS NO BRASIL	33
4.4.1	Conflito de compartilhamento de Bacias: O caso da Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas- Açu	34
4.4.2	Conflito pela Privatização das Águas para abastecimento: O Caso da Concessão dos Serviços de Água e Esgoto na Cidade de Limeira – São Paulo	36
4.4.3	Conflitos com o setor de Geração de Energia Elétrica e os Demais Usos Múltiplos da Água: O Caso da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira – SP	37
4.4.4	Conflito em Águas Transpostas: O Caso o Rio São Francisco	38
4.5	CONFLITOS HÍDRICOS NO ESTADO DA PARAÍBA	40
4.5.1	Conflitos Hídricos no Estado da Paraíba identificados Pela Comissão Pastoral da Terra entre os anos de 2011 e 2020	41
4.5.2	Conflito na Transposição do Rio São Francisco no eixo leste que passa pela cidade de Monteiro- PB	46
4.5.3	Conflito pelo uso da água para Abastecimento Público e Agricultura de Irrigação no Açude São Francisco II no Município de Teixeira –PB	47

4.5.4	Conflitos Institucionais na Gestão dos Recursos Hídricos no Estado da Paraíba	48
4.5.5	Conflitos pelo Uso da Água no Açude Epitácio Pessoa	50
4.6	POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS LEI 9.433/97	51
4.6.1	Comitê de Bacia Hidrográfica	54
4.7	MEIOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS	56
4.7.1	Negociação	57
4.7.2	Mediação	60
4.7.3	Conciliação	63
4.7.4	Arbitragem	64
5	METODOLOGIA	68
5.1	Método	68
5.2	Procedimentos Metodológicos	68
5.2.1	Procedimentos para a Coleta de Dados	69
5.2.2	Procedimentos para a Análise dos Dados	70
5.2.3	Etapas para análise dos dados	74
5.4	Fluxograma da Metodologia	75
5.5	Caracterização da Área de Estudo	75
5.5.1	Bacia Hidrográfica do Rio Gramame	75
5.6	Universo da Pesquisa	77
5.6.1	Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba	77
5.6.2	Procedimentos para Seleção da Amostra	79
6	DISCUSSÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS	81
6.1	ETAPAS DE ANÁLISES DE DADOS	81
6.1.1	Aplicação do Método de Análise de Conteúdo de Bardin (2010)	81
6.2	CATEGORIAS INICIAIS	82
6.3	CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS	84

6.4 CATEGORIAS FINAIS	95
6.5 SÍNTESE DA FORMAÇÃO DAS CATEGORIAS	98
6.6 MAPEAMENTO DA CONDUÇÃO DO PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO DO CONFLITO DE POLUIÇÃO INDUSTRIAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRAMAME	107
6.7 ANÁLISE DO CONFLITO HÍDRICO DE POLUIÇÃO INDUSTRIAL À LUZ DA NEGOCIAÇÃO BASEADA EM PRINCÍPIOS DE URY E FISHER (2005)	119
7 CONCLUSÕES	128
8 RECOMENDAÇÕES PARA BOAS PRÁTICAS DE NEGOCIAÇÃO PARA O COMITÊ DE BACIA DO LITORAL SUL DA PARAÍBA	132
REFERENCIAS	134
APÊNDICES	149

1 INTRODUÇÃO

A água é um dos recursos naturais mais abundantes no planeta e essencial a manutenção da vida. É o recurso que está presente em todos os espaços e necessidades humanas, considerada um bem de valor econômico e finito. Assim, o debate sobre os recursos hídricos tem ganhado cada vez mais espaços na agenda ambiental, visando a discussão sobre os aspectos de demanda e a ação do homem como fator influenciador. Assim, a demanda pelo uso da água tem se tornado preocupante, sendo evidenciada principalmente em decorrência do crescimento populacional, pelo uso na indústria, agricultura, navegação e produção de energia elétrica.

O uso dos recursos hídricos de forma desordenada pelo homem, tem agravado cada vez mais os problemas ambientais, seja do ponto de vista quantitativo, seja qualitativo. Outro fator influenciador diz respeito às variações climáticas pois a distribuição da água no planeta se dá de forma irregular e desigual, tais situações são determinantes para o surgimento de problemas de escassez hídrica e conseqüentemente para o aparecimento de conflitos. Os conflitos sempre estiveram presentes e sempre foram inerentes as formações sociais do homem e independem do contexto histórico e do espaço geográfico, podendo se mostrar de forma positiva ou negativa, mas que são importantes para o crescimento das sociedades. Podemos definir os conflitos como um processo que começa quando um grupo ou indivíduo encontra diferenças e oposições com outro grupo ou indivíduo sobre crenças, recursos, valores ou práticas de seus interesses.

Diante disso, os conflitos socioambientais se apresentam como uma disputa por recursos naturais, no âmbito de relações de posse e propriedade envolvendo diversos atores sociais. Nas últimas décadas, os conflitos hídricos têm se destacado em decorrência do aumento da demanda pelo uso da água, tendo origem em fatores de escassez que engloba aspectos de qualidade e quantidade e em decorrência da inexistência ou ineficácia de um processo adequado de gerenciamento desse recurso.

No Brasil os principais usos da água são para irrigação, abastecimento humano e animal, industrial, geração de energia, mineração, aquicultura, navegação, turismo e lazer ANA, (2017). Nessa situação, observa-se que existem inúmeros atores que se utilizam dos recursos hídricos para muitas finalidades, com essa conjuntura, alguns grupos terminam demandando um maior volume deste bem, ocasionando muitas vezes a diminuição e degradação do recurso, impedindo ou dificultando que outro grupo faça o uso ou se beneficie do mesmo e, é a partir deste momento, que surgem os conflitos pelo uso da água.

Por sua vez, os conflitos hídricos são intensificados em regiões em que possuem escassez de chuvas e a demanda é maior que a oferta, do mesmo modo, os conflitos também surgem em decorrência do gerenciamento inadequado por parte dos segmentos que fazem uso da água. Assim, analisar os conflitos hídricos e seu processo de negociação se torna importante para que se possa identificar a origem, as causas e consequências e possivelmente indicar as soluções e o melhor caminho a prosseguir. Nesse sentido, os conflitos devem ser compreendidos e estudados individualmente, pois deve-se levar em consideração particularidades inerentes a história e ocupação política, social e econômica de determinado território, com características climáticas e ambientais específicas e forma de uso dos recursos hídricos de cada região.

Os comitês de bacias hidrográficas são órgãos colegiados previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos e dentre as competências são instancias primeiras para a discussão e resolução dos conflitos no entorno de suas respectivas bacias, isso implica em um espaço em que há uma negociação com a participação de todos os usuários que de forma democrática estabelecem mecanismos proativos para a não ocorrência dos conflitos ou para a solução dos mesmos, através de um processo negociativo. Por sua vez, a negociação como meio alternativo de resolução de conflitos pode ser uma ferramenta efetiva quando se há a busca pelo resultado satisfatório para ambas as partes envolvidas.

No litoral sul da Paraíba está localizado a bacia do Rio Gramame, responsável por cerca de 70% do abastecimento de água da grande João Pessoa, compreendendo os municípios de Cabedelo, Bayeux, parte de Santa Rita e das cidades de Pedra de Fogo e Conde. A bacia apresenta uma série de conflitos que envolvem a degradação do manancial, o uso pela irrigação, uso industrial, elevado índice de assoreamento, entre outros AESA (2019). Diante deste contexto, observa-se que a bacia em comento localiza-se em importante polo do Estado da Paraíba e influencia diretamente nas atividades e processos industriais daquela região, e conseqüentemente no desenvolvimento em âmbito local e Estadual.

Ao considerar o importante polo industrial e comercial das cidades abastecidas pelo Bacia do Rio Gramame, encontra-se diversos tipos de usuários que utilizam a água para os mais variados fins, em consequência desses usos surgem conflitos que necessitam de intervenção e controle para a preservação do Bacia. Assim, ao perceber os recursos hídricos como um bem de limitações qualitativas e quantitativas e determinante para o desenvolvimento da área em estudo, a análise do Processo de negociação servirá de subsídio e instrumento de aplicação de qual melhor caminho a seguir na busca pela satisfação de todos os usuários.

Nesta perspectiva, a presente pesquisa pretendeu analisar o Processo de Negociação dos conflitos hídricos na Bacia do Rio Gramame do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba, através da identificação dos conflitos hídricos e a percepção dos atores acerca dos impactos decorrentes destes, bem como a Política de água implementada naquela Bacia, para isso, foi aplicada a ferramenta de Análise de Conteúdo, a partir deste método, foi identificado o conflito hídrico mais recorrente. Determinado o conflito de maior incidência, foi feito o mapeamento da condução do Processo de Negociação, por fim, este mapeamento foi analisado à luz do Processo de Negociação baseado em Princípios, instrumento que busca a satisfação de ambos os envolvidos. Portanto, o estudo em comento procurou responder ao seguinte questionamento: **como o processo de negociação dos conflitos hídricos da bacia hidrográfica do rio Gramame do comitê de bacia hidrográfica do litoral sul - Paraíba vem sendo conduzido?**

2 JUSTIFICATIVA

A demanda pelo uso da água tem sido tema posto em debate nas últimas décadas, despertando atenção por toda a sociedade, pois é o ponto impulsionador para o surgimento de conflitos hídricos, que, por sua vez, são resultados de alguns fatores como escassez e má gestão na forma de uso da água, sabe-se que existem instrumentos que visam solucionar e mitigar os litígios, a exemplo a Política Nacional de Recursos Hídricos instituída pela Lei 9.433/1997, porém, para que se possa aplicá-la, é necessário a identificação dos conflitos, bem como os usos que demandam a utilização hídrica e os personagens envolvidos (BRASIL, 1997).

Analisar o choque de interesses hídricos possibilita compreender a origem, os interesses, as necessidades e fatores que influenciam o aparecimento destes, possibilitando o desenvolvimento de estratégias para subsidiar a intermediação entre os atores envolvidos e melhorar a aplicação de ferramentas de negociação. Nisto, surge a necessidade de se analisar a o Processo de negociação dos conflitos Hídricos, bem como sua identificação, levando-se em consideração as características sociais, culturais, econômicas, políticas e ambientais de determinadas regiões e conseqüentemente, apontar o melhor caminho para a resolução dos mesmos, isso poderá servir como mecanismo de reprodução em outras localidades e de aplicação dentro do próprio comitê de bacia do litoral sul da Paraíba.

Caracterizado por ser uma bacia que fornece um volume de água considerável para as cidades de João Pessoa, Cabedelo, Bayeux, Santa Rita, Pedras de Fogo e Conde, esta pesquisa assume uma importância diante do polo comercial e produtivo que estas cidades representam no Estado da Paraíba e da necessidade de oferta de água para os diversos setores em quantidade e qualidade, levando-se em consideração que os conflitos ali existentes influenciam diretamente no desenvolvimento local e na sustentabilidade daquele manancial, bem como, se são capazes de modificar a realidade social e econômica dos grupos envolvidos nas demandas. Assim, a importância da pesquisa reside sobre a análise do Processo de Negociação dos conflitos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame no comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul e sua condução na resolução dos conflitos.

Quanto a relevância e atualidade do tema, os conflitos hídricos já perpassam fronteiras, e indiscriminadamente atinge a todos, seja pela necessidade de poder e controle, seja pela necessidade de sobrevivência, o que engloba aspectos políticos, sociais, econômicos e ambientais. Assim, a análise do Processo de Negociação dos conflitos Hídricos e a resolução dos mesmos em âmbito local carece de ser investigada como um problema social, econômico e

ambiental. Quanto a dimensão social, o abastecimento humano de água é primordial para manutenção da vida e a dignidade social, já na esfera econômica a água é essencial na produção da maioria dos bens e serviços impulsionando a geração de renda e empregos e, por fim, na esfera ambiental a água é fundamental para a proteção e equilíbrio de toda forma de vida na terra (CONNOR; KONCAGÜL, 2015).

No que diz respeito a temática proposta, percebe-se que está diretamente ligada ao propósito do Programa em Recursos Naturais, uma vez que, busca dentro do universo da pesquisa investigar o Processo de Negociação dos conflitos hídricos e sua condução, onde serão refletidos aspectos sociais, econômicos e ambientais pilares da sustentabilidade. Ainda sobre a ligação com o Programa, temos a interdisciplinaridade presente nessa pesquisa, uma vez que, busca dentro de ramos do conhecimento como Gestão Ambiental, Direito, Engenharia, Ciências sociais, dentre outras, sistematizar de forma global a temática sobre conflitos de água.

Ainda dentro da temática de Recursos Hídricos, o referido programa possui uma vasta produção acerca do tema água, gestão de águas, políticas públicas de água e conflitos em torno desse recurso, no que se refere ao que este trabalho explora, o programa possui várias referências, destacando-se os trabalhos de Ribeiro (2000; 2014; 2015; 2018; 2019a; 2019b), o qual foram citados ao longo desta pesquisa.

Também há disponibilidade de consulta à base de dados oficiais, a vasta bibliografia, jornais de grande circulação, revistas acadêmicas, jurisprudências, analogias e observação junto aos atores envolvidos, permitirá o desenvolvimento da investigação. No campo científico, destaca-se a produção de conhecimento e por trazer respostas diante dos problemas identificados, servindo de subsídio para outras pesquisas na área de conflitos em outras regiões e em outros comitês.

Quanto aos aspectos de originalidade e de contribuições teóricas e metodológicas, este estudo torna-se original por analisar o Processo de Negociação dos conflitos hídricos do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul e como este vem sendo conduzido para a solução dos conflitos, temática ainda não explorada na referida bacia sobre as perspectivas do método proposto nesta pesquisa.

Por fim, a presente pesquisa torna-se viável pois servirá de instrumento para estudos mais aprofundados em torno dos conflitos pelo uso da água e seu processo de negociação em âmbito local, bem como para implantação e análise em outras regiões que apresentam disputas em torno da água na busca para um melhor processo de negociação, portanto, justifica a pesquisa.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar o Processo de Negociação dos conflitos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame do Comitê do Litoral Sul - Paraíba.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os conflitos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame;
- Investigar a política de água implementada pelo comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul;
- Avaliar a percepção social, econômica e ambiental dos atores envolvidos nos conflitos hídricos da área pesquisada;
- Elaborar um mapeamento da condução do Processo de Negociação do Conflito hídrico mais recorrente na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul – PB;
- Analisar o mapeamento da condução do processo de negociação à luz da negociação baseada em princípios, método proposto por Ury e Fisher (2005).

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 CONFLITO

O termo conflito pode ser definido como uma luta por valores e reivindicações em torno de poder e recursos escassos, onde o objetivo das partes oponentes é o de neutralizar, lesionar ou eliminar seu adversário (COSER, 1956). Os conflitos são situações que se caracterizam pela escassez de recursos predominando o sentimento de hostilidade, também podemos definir conflitos como um processo onde uma parte percebe que está sendo prejudicada negativamente ou está na iminência de o ser, o conflito faz parte da vida pessoal, social, empresarial, econômica (GIL, 2008).

Segundo a etimologia da palavra, do latim *conflictu* (embate dos que lutam) é um desacordo, uma desavença, um desentender das partes um choque ou oposição de forças (RICCI; LIMA; BEGNAMI, 2017). De acordo com Veríssimo (2010) os conflitos existem desde a origem da humanidade, como parte do processo evolutivo do homem, sendo necessário para o crescimento e desenvolvimento de um sistema familiar, social, político e econômico. O conflito trata-se de um desacordo, onde as pessoas entram em conflito por incompatibilidade de opiniões, necessidades e interesses. A existência de conflitos é inerente as relações sociais e são decorrentes dos diferentes desejos e frustrações, estes são mais comuns do que se imagina, ocorrem cotidianamente no seio social em decorrência da convivência (PINTO, 2017).

Os conflitos podem se manifestar de diferentes formas, níveis e tipos, os tipos de conflitos podem ser de quatro formas: Intrapessoal (aquele que ocorre internamente dentro do indivíduo); o Interpessoal (aquele que ocorre entre duas ou mais pessoas); o Intra- grupo (ocorre entre indivíduos dentro de um mesmo grupo) e o Intergrupo (esse ocorre entre dois ou mais grupos distintos). Assim, os conflitos pela água podem-se dar sobre todos estes níveis, desde uma dúvida sobre um banho demorado ou não, até o desvio de um rio que corta vários países (SWATUK; MENGISTU; JEMBERE, 2008).

Assim, a palavra conflito, seja a usada usualmente na linguagem natural entre as pessoas, seja na linguagem das ciências psicológicas ou sociais, traduzem uma sensação de divergência, de luta, de tensão, ou de iminência da ruptura do equilíbrio, sendo assim, o conflito é um tipo de relação entre pelo ou menos duas partes distintas, onde a estrutura lógica dessa

relação é a contradição, trata-se de um fenômeno importante onde a prevenção e a superação são fundamentais para o desenvolvimento da humanidade (SILVA, 2015).

4.2 CONFLITOS E RECURSOS HÍDRICOS

Durante muito tempo a água foi considerada um recurso natural inesgotável e sem valor econômico por ser abundante no planeta, no entanto, ao longo do tempo o homem se apropriou e a utilizou sobre um modelo extrativista em uma velocidade incompatível com a capacidade de resiliência do meio, reduzindo seu volume, poluindo e aumentando a demanda, mostrando nas últimas décadas um cenário de escassez (PINTO, 2017). Agora, o desafio para o futuro da humanidade está sobre a crise da água, recurso escasso, limitado e com valor econômico, indispensável a manutenção da vida no planeta e insumo para atividades produtivas, o que sinaliza um limitador para o desenvolvimento e consequentemente um indicador de confrontos (VERÍSSIMO, 2010).

Pode-se destacar algumas preocupações que rodeiam a problemática da escassez hídrica. De acordo com Cirilo (2015), a população nos últimos 100 anos triplicou, aumentando seis vezes mais o consumo de água, em 2015 passamos de 7,3 bilhões de habitantes e, em 2050 seremos 9 bilhões, em muitos países o consumo per capita chega a 1000 litros por dia, ou seja, o aumento populacional e o desenvolvimento impuseram um padrão maior de consumo, porém, possuímos uma população de um bilhão sem acesso a água potável. Outra questão emergente é o crescimento das cidades de forma desordenada que aumenta a impermeabilização dos solos e as zonas de calor, potencializando a evapotranspiração e diminuição das recargas de aquíferos. A degradação de bacias hidrográficas é outro fator preocupante, pois o assoreamento dos rios pode levar a ações catastróficas como inundações, regiões semiáridas podem se tornar desérticas, as perdas de água nos sistemas de abastecimento ainda estão longe de alcançar os padrões esperados e o aumento populacional demanda muito mais energia (CIRILO, 2015).

Tais apontamentos devem ser levados em consideração como um problema a ser enfrentado no presente e futuro, sob a perspectiva da gestão com a finalidade de assegurar o acesso a água. Ainda, sobre a escassez da água, podemos apontar dois tipos de escassez, a escassez econômica e a escassez física. A primeira diz respeito a falta de investimento em infraestrutura e distribuição desigual, ou seja, embora a água esteja disponível, não há como ela chegar a população, a segunda, está ligada a fatores climáticos, ou seja, há uma distribuição

desigual por regiões, a exemplo das regiões semiáridas, trata-se de um fenômeno sazonal. Estima-se que cerca de 4 bilhões de pessoas no mundo enfrentam a escassez física ao menos um mês no ano (UNESCO, 2021; CIRILO, 2015).

Assim, não há como lidar com as questões ambientais e, por conseguinte com a problemática da água sem reconhecê-la no mundo em que vivemos, ou seja, as bases sociais e econômicas que estruturamos para nos relacionarmos com o meio ambiente. Tendo em vista que vivemos um sistema capitalista de produção onde tudo é mercadoria em busca de lucro, então, a forma de apropriação dos recursos naturais pelo homem se dá como fonte de suprimentos com valor econômico e com água não é diferente, por ser matéria prima de alimentação de um sistema de produção dominante (DI MAURO, 2014).

Nessa perspectiva, a água enquanto bem economicamente avaliável torna-se objeto de disputa pela posse e controle por trás de muitas conjunturas, políticas, econômicas e sociais. Autores como Ribeiro, Santos e Silva (2019) apontam dois vetores impulsionadores de disputa pela água, um seria a disponibilidade global de água e o outro a construção social da água. O primeiro diz respeito a forma como a água está distribuída na terra, sendo em maior quantidade salgada e pouca água doce compreendendo a crise hídrica como um problema demográfico, além disso, há uma distribuição espacial desigual dessa água, ou seja, regiões populosas com menor disponibilidade e áreas menos povoadas com um quantitativo maior, fator que enfatiza o acesso desigual ao bem.

A Construção social da água ao longo do tempo se apresenta como recurso raro e de valor econômico. Outro aspecto destacado pelos autores acima citados, está sobre a compreensão da água enquanto fluxo que circula dentro do ciclo hidrológico com grande mobilidade espacial levando a sua apropriação como uma adaptação das capacidades técnicas construídas pelo homem, ou seja, as crises e disputas contemporâneas pela água estão relacionada com as diferentes capacidades técnicas de apropriação desse recurso ao longo do ciclo hidrológico como capturar, gerenciar e utilizar (RIBEIRO; SANTOS; SILVA, 2019).

Os conflitos em torno dos recursos hídricos podem se dar em torno da disputa e posse, controle ou estratégias de poder, bem como a escassez natural, ou o mau gerenciamento podem desencadear confrontos entre os diversos agentes interessados, estes por sua vez, podem alcançar diferentes dimensões, desde uma escala local a internacional, também podem ser resolvidos através de acordos diplomáticos, mas também podem chegar ao extremo da violência em torno de uma disputa (VERISSIMO, 2010).

Todavia, um conflito quando bem gerenciado por meio de negociações diplomáticas podem chegar a resolução das controvérsias de tal forma que, podem ser um elemento chave

para a transformação e evolução de uma sociedade ou organização, dentre alguns mecanismos de resolução de conflitos cita-se a negociação propriamente dita, a mediação, a arbitragem ou até mesmo a judicialização da lide, entretanto, a não resolução pode ser resultados de grandes perdas para uma das partes envolvidas ou mesmo para ambas (SWATUK; MEGISTU; JEMBERE, 2008; VERÍSSIMO, 2010).

Dentre a problemática da água e os conflitos que os permeiam, há a indispensável importância do recurso para a sobrevivência e manutenção da qualidade da vida, mas também, como recurso estratégico para o desenvolvimento e prosperidade das civilizações. De toda forma, há a necessidade de se encontrar um limiar entre as necessidades dos vários interessados para que esta não chegue a finitude e possa estar disponível em quantidade e qualidade para as gerações futuras (VERÍSSIMO, 2010).

4.3 CONFLITOS HÍDRICOS PELO MUNDO

A história das grandes civilizações está ligada a áreas com disponibilidade de água, o homem ao se fixar em um território sempre buscou estar próximo as fontes de água, isso foi um fator determinante para o desenvolvimento de muitas sociedades no passado, a exemplo dos egípcios e a oferta farta das águas do Nilo (VERISSIMO, 2010).

Dentre as causas geradoras de conflitos pela água temos os usos múltiplos, sendo essencial para muitas atividades humanas onde cada fim demanda uma quantidade e uma qualidade específica da água. Entre os usos, o abastecimento humano é considerado como de uso prioritário, porém, outros usos demandam maiores quantidades, como agricultura e indústria, outras como piscicultura e geração de energia elétrica, embora não a usem de forma direta, necessitam de quantidade e qualidade específica para uso, além disso, o próprio ecossistema necessita de água para a manutenção. A agricultura é o tipo de uso que mais demanda água reduzindo a disponibilidade e qualidade pela lixiviação e carreamento de agrotóxicos (RIBEIRO et al., 2018).

O setor energético também causa conflitos, pois a quantidade de água demandada para a geração de energia termina afetando a disponibilidade para outros usos. A escassez de água também é um fator gerador de conflitos, que pode se dar por causas naturais como as secas, ou pela ação antrópica do homem através de seu mau uso e pela ausência de práticas de gestão. As águas compartilhadas com outros territórios também são motivos de querelas entre Estados,

uma vez que muitos rios cruzam fronteiras políticas de outras nações, o que exige diplomacia entre as mesmas para disciplinar a partilha dos usos nestes mananciais sem prejudicar a qualidade e quantidade para o uso pelo o outro território (CARVALHO et al., 2020; RIBEIRO; SANTOS; SILVA,2019).

A perda da biodiversidade e da qualidade da água tem se dado pela interferência do homem no meio natural através de várias frentes, como o desflorestamento, a poluição e super exploração dos ecossistemas. O processo de desflorestamento afeta diretamente a disponibilidade hídrica, a agricultura intensiva diminui a cobertura vegetal, causando processos erosivos e dificultando a infiltração das águas das chuvas, além disso a poluição de origem doméstica e industrial, a construção de barragens destroem a estabilidade dos habitats naturais, levando os rios a secarem antes mesmo de chegarem ao mar, águas subterrâneas sofrem com contaminações de poluentes e com a salinização, assim, os ecossistemas aquáticos estão sob pressão o que compromete e ameaça a biodiversidade das espécies (BARÃO et al., 2021).

Sendo assim, os impactos ambientais provocados pela intervenção humana no meio sempre veem acompanhados dos impactos sociais, como alterações de atividades econômicas e problemas ligados a saúde das populações, pois a perda da qualidade da água afeta não só a biodiversidade, mas agrava problemas sociais como acesso a água potável e esgotamento sanitário. Nessa perspectiva, os processos naturais não são por si só conflituosos, mas as consequências decorrentes da ação humana podem causar efeitos catastróficos como casos extremos de cheias e secas (DE MELO et al., 2020).

Outro ponto de conflito pela água está ligado ao poder que um manancial pode ter em determinados territórios, exemplo disso foi em 1993 durante a guerra civil na Iugoslávia (Atual Croácia) a barragem Peruca foi destruída intencionalmente pela Servia, ainda neste ano, durante uma guerra política, as reservas de água doce dos muçumanos Xiitas foram envenenadas e drenadas por Saddam Hussein como retaliação por fazerem oposição ao governo. Isso mostra como a água pode ser um alvo estratégico de conflitos políticos à militares e a depender da influência desse manancial para determinado local, pode significar submissão ou poder sobre outras nações (GLEICK, 1993; VERÍSSIMO, 2010).

Outro fator de geração de conflitos pela água são as privatizações, nisso vale ressaltar que o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI) são órgãos de financiamento supranacional, que fazem a intermediação de empréstimos bancários à países, mas, também são órgãos ativistas a favor da privatização das águas como forma de modernização e desenvolvimento, levando muitos países pobres a privatizarem suas águas a exemplo de

Moçambique, Camarões, Honduras, Níger, Benim, Iémen, Tanzânia, Nicarágua, sob a penalidade de não lhes serem concedidos mais empréstimos (GALEANO, 2006).

De todo modo, a dependência pela água na história das civilizações foi e sempre será um fator determinante para o seu desenvolvimento ou para a sua extinção, seja pela falta física do recurso, seja pela sua exploração e contaminação, bem como condutor de poder e subjugação. Assim, os conflitos pela água podem se dar por várias vertentes, físico, por questões de gestão, pela falta de infraestrutura, pela sua privatização, interesses políticos e estratégicos, pela falta de diálogo entre os agentes interessados. Portanto, nos nossos dias, os conflitos em torno da água tendem a aumentar em número e em dimensão, dada a demanda pelo crescente aumento populacional e pelos regimes políticos vigentes, sendo necessário o seu estudo e compreensão no sentido de identifica-los, preveni-los e solucioná-los (VERÍSSIMO, 2010).

4.3.1 Europa

4.3.1.1 Portugal e Espanha: Guerra da Água

As águas transfronteiriças são as que perpassam além das fronteiras nacionais, ligam diversos usuários de diferentes países através de um sistema de compartilhamento, que por vezes podem ser campo de conflitos pela posse e uso dos recursos hídricos, nesse sentido, há um desafio gestacional por parte de todas as nações envolvidas em dirimir de forma diplomática os conflitos que possam ai surgir, entretanto, a preocupação em torno de bacias compartilhadas é a distribuição equitativa do recurso, todavia, há Estados que necessitam de uma maior quantidade o que ocasiona a diminuição do recurso ou poluição para outro Estado e isso pode ser o estopim para um conflito ou para um acordo cooperativo (FERREIRA, 2017).

O conflito entre Portugal e Espanha gira em torno da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo, caracterizada por ser uma região hidrográfica internacional com área aproximada de 81.310 km², onde 25.666 Km² o que corresponde a 32% em território Português e 55.644 km²

correspondente a 68% do território Espanhol. Em terras portuguesas a Bacia do Rio do Tejo engloba 94 concelhos, onde 55 estão inseridas totalmente dentro da região hidrográfica e 39 parcialmente, já em terras Espanholas a referida Bacia alcança cinco comunidades autônomas, Extremadura, Madrid, Castilla-León Aragón e Castilla-La Mancha (AMORIM, 2017).

Portugal e Espanha possuem um histórico de cooperação na utilização das águas de rios transfronteiriços, onde a preocupação era o aproveitamento hidroelétrico sobre o formato de tratados, acordos e convênios. Em 29 de maio de 1968 foi assinado um convenio que regulava o aproveitamento hidráulico dos troços dos rios Minho, Tejo, Lima, Guadiana, chança e seus afluentes, além disso, o referido instrumento também disciplinava o aproveitamento hidroelétrico, para irrigação e abastecimento populacional (AMORIM, 2017; RIBEIRO et al., 2019).

Entretanto, foi no ano de 1993, após a apresentação pela Espanha de um projeto de Lei do Plano Hidrológico Nacional sem consulta ao governo Português que começaram os desentendimentos entre os dois países, pois o referido projeto não levava em consideração as consequências sobre o território de Portugal, nisto surgiu a necessidade de celebração de um novo acordo entre os dois Estados. No ano de 1998 foi celebrada a Convenção de Albufenaria conhecida como Convenção sobre Cooperação para a Proteção e o Aproveitamento Sustentável das águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas, sendo uma das principais questões disciplinadas o regime de vazões (AMORIM, 2017; AMORIM; RIBEIRO; BRAGA, 2016).

A Bacia do Rio do Tejo é uma das cinco Bacias em que Portugal e Espanha partilham entre si, onde nascem em território Espanhol e desaguam em território Português. Segundo a organização não governamental Ecologista World Wide Fund (WWF), a Espanha é o país que tem mais barragens per capita no mundo, 1200 aproximadamente, sendo apenas na Bacia do Rio Tejo em território Espanhol 58 barragens. O referido País também ocupa um lugar de destaque em termos de tecnologias hídras no mundo, ficando a par com Israel (AMEIDA et al., 2015).

Assim, atualmente há uma contenda entre Portugal e Espanha sobre Caudais, quantidade, mas agora, também sobre a qualidade das águas que chegam a Portugal, onde a discussão percorre sobre a retirada de água limpa no Sul da Espanha na cabeceira do Rio de Tejo e ficam apenas as águas residuais e mal depuradas que vem de Madrid e afetam a qualidade e quantidade pelo leito do rio até chegar em Lisboa, pois quando a água chega a Capital é necessária ser submetida a vários etapas de tratamento, além disso, há um conflito sobre a própria preservação da biodiversidade da bacia que vem sendo afetada ao longo dos anos que sofrem com fertilizantes químicos utilizadas nas aldeias e cidades espanholas, há também, a preocupação sobre a central nuclear de Almaraz, a mais antiga da Espanha que, tem sido motivo

de preocupação para os portugueses, pelas contínuas falhas e caducidade (FERNANDES et al., 2019).

4.3.2 América

4.3.2.1 Estados Unidos

Os Estados Unidos é país com o maior consumo per capita de água no mundo, 2,5 vezes a mais que os europeus, forte poder econômico e político, têm seus recursos naturais altamente explorados, por possuir um modelo econômico baseado no consumo, as demandas de água tendem a serem elevadas sob os diversos tipos de usos, a exemplo da água virtual embutida em produtos, conseqüentemente há uma diminuição das reservas hídricas do país de forma acelerada não compatível com a capacidade de resiliência do meio (KONCAGUL et al., 2017).

Não só as águas superficiais, mas também as águas subterrâneas estão sob pressão, um quinto das áreas irrigadas dos Estados Unidos que passa por oito Estados, são mantidos pelo aquífero High Plains, um depósito de água subterrânea que se estende da Dakota do Sul ao Texas, já diminuiu dezoito vezes o equivalente ao volume do Rio Colorado. No ano de 2001 os primeiros conflitos entre utilizadores do aquífero começaram sobre as necessidades agrícolas das populações (CARVALHO, 2005; VERÍSSIMO, 2010).

O Rio Colorado é fonte de abastecimento para a manutenção da agricultura irrigada em Estados como Colorado, Kansas, Nebraska, Novo México, Oklahoma e Texas, entretanto a demanda de água nesses Estados foi intensa, chegando a prejudicar a quantidade de água que chegava ao México, bem como para comunidades indígenas cocopas, além disso, a qualidade da água também foi afetada, bem como o ecossistema hídrico, aumentando os riscos de conflitos entre os EUA e o México. Ao longo do Século XX foram celebrados mais de oito acordos para a partilha da água para a agricultura entre os dois Estados (VERÍSSIMO, 2010).

4.3.2.3 América do Sul: Brasil, Paraguai, Argentina, Equador e Bolívia

Em 1973, Brasil e Paraguai assinam o Tratado de Itaipu para a construção de um projeto em conjunto da Hidrelétrica de Itaipu no Rio Paraná, na época, considerada a maior usina do mundo com maior capacidade instalada de energia elétrica e também a de maior demanda no Brasil (BARROS et al., 2021), localizada próxima a região da tríplice fronteira com a Argentina. O empreendimento bilateral envolvia interesses da Argentina, o que ocasionou a reivindicação do país pelos direitos da utilização da água do Rio Paraná com base na declaração de Montevideu de 1933 que afirmava que qualquer empreendimento em rios internacionais deveria haver a consulta aos países envolvidos. Na mesma ocasião, o Brasil já vinha com atritos com a Argentina pelas águas da bacia do Prata (DE PAULA, 2014; ESPOSITO NETO, 2012).

As principais reivindicações argentinas giravam em torno de prejuízos na navegação do rio Paraná pela mudança de vazão, impossibilidade de futuros empreendimentos hidrelétricos e a vulnerabilidade perante o Brasil que poderia utilizar a vazão para prejudicar o país a jusante. Inconformado com o empreendimento Brasil- Paraguai, a Argentina chegou a levar o tema a organismos internacionais, por trás dessa rivalidade entre Brasil e Argentina, havia o interesse político pelo domínio do cone do Sul (ESPOSITO NETO, 2012).

Tais desconfortos ao longo da década de 70 levaram os dois países a negociarem sobre a utilização das águas internacionais da bacia do Prata e a construção da barragem de Yacreta na Argentina. A construção da barragem de Yacreta, levou ao deslocamento de mais de 80 mil pessoas, destruiu uma área de importância ecológica global, além de desvio de verbas públicas (VERÍSSIMO 2010).

No Equador as desigualdades de acesso a água superam as desigualdades de acesso à terra. Para se ter uma ideia, os sistemas de irrigação comunitários dos pequenos agricultores são responsáveis pela maior parte da produção alimentar do país representando 86% dos usuários de água, mas com acesso apenas a 23% das áreas irrigadas e, 13% do fluxo de água, por outro lado, o setor privado agrícola representa 1% dos usuários e tem o domínio de 67% do fluxo de água (PIRES, 2019).

Na Bolívia o que tem levado a conflitos hídricos é a privatização da água. No ano de 1999, com o intuito de dinamizar a economia boliviana, a empresa americana Bechtel Corporation obteve a concessão por um período de 40 anos de toda água de Cochabamba, da qual meio milhão de pessoas dependiam. A subsidiária da empresa americana Águas del Tunare, triplicou o valor das tarifas e proibiu o recolhimento de água da chuva, isso ocasionou uma revolta popular. No ano de 2000 houve uma paralização de quatro dias pelo fim da privatização e a promessa por parte do governo de baixar as tarifas, o que não foi cumprido, levando os bolivianos as ruas, muitas vezes sendo necessário o uso de força policial (GALEANO, 2006; VERÍSSIMO, 2010).

Os confrontos na Bolívia se tornaram constantes entre opositores a privatização e o governo através de manifestações populares, tal situação levou o então governo a decretar estado de emergência, com a morte de uma pessoa e centenas de feridos, a empresa americana foi obrigada a se retirar do País e o controle público de abastecimento foi restaurado por um grupo de cidadãos coordenados que eram contra a privatização (VERÍSSIMO, 2010).

4.4 CONFLITOS HÍDRICOS NO BRASIL

O Brasil é caracterizado por possuir a maior reserva de água doce no mundo, porém convive com situações de extrema escassez em algumas regiões devido a distribuição espacial da água ser desigual em seu território e, a fatores climáticos, além disso, há o problema relacionado a gestão desse recurso que ocasiona uma repartição desigual entre os usuários levando a problemas quantitativos e qualitativos sob os mais diversos usos, ocasionando inúmeros conflitos (PEDROSA, 2021).

A água doce está distribuída em todo o globo e equivale a 3%, o restante é constituído por água do mar e não potável, desses 3%, 2,5% encontra-se disponível nas geleiras na Antártica e no Ártico de difícil acesso e extração, isso implica que 0,5% é o total de água doce disponível para as necessidades humanas e manutenção dos ecossistemas. No mundo, menos de dez países concentram 60% das reservas de água doce, dentre eles está o Brasil. De acordo com Rego Filho, Braga e Curi (2014), o Brasil possui 12% do total mundial de distribuição de água doce, o que o coloca em posição confortável, porém, essa distribuição dentro do seu território não ocorre de maneira homogênea, a região nordeste caracterizada por longos períodos de seca

característica do clima dominante, possui apenas 3% dessa água, seguido da região sudeste com 6%, Sul com 7%, centro-oeste com 16% e a região Norte com 68% (REGO FILHO; BRAGA; CURI, 2014).

As necessidades humanas e os diversos setores econômicos demandam grandes quantidades de água que a utilizam de forma heterogênea e, após o uso, essas águas voltam para os efluentes em quantidade e qualidade diferentes, essas podem ser usadas para os mais diversos fins, como industrial, agrícola, humano, animal, geração de energia elétrica e transporte. No Brasil, os principais usos são para irrigação, abastecimento humano e animal, industrial, navegação, geração de energia elétrica, mineração, aquicultura, turismo e lazer. Os setores que mais demandam água no Brasil é a irrigação, seguido do abastecimento urbano, geração de energia elétrica e industrial (ANA, 2019).

Assim, os fins múltiplos podem afetar a qualidade e quantidade de água para outros usuários, bem como podem desequilibrar o ecossistema hidrográfico e a biodiversidade, podem levar a escassez do recurso, ocasionar cheias, problemas como estes são geradores de conflitos, seja pelo mau uso, seja pela forma de gerenciamento, podendo ser de ordem local ou global, quando se trata de águas compartilhadas entre nações. A privatização do fornecimento de água, também é um outro precedente para geração de litígios (VERÍSSIMO, 2010).

No Brasil pode-se identificar conflitos de várias ordens, seja por um problema de escassez ou de gerenciamento. O país possui uma Política Nacional de Recursos Hídricos estabelecida pela Lei 9.433/97 e um Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que serve para disciplinar o uso da água, a cobrança e outorga, traz também a figura dos comitês de bacias hidrográficas como órgão descentralizados de apoio a tomada de decisão e conseqüentemente espaço de negociação e resolução de conflitos através de uma gestão compartilhada pelos diversos usuários de água (BRASIL, 1997).

4.4.1 Conflito de compartilhamento de Bacias: O caso da Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas- Açu

A Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas-Açu, possui uma extensão de 43.683 km², sendo 60% dentro do Estado da Paraíba e 40% no Estado do Rio Grande do Norte, abastecendo 147

municípios, 100 pertencentes ao Estado Paraibano e 47 ao Estado do Rio Grande do Norte (BRASIL, 2015). O Rio Piranhas- Açu é composto pelo Rio Piancó, Rio Piranhas e Rio Açu e por ser localizado em mais de um Estado sua gestão passa a ser competência da União representado pela Autarquia Federal ANA (Agência Nacional de Águas) (ANA, 2015; AMORIM, 2016; ANA, 2021).

Na referida bacia estão localizados dois grandes reservatórios responsáveis pelo desenvolvimento socioeconômico da região, o Sistema Curêma-Mãe D'Água no Estado da Paraíba e o Sistema Armando Ribeiro Gonçalves no Rio Grande do Norte, com usos preponderantes na irrigação, aquicultura, abastecimento humano, industrial e pecuária, respectivamente (ANA, 2015; AMORIM, 2016).

O uso intensivo do Sistema Curêma- Açu desencadeou conflitos entre usuários de irrigação e carcinicultura no ano de 2003, envolvendo os poderes públicos de ambos os Estados envolvidos, com isso foi identificado um aumento significativo nos pedidos de outorga não compatíveis com a capacidade de regularização dos sistemas hídricos da bacia, momento em que a União promoveu uma intervenção junto aos Estado em busca de uma gestão cooperativas das águas em questão (AMORIM, 2016).

Essa Articulação entre a União e os Estados objetivou a criação de um Plano de Regularização e Ordenamento dos Usos dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas-Açu, o objetivo do referido plano foi a criação de uma Gestão Integrada, descentralizada e participativa dos recurso hídricos da bacia; harmonização de critérios, normas e procedimentos relativos a cadastro de usuários, outorga e fiscalização de usos de recursos hídricos e a mobilização dos usuários para o processo de gestão participativa. Essa articulação da União junto aos Estados como um agente de resolução de conflitos criou o Marco Regulatório da Bacia do Rio Piranhas- Açu, representando o primeiro Acordo de resolução de conflitos entre a ANA e os Estados Federados Paraíba e Rio Grande do Norte e que servirá de modelo para implementação em outras bacias de domínio da União (ANA, 2004; AMORIM, 2016).

4.4.2 Conflito pela Privatização das Águas para abastecimento: O Caso da Concessão dos Serviços de Água e Esgoto na Cidade de Limeira – São Paulo

A Cidade de Limeira - SP, considerada de médio porte, com aproximadamente 250 mil habitantes, foi a primeira a conceder uma concessão plena (engloba serviços de água e esgoto) por um período de 30 anos firmado no ano de 1995. O Contrato de Concessão foi celebrado com a Empresa privada Águas de Limeira ganhadora da licitação, formada pelo consorcio entre Odebrecht (50%) e a companhia Suez Lyonnaise des Eaux (50%) (VARGAS; LIMA, 2004; LIMA, 2003).

A Empresa Águas de Limeira Passou a Explorar os Serviços de água e esgoto sem custos iniciais, uma vez que a Prefeitura assumiria o passivo trabalhista do Antigo SAAE (Serviço Autônomo de água e Esgoto), Autarquia que prestava serviço de saneamento, em contrapartida foram previstas obrigações de resultado para os primeiros 5 anos do contrato com metas abrangentes, o valor global do contrato ao longo do período de concessão, foi estimado em R\$ 495,5 milhões (LIMA, 2003; SANCHEZ, 2001).

Porém, as realizações dos serviços previstos no contrato foram frustradas por inúmeras disputas judiciais em torno da legalidade do contrato ingressadas pelo Ministério Público Estadual através de Ação Civil Pública por vereadores da oposição, questionava-se a não onerosidade do contrato e o porquê de a Prefeitura assumir o passivo trabalhista da antiga SAAE, além disso, a concessão foi pouco debatida com as lideranças locais e os interessados (LIMA, 2003).

Com a Ação promovida pelo Ministério Público, suspendeu por 5 anos a atualização das tarifas, em contrapartida a empresa águas de Limeira não realizou os investimentos programados no contrato e ingressa com uma Ação Ordinária pela legalidade do contrato de concessão, porém, no ano de 2000 o MPE tem ganho de causa e a concessão é anulada, inconformada, a referida empresa recorre e, meses depois, consegue junto ao Superior Tribunal de Justiça a continuidade do contrato e o direito de atualizar as tarifas (VARGAS; LIMA, 2004).

Diante de tal situação a prefeitura de Limeira e a Empresa Águas de Limeira passaram a negociar uma revisão dos termos do contrato através de um acordo, dentre alguns termos ficou estabelecido que a empresa poderia reajustar as tarifas em 63% em três parcelas e a concessionária assumiria parte da dívida do antigo SAAE (VARGAS; LIMA, 2004).

4.4.3 Conflitos com o setor de Geração de Energia Elétrica e os Demais Usos Múltiplos da Água: O Caso da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira – SP

A Usina Hidrelétrica (UHE) de Ilha Solteira está localizada na bacia hidrográfica do Rio Paraná, sendo considerada a maior do Estado de São Paulo e a sexta maior em Operação no Brasil, fica entre os municípios de Ilha Solteira – SP e Selvíria- MS (CTGBRASIL, 2021). No ano de 2014 a região sudeste do Brasil passou por um período de escassez devido a redução do volume das chuvas, afetando o volume útil dos principais reservatórios das hidrelétricas da região, Volume útil de reservatórios diz respeito ao volume de níveis mínimos e níveis máximos para operação de um reservatório, ou seja, para manter uma vazão regularizada (ONS, 2015).

A queda do nível da água no Rio Paraná levou o volume útil da UHE de Ilha Solteira a zero, inferior a 323 metros acima do nível do mar, ou seja, a cota mínima para operação da usina, o projeto da referida usina permite uma cota mínima de até 314 metros acima do nível do mar para que os equipamentos não sejam danificados. Com a estiagem em Ilha Solteira, houve a redução de mais de 100 metros no reservatório, prejudicando Piscicultores de tilápias que usavam o reservatório para produção (AGENCIA PÚBLICA, 2015; GALVÃO; BERMANN, 2015).

O conflito entre piscicultores, Cesp e o Operador Nacional do Sistema terminou em uma batalha judicial, sob a alegação de má gestão pelas referidas empresas, porque a operação da usina abaixo da cota de 323 metros prejudica a produção de peixes, pois, enquanto a vazão do rio na barragem está alta para garantir a produção de energia elétrica, a montante acima da usina fica vazia, impossibilitando a criação de peixes em tanques (GALVÃO; BERMANN, 2015).

O Intuito da ação movida entre a Cesp e o ONS, seria para garantir a efetividade dos usos múltiplos da água de acordo com o que se estabelece na Política Nacional de Recursos Hídricos, os piscicultores possuem uma concessão para explorar as margens da represa e estavam tendo prejuízos com as gaiolas que utilizavam para criação, tendo que se deslocar para o meio do reservatório, pois o nível já tinham baixado mais de 300 metros de onde era a antiga margem, além disso, muitas cidades foram inundadas (GALVÃO; BERMANN, 2015; ONS, 2015).

Com uma liminar a Cesp é obrigada a fechar a usina até que o limite mínimo se restabelecesse, sob pena de uma multa diária de R\$ 100 mil, porém a decisão não foi cumprida nem pela Cesp e nem pelo ONS, dias depois a ANA publicou uma nota informando que os peixes poderiam ser criados até 314 metros, com base nisso, o ONS conseguiu derrubar a liminar alegando que poderia ocorrer um apagão no país causando um impacto nacional e por isso deveria suportar o impacto local provocado com a produção de energia elétrica, com isso, os produtores de peixes tiveram que parar a produção (ESP, 2014; ONS, 2015; ANA, 2015a).

Uma Ação Civil pública foi impetrada pelo Ministério Público sob a alegação de violação da legislação de água vigente no que diz respeito aos usos múltiplos da água. A concessão da Cesp se encerrou no ano de 2015, mas tal litígio deixou claro que a priorização era a produção de energia elétrica em detrimento dos outros usos múltiplos da água (AGENCIA PUBLICA, 2015).

4.4.4 Conflito em Águas Transpostas: O Caso o Rio São Francisco

O projeto de transposição da água do Rio São Francisco é a maior obra de infraestrutura hídrica do país, com 477 km de extensão em dois eixos (Leste e Norte) visa transferir água para a região semiárida do Nordeste e garantir segurança hídrica para 12 milhões de pessoas nos Estados de Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará e Paraíba. O referido rio tem sua nascente na Serra da Canastra Minas Gerais e Foz no oceano Atlântico entre os Estados de Sergipe e Alagoas, seu comprimento é de 2700 km² e uma área de bacia de 640.000 km² (KOGA, 2019; CASTRO, 2011).

Um dos objetivos da transposição das águas do Chico é aumentar a oferta hídrica para múltiplos usos e levar desenvolvimento para as regiões mais afetadas pelas secas nos Estados receptores com o fim de dinamizar projetos de agricultura irrigada, o que pode caracterizar o destino dessas águas para uso econômico e não para dessedentação humana e animal como usos prioritários conforme a Política Nacional de Recursos Hídricos Lei 9.433/97 (CASTRO, 2011; KOGA, 2019; SILVA et al., 2015; PIRES, 2019; BRASIL, 1997).

No Estado do Ceará, destaca-se o crescimento do agronegócio, principal competidor por demanda de água entre os pequenos produtores, sem terras, povos indígenas, quilombolas e consumo humano. No Estado de Pernambuco há o conflito entre a desconstrução histórico-

cultural de 500 famílias indígenas Truká no Município de Cabrobó que buscam a conservação de seu território, mas que está sendo afetado pelo PISF (Projeto de Integração do Rio São Francisco), além disso, em todos os Estados receptores há a resistência de grupos vulneráveis que lutam por demarcações de terras para plantar (SILVA et al., 2015; PIRES, 2019).

Outro fator preocupante com a expansão do agronegócio é intensificação no uso de agrotóxicos, muito utilizado nesse modelo agrícola que impacta diretamente as famílias que moram próximos e que dependem das mesmas águas. Como o intuito da transposição é a industrialização da região através de projetos de agricultura irrigada, isso aumentará a oferta de mão de obra e conseqüentemente haverá um fluxo migratório para essas regiões o que ocasionará uma desorganização local na vida dos povos tradicionais, afetando seu modo de vida (SILVA et al., 2015; KOGA, 2019; BRASIL, 2004).

Destaca-se também os polos industriais de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) que possuem parques industriais de agronegócios que são responsáveis por 42% das cargas poluentes lançadas no médio São Francisco, além disso, há os empreendimentos farmacêuticos nos referidos municípios que concentram 77% das indústrias poluidoras lançadas no velho Chico e isso pode prejudicar as populações mais vulneráveis no percurso do PISF, uma vez que, até o ano de 2014, apesar dos esforços da ANA em elaborar a Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil, não há informações sobre a qualidade das águas no PISF (BRASIL, 2014; SILVA et al., 2015; SUASSUNA, 2016; CBHSF, 2004; BRASIL, 2004).

No estudo de Silva et al., (2015) sobre os conflitos decorrentes do PISF, foram identificados em todos os Estados receptores conflitos por falta de projetos de reassentamento, não reassentamento, impedimento de acesso à água, reassentamento inadequado, ameaça de expropriação, diminuição do acesso a água, divergência, destruição e poluição, pesca predatória, destruição histórico-cultural e não cumprimento de procedimentos legais, dentre os Estados o mais afetado é o Estado de Pernambuco, seguido do Ceará quando se leva em consideração o número de famílias afetadas (BRASIL, 2004).

Apesar da grandiosidade do Projeto e das oportunidades de crescimento para região do semiárido nordestino, é necessário englobar os grupos vulneráveis e seus múltiplos usos que dependem das águas do Chico através de uma justiça ambiental, respeitando a cultura local e subsidiando as necessidades já existentes e as que podem surgir com a implementação PISF, dirimindo os conflitos de forma justa, englobando na própria política do PISF essas vulnerabilidades (SILVA et al., 2015).

4.5 CONFLITOS HÍDRICOS NO ESTADO DA PARAÍBA

Os recursos hídricos e sua necessidade para os mais diversos usos na manutenção das atividades econômicas e para o consumo humano são por si conflituosos, pois tornam-se fatores de sobrevivência e poder ao mesmo tempo. Para o Economista Italiano Riccardo Petrella, (2002) os recursos indispensáveis para vida na terra são o capital, a informação e a água, pois ao tempo que é indispensável a manutenção da vida é também um recurso estratégico.

O Comitê das Nações Unidas para os Direitos Econômicos, Culturais e Sociais em 2010 declarou o acesso à água limpa e segura e o saneamento como um Direito Humano, assumindo o objetivo de desenvolvimento do milênio para a redução até o ano de 2015 da metade de pessoas sem acesso sustentável a água potável e ao saneamento. De acordo com a ONU (Organização das Nações Unidas) 884 milhões de pessoas no mundo não possuem acesso a água potável e segura, 2,6 milhões de pessoas não possuem acesso ao serviço de saneamento, isso corresponde a 40% da população mundial. A Agenda 21 realizada durante a Eco-92 trouxe o capítulo 18 para tratar da importância da água de abastecimento de forma sustentável (OLIVEIRA, 2019; ONU, 2010).

A necessidade de promoção de segurança hídrica se torna ainda mais necessária em regiões que sofrem com problemas de estiagem, a exemplo do nordeste brasileiro, onde fica localizado o Estado da Paraíba, políticas públicas de promoção de acesso a água já têm alcançado ao longo de algumas décadas essas regiões do Brasil, mas por vezes, são políticas emergenciais e de cunho hidráulico. Para lá do problema da falta de chuva ocasionando uma crise hídrica pela escassez do recurso, ainda há a questão do gerenciamento desse recurso, ambos levam ao enfrentamento de conflitos sobre os diversos usos da água no referido Estado (MAGALHÃES, 2019).

A Comissão Pastoral da Terra (CPT) só começou a registrar os conflitos por água no Brasil no ano de 2005, entretanto, Moreira (1997), já apontava a existência de conflitos no Estado da Paraíba desde o ano de 1985, ambos os conflitos sempre foram em torno de acesso a reservatórios de águas entre pequenos produtores, abastecimento familiar, pesca e dessedentação animal (MOREIRA et al., 2017).

4.5.1 Conflitos Hídricos no Estado da Paraíba identificados Pela Comissão Pastoral da Terra entre os anos de 2011 e 2020

O quadro 1 apresenta os conflitos pela água no ano de 2011, sendo identificados dois tipos de conflitos. Um primeiro sendo do tipo uso e preservação em situação de destruição e poluição do Rio Paraíba envolvendo os municípios de Itabaiana e São Miguel de Taipú com participação de 15 comunidades ribeirinhas que juntas somam 1033 famílias. Um segundo conflito foi do tipo apropriação particular que resulta no impedimento de acesso a água por outros usuários na Bacia do Rio Mamanguape em torno de área de mangue e comunidades ribeirinhas que somam 85 famílias na Cidade de Rio Tinto (CPT, 2011):

Quadro 1 - Conflitos pela Água 2011

Município	Nome do Lugar	Data	Famílias	Tipo de conflito	Situação do Conflito
Itabaiana/ São Miguel de Taipú	Rio Paraíba/ 15 comunidades Ribeirinhas	30/11/2011	1033	Uso e Preservação	Destruição e Poluição
Rio Tinto	Rio Mamanguape/ área de Mangue/ com. ribeirinhas	20/09/2011	85	Apropriação Particular	Impedimento de acesso a água
Subtotal	02		1118		

Fonte: (CPT, 2011).

O quadro 2 traz os conflitos ocorridos no Estado da Paraíba no ano de 2012, neste período foram identificados dois tipos de conflitos em torno do uso e preservação em situação de destruição e ou poluição, os municípios envolvidos foram Itabaiana e São Miguel de Taipú em torno da bacia do Rio Paraíba com 15 comunidades Ribeirinhas e o Município de Rio Tinto na bacia do Rio Mamanguape no entorno de área branca de Mangue e Destilaria Miriri, somando 1133 famílias envolvidas nos conflitos durante o referido ano (CPT, 2012), como previsto no quadro 2:

Quadro 2 - Conflitos pela Água 2012

Município	Nome do Lugar	Data	Famílias	Tipo de conflito	Situação do Conflito
-----------	---------------	------	----------	------------------	----------------------

Itabaiana/ São Miguel de Taipú	Rio Paraíba/ 15 comunidades Ribeirinhas	22/03/2012	1033	Uso e Preservação	Destruição e Poluição
Rio Tinto	Rio Mamanguape/ área Branca Mangue/ Destilaria Miriri	25/11/2012	100	Apropriação Particular	Impedimento de acesso a água
Subtotal	02		1133		

Fonte: (CPT, 2013).

No ano de 2013 foram identificados três tipos de conflitos no Estado da Paraíba. Na cidade de Aroeiras envolvendo a barragem de Acauã, enquadrado segundo o caderno de conflitos da CPT como do tipo barragens e açudes em torno do reassentamento inadequado envolvendo 800 famílias. Outro conflito identificado foi no município de Cajazeiras na Barragem Engenheiro Ávido/ Boqueirão também classificado do tipo barragens e açudes, porém pela situação de impedimento de acesso a água, a CPT não trouxe dados sobre o número de famílias envolvidas, por último, o conflito envolvendo três municípios Rio Tinto, Marcação e Baía da Traição do tipo uso e preservação em situação de destruição ou poluição em Terras indígenas potiguaras envolvendo 500 famílias, conforme demonstrado no quadro 3 abaixo (CPT, 2013).

Quadro 3- Conflitos pela Água 2013

Município	Nome do Lugar	Data	Famílias	Tipo de conflito	Situação do Conflito
Aroeiras	Barragem de Acauã	04/03/2013	800	Barragens e açudes	Reassentamento inadequado
Cajazeiras	Barragem Eng. Ávido/ Boqueirão	16/09/2013		Barragens e açudes	Impedimento de acesso a água
Rio Tinto/ Marcação/ Baía da Traição	Terras indígenas Potiguara	30/09/2013	500	Uso e preservação	Destruição e ou poluição
Subtotal	03		1300		

Fonte: (CPT, 2013).

No ano de 2018 a Comissão Pastoral da Terra registrou dois tipos de conflitos no Estado da Paraíba ambos do tipo uso e preservação em situação de destruição e poluição. O primeiro foi no município de Conde envolvendo a comunidade quilombola de Mituaçu pela contaminação do rio Gramame com 300 famílias. A segunda ocorreu na Capital João Pessoa envolvendo uma comunidade de pescadores e a contaminação do rio Gramame totalizando 25 famílias conforme quadro 4 abaixo (CPT, 2018).

Quadro 4- Conflitos pela Água 2018

Município	Nome do Lugar	Data	Famílias	Tipo de conflito	Situação do Conflito
Conde	Com. Quilombola Mituaçu/ contaminação do rio Gramame	09/02/2018	300	Uso e Preservação	Destruição e Poluição
João Pessoa	Com. Pescadores do Engenho velho/ Contaminação do Rio Gramame	09/02/2018	25	Uso e Preservação	Destruição e Poluição
Subtotal	02		325		

Fonte: (CPT, 2018).

De acordo com a Comissão Pastoral da Terra no ano de 2019 foram identificados 15 conflitos pela água no Estado da Paraíba. A cidade de Aroeiras juntamente com Itatuba, onde ficam localizados a barragem de Acauã e a comunidade Pedro Velho enfrentaram um conflito com o Governo do Estado do tipo barragens e açudes. O Estado é o competente pela gestão do manancial. A comunidade Pedro Velho composta por 169 famílias, sofreram danos ao serem atingidos pela barragem e se encontram à espera de um projeto de reassentamento por parte do Governo estadual. No município de Bananeiras foram identificados 5 conflitos em comunidades distintas, quais sejam, comunidade Caraubinha, Comunidade Chã do Lindolfo, comunidade Jadaia, Comunidade Jaracatiá e comunidade Tabuleiro, todos do tipo conflito uso e preservação ocasionado pela diminuição do acesso a água dos pequenos proprietários ocasionando danos por um particular empresário. A CPT não disponibilizou o número de famílias atingidas na referida cidade.

Na Cidade de Barra de São Miguel ocorreu o conflito entre a Fazenda Melancia e P. A. Bom Jesus I, envolvendo 22 famílias, configurando o tipo de conflito barragens e açudes entre

o Governo Federal pela diminuição do acesso a água aos assentados. Outro conflito identificado envolvendo os municípios de Barra de São Miguel, Boqueirão e Cabaceiras no açude Epitácio Pessoa localizado em Boqueirão, atingiu 209 famílias ribeirinhas. Esse conflito foi caracterizado como do tipo barragens e açudes e tem como lado opositor o Ministério Público sob a situação de ameaça de expropriação.

Na Cidade de Cabedelo também foi identificado o conflito do tipo uso e preservação, envolvendo uma colônia de pescadores em torno de um vazamento de óleo ocasionado por um empresário Internacional, ao todo foram 3000 mil famílias atingidas gerando danos de destruição e poluição. Na cidade de Itatuba no mesmo ano foram identificados 5 conflitos do tipo barragens e açudes contra o governo estadual pela falta de projeto de reassentamento. As comunidades atingidas foram Água Paba, Cajá, do Costa, Melancia e Riachão, todas atingidas pela barragem de Acauã, somando 730 famílias afetadas.

Por último a cidade de Monteiro como conflito do tipo barragens e açudes em oposição ao Governo Federal pela diminuição do acesso a água e impedimento do exercício profissional na Vila Produtiva Rural Lafayette atingindo 66 famílias de pequenos proprietários. O quadro 5 apresenta todos os conflitos ocorridos no ano de 2019 (CPT, 2019).

Quadro 5- Conflitos pela Água 2019

Município	Nome do Lugar	Data	Famílias	Tipo de conflito	Situação do Conflito
Aroeiras/Itatuba	Com. Pedro Velho/Barragem de Acauã	25/06/2019	169	Barragens e Açudes	Falta de projeto de reassentamento
Bananeiras	Comunidade Caraubinha	28/03/2019	-	Uso e Preservação	Diminuição do acesso à Água
Bananeiras	Comunidade Chã do Lindolfo	28/03/2019	-	Uso e Preservação	Diminuição do acesso à Água
Bananeiras	Comunidade Jandaia	28/03/2019	-	Uso e Preservação	Diminuição do acesso à Água
Bananeiras	Comunidade Jaracatiá	28/03/2019	-	Uso e Preservação	Diminuição do acesso à Água
Bananeiras	Comunidade Tabuleiro	28/03/2019	-	Uso e Preservação	Diminuição do acesso à Água
Barra de São Miguel	Faz. Melancia/ P.A. Bom Jesus I	05/04/2019	22	Barragens e Açudes	Diminuição do acesso à Água

Barra de São Miguel/ Boqueirão/ Cabaceiras	Ribeirinhos do Açude Epitácio Pessoa/Boqueirão	08/05/2019	209	Barragens e Açudes	Ameaça de expropriação
Cabedelo	Colônia de Pescadores de Cabedelo/Vazam ento de óleo	25/10/2019	3000	Uso e preservação	Destruição e ou poluição
Itatuba	Com. Água Paba/Barragem do Acauã	25/06/2019	169	Barragens e Açudes	Falta de projeto de reassentamento
Itatuba	Com. Cajá/Barragem de Acauã	23/05/2019	122	Barragens e Açudes	Falta de projeto de reassentamento
Itatuba	Com. do Costa/Barragem de Acauã	25/06/2019	120	Barragens e Açudes	Falta de projeto de reassentamento
Itatuba	Com. Melancia/Barrag em de Acauã	23/05/2019	150	Barragens e Açudes	Falta de projeto de reassentamento
Itatuba	Com. Riachão/Barrage m do Acauã	25/06/2019	169	Barragens e Açudes	Falta de projeto de reassentamento
Monteiro	Vila Produtiva Rural Lafayette	08/03/2019	66	Barragens e Açudes	Diminuição do acesso à Água
Sub-total	15		4.196		

Fonte: (CPT, 2019).

Em 2020 foram identificados 6 conflitos pela água no referido Estado, todos na cidade de Itatuba, sendo um deles em conjunto com o município de Aroeiras com a configuração do tipo de conflito barragens e açudes em situação de Desconstrução do Patrimônio Histórico-cultural em torno da barragem de Acauã envolvendo as comunidades de Pedro Velho, Melancia, Paba, Riachão, do Costa e Cajá, ao todo foram 899 famílias atingidas conforme demonstrado no quadro 6 abaixo (CPT, 2020).

Quadro 6- Conflitos pela Água 2020

Município	Nome do Lugar	Data	Famílias	Tipo de conflito	Situação do Conflito
-----------	---------------	------	----------	------------------	----------------------

Itatuba, Aroeiras	Com. Pedro Velho/Barragem de Acauã	19/08/2020	169	Barragens e Açudes	Desconstrução do histórico-cultura
Itatuba	Com. Cajá/Barragem de Acauã	19/08/2020	122	Barragens e Açudes	Desconstrução do histórico-cultura
Itatuba	Com. Melancia/Barragem de Acauã	19/08/2020	150	Barragens e Açudes	Desconstrução do histórico-cultura
Itatuba	Com. do Costa/Barragem de Acauã	19/08/2020	120	Barragens e Açudes	Desconstrução do histórico-cultura
Itatuba	Com. Riachão/Barragem do Acauã	19/08/2020	169	Barragens e Açudes	Desconstrução do histórico-cultura
Itatuba	Com. Água Paba/Barragem do Acauã	19/08/2020	169	Barragens e Açudes	Desconstrução do histórico-cultura
Sub-total	06		899		

Fonte: (CPT, 2020).

A Comissão Pastoral da Terra não registrou conflitos pela água nos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017, porém, os anos em que os dados foram registrados apresentam um número expressivo e crescente de conflitos com o passar dos anos, destaca-se o ano de 2019 com o registro de 15 conflitos, outro ponto que merece destaque é que todos os conflitos giram em torno de um manancial, seja pelo uso, seja pelo acesso, seja para preservação ou pela poluição, todos ocasionando danos e prejuízos aos grupos mais vulneráveis, como pequenos proprietários, comunidades, vilas e pescadores, o que coloca os recursos hídricos em uma posição de bem necessário, porém, de acesso limitado para uns e estratégico para outros, evidenciando uma desigualdade na distribuição do recurso e falta de gerenciamento pelos órgãos competentes.

4.5.2 Conflito na Transposição do Rio São Francisco no eixo leste que passa pela cidade de Monteiro- PB

O Estado da Paraíba foi um dos receptores do PISF pela transferência a partir do eixo leste que tem como objetivo garantir segurança hídrica as regiões com vulnerabilidades provocadas pela seca. De acordo com Morais et al., (2020), a água captada no Rio São Francisco para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba no Município de Monteiro –PB, iniciou-se a partir de uma gestão compartilhada entre a ANA e a AESA (Agência de Gestão das Águas do Estado da Paraíba) para identificar e delimitar os limites de usos da água bruta para os produtores rurais, bem como a demanda para irrigação nas localidades rurais do percurso em que a água escoou até o reservatório Eptácio Pessoa, localizado no Município de Boqueirão-PB (LIRA, 2019; MAGALHÃES, 2019; DE MORAIS et al., 2020; AESA, 2021).

No trecho de escoamento dessa água até o referido reservatório para se instalar os canais da transposição, foi necessário deslocar sessenta famílias de suas casas, alocando-as na Vila Lafayette onde estaria garantida a oferta de água para produção e consumo, entretanto, até o ano de 2019 essas famílias ainda não teriam o acesso ao recurso. Assim, o autor identifica conflitos sobre a gestão compartilhada entre a ANA e AESA quanto a ações de priorização do acesso a água, tendo em vista que sessenta famílias ainda aguardam os benefícios das águas do velho chico (DE MORAIS et al., 2020).

Segundo Morais et al, (2020) a segurança hídrica priorizada pelo Governo Federal tem favorecido centros urbanos com maior impacto de desenvolvimento econômico, há um desequilíbrio e uma desigualdade na gestão compartilhada pela ANA e AESA no acesso ao uso da água, pois não se conseguiu constatar a minimização dos efeitos da seca nos municípios de Monteiro e Sumé a partir das ações da AESA e do PISF, pelo contrário, apenas o município de Campina Grande foi beneficiado já que passava por uma crise hídrica no ano de 2016 (LIRA, 2019; MAGALHÃES, 2019; DE MORAIS et al., 2020).

Assim, o conflito identificado pelos autores apresenta a necessidade de uma gestão compartilhada e alinhamento entre a ANA e a AESA no destino das águas transpostas para populações mais vulneráveis a seca e a necessidade de se colocar dentro do projeto uma política de alocação das comunidades ribeirinhas (DE MORAIS et al., 2020).

4.5.3 Conflito pelo uso da água para Abastecimento Público e Agricultura de Irrigação no Açude São Francisco II no Município de Teixeira –PB

O Trabalho realizado por Santos, Cunha e Vianna (2011) identifica o conflito pelo uso da água no sertão paraibano, tendo como objeto de estudo o açude São Francisco II, localizado na Cidade de Teixeira-PB, inserido na sub-bacia do Rio Espinharas e na bacia do Rio Piranhas-Açu. O abastecimento Público do referido município é feito pelos açudes Riacho das moças e Bastianes e como auxiliar emergencial no período de estiagem o açude São Francisco II. O açude São Francisco II foi construído no ano de 1984 com o objetivo de atender projetos de irrigação e a prática desse tipo de agricultura nas margens do referido reservatório há um uso indiscriminado de agrotóxicos sem fiscalização por parte das autoridades competentes (SANTOS; CUNHA; VIANNA, 2011).

Em 2011 em decorrência dos períodos de estiagem a prefeitura do município tornou as águas do referido reservatório de uso emergencial para abastecimento público através de contrato de concessão a CAGEPA e proibiu a prática da agricultura de irrigação em respeito à política Nacional de Recursos Hídricos, que em caso de escassez os usos prioritários serão para consumo humano e dessedentação animal, pois alegam que com a prática da agricultura irrigada, o açude poderia vir a secar (BRASIL,1997; SANTOS; CUNHA; VIANNA, 2011).

O conflito então foi instaurado entre agricultores e a Prefeitura Municipal pelo uso da água do açude São Francisco II e o abastecimento público, de um lado os agricultores que dependem dessa prática para sobreviverem e do outro a necessidade emergente de água para consumo humano. O conflito tornou-se mais preocupante pela razão da agricultura ser a atividade principal de fonte de renda do município. Assim, o conflito se deu pela indisponibilidade hídrica do açude atender a todas as necessidades durante o período de estiagem, além disso, a qualidade da água torna-se duvidosa devido a prática do uso de agrotóxicos (SANTOS; CUNHA; VIANNA, 2011).

4.5.4 Conflitos Institucionais na Gestão dos Recursos Hídricos no Estado da Paraíba

Os conflitos Institucionais surgem da necessidade de se harmonizar as normas que disciplinam o uso da água, além disso, pode-se incluir todos os mecanismos utilizados para a gestão, planejamento, tomada de decisão, estabelecimento de tarifas, participação nos comitês de bacia, dentre outros, estes podem ser verificados tanto em âmbito global como local, assim,

os conflitos Institucionais podem ser legais, políticos e organizacionais (ARAÚJO; RIBEIRO; VIEIRA, 2012).

São conflitos legais aqueles em que há uma divergência entre as normas disciplinadoras, ou seja, entre leis Federais, Estaduais e municipais, este também pode se dar pelas diferentes formas de interpretação dada a lei, por sua vez, os conflitos políticos dizem respeito as diferentes abordagens na gestão da água, quanto a alocação, preço, e participação, já os conflitos organizacionais estão ligados a estrutura interna dos órgãos responsáveis pela aplicação da política, como por exemplo o estabelecimento de funções (ARAÚJO; RIBEIRO; VIEIRA, 2012).

No Estado da Paraíba foram identificados conflitos de ordem global e local. Quanto aos conflitos em âmbito global destaca-se o conflito legal pela incompatibilidade da Política Estadual de recursos Hídricos da Paraíba Lei 6.308/96, editada posteriormente pela Lei 8.446/07 com a Política Nacional de Recursos Hídricos Lei 9.433/97. O primeiro conflito legal encontrado está no Plano Estadual de Recursos Hídricos, a lei federal exige para a elaboração do referido plano que o processo deve ser participativo e descentralizado, todavia o PERH foi elaborado de forma não participativa. Outro conflito percebido é que o plano não chegou a ser discutido dentro do comitê de bacia, requisito necessário para a configuração de uma gestão descentralizada (BRASIL, 1996; BRASIL, 1997; ARAÚJO; RIBEIRO; VIEIRA, 2012).

Além disso, são identificados conflitos sobre a cobrança e a outorga do uso da água, quanto ao sistema de informações, rateio de custos e a áreas de atuação do Comitê de Bacia, o PERH não cumpre o mínimo disposto na Lei Federal de águas. Assim, os conflitos legais estão sobre a incompatibilidade da lei Estadual e Federal. De acordo com Lenza, (2021) pelo princípio da simetria das normas, é necessário que haja uma simetria entre uma lei menor para uma lei maior (BRASIL, 1997; ARAÚJO; RIBEIRO; VIEIRA, 2012).

Quanto aos conflitos políticos, foram identificados no Estado da Paraíba que o instrumento de outorga do uso de água não está sendo aplicado de acordo com a lei Federal, uma vez que, não há uma atualização de dados quanto a demanda e disponibilidade hídrica, tão pouco dos usuários, no que se trata dos conflitos organizacionais, identifica-se que o Órgão Gestor de Recursos Hídricos a AESA está sob a forma de uma autarquia e não sob a forma de uma agência reguladora, estaria com a sua natureza jurídica inadequada, também observa-se uma multiplicidade de funções em seu quadro de pessoal (BRASIL, 2005; ARAÚJO; RIBEIRO; VIEIRA, 2012).

Ainda foram identificados conflitos organizacionais no Conselho Estadual de Recursos Hídricos quanto a atuação das câmaras técnicas de forma heterogênea e também há a falta de

publicidade dos atos administrativos do Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Verifica-se também uma dependência dos comitês de bacia junto ao órgão Gestor AESA o que influencia nas decisões dos órgãos colegiados, também há a ausência de Agências de bacia hidrográfica na composição do Sistema de Gerenciamento do Recursos Hídricos do Estado da Paraíba – SIGERH (BRASIL, 2005; ARAÚJO; RIBEIRO; VIEIRA, 2012).

Assim, os conflitos legais, políticos e organizacionais demonstram uma fragilidade no arcabouço institucional de recursos hídricos do Estado da Paraíba, indicando a necessidade de compatibilização das normas e o fortalecimento dos órgãos gestores para lhes dar uma maior efetivação dos instrumentos dispostos na lei Estadual (ARAÚJO; RIBEIRO; VIEIRA, 2012).

4.5.5 Conflitos pelo Uso da Água no Açude Epitácio Pessoa

O açude Epitácio Pessoa está localizado no município de Boqueirão Estado da Paraíba, barrando o Rio Paraíba a oeste de João Pessoa e 45 km de Campina Grande com uma área de 2.680 ha, volume de 535.680.000 m³ e potencial energético de 2.300 CV, sua finalidade é abastecer a Cidade de Campina Grande, perenizar o Rio Paraíba e gerar energia elétrica. A partir do ano 2000 a competência para a gestão dessa bacia passou a ser da ANA. O ano de 2012 foi marcado por um período de estiagem na região o que acabou comprometendo a disponibilidade de água deste manancial para todos os usos a que se destina gerando conflitos entre esses usuários (SOARES, 2014).

Soares (2014) identifica conflitos de primeira e segunda ordem que de acordo com Ohlsson (1999), o primeiro está adstrito a fatores climáticos problemas de escassez de chuvas, o de segunda está relacionado a forma como os recursos são geridos, aliado a isso, há a falta de fiscalização sobre os usuários no uso das águas. A Companhia de Água e Esgotos da Paraíba – CAGEPA não possui recurso para a medição da água captada, além disso, existe a agricultura de irrigação clandestina nas margens do açude, tudo isso revela problemas no gerenciamento em desarmonia com a PERH configurando um conflito legal (BRASIL, 1996).

Dentro desse conflito encontra-se três atores, os agricultores irrigantes, o Poder Público, representado pela ANA, e a CAGEPA (Companhia de Água e Esgotos da Paraíba. Soares (2014) identificou no Açude Epitácio Pessoa, conflitos de ordem primária e secundária, Legal,

Econômico, ambiental e Social, como já falado, o conflito de ordem primária se deu em 2012 pela escassez do recurso em decorrência da estiagem, onde o açude chegou a 40% de sua capacidade levando a necessidade de um racionamento, vez que o açude abastece a cidade de Campina Grande e mais 20 municípios próximos (DANTAS et al., 2017).

Os conflitos de ordem secundária dizem respeito a necessidade de um planejamento sobre o uso dessas águas em situação de escassez, ou seja, é um problema de gestão. Quanto aos conflitos legais está relacionado ao não cumprimento da PNRH e PERH, não há uma implementação dos instrumentos da política, fato observado quanto a outorga de uso da CAGEPA que no momento da pesquisa encontrava-se vencida e ainda assim continuava o uso das águas do referido açude (SOARES, 2014; DANTAS, et al., 2017).

O Conflito institucional observa-se entre os órgãos gestores que não há a preconização de uma gestão participativa e democrática entre os usuários de água, pois identificou-se um clima de tensão entre os agricultores, CAGEPA, e Poder Público o que dificulta a tomada de decisão. Quanto ao conflito ambiental este se deu em decorrência da estiagem, o que por consequência arrastou todos os demais conflitos, inclusive o econômico, pois a suspensão da atividade de agricultura de irrigação poderá gerar pobreza entre os pequenos produtores (SOARES, 2014).

Assim, observou-se que a CAGEPA exerce um papel primordial de abastecimento humano sendo o maior demandante de água, o Poder Público (ANA, AESA, MP) tem a função de equilibrar as relações entre os usuários de água, entretanto, verificou-se a falta de gestão dessas águas, bem como de participação e posição de todos os atores sócias quanto as suas necessidades, o que desencadeou os conflitos pelo uso da água (SOARES, 2014).

4.6 POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS LEI 9.433/97

A Política Nacional de Recursos Hídricos sancionada pela Lei 9.433 de 08 de janeiro de 1997, representou um marco Institucional e regulatório da lei de águas do país, trazendo consigo normas, princípios e um modelo de gestão já adotados em outros países, a exemplo da França e instrumentos como a cobrança e outorga pelo uso da água. Criou o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos respeitando o caráter federativo do país (União e Estados- membros), permitindo a participação da sociedade na tomada de decisão em âmbito dos comitês de bacia, além disso, regulamentou o art. 21, XIX da CF/88 (OLIVEIRA, 2019). Assim, o SINGRH

promove a gestão integrada e descentralizada dos recursos hídricos, equilibrando esforços entre os entes federativos, os usuários de água e comunidades envolvidas (BARBOSA, 2006).

A nova Lei de águas, como ficou conhecida, traz uma proposta de instrumento moderno e democrático fornecendo subsídios no campo político e na gestão dos recursos hídricos, (BRASIL, 1997; BRASIL, 1988; BORSOI; TORRES, 1997; BURITI; BARBOSA, 2014). A respeito da referida norma Santin e Goellner completam “a promulgação dessa lei consolidou um avanço na valoração e na valorização da água” e que por ser inspirada no modelo Frances, “a legislação brasileira sobre recursos hídricos tornou-se em um modelo ambicioso de gestão” (2013, p. 207).

A Lei 9.433/97 é composta por 57 dispositivos, no artigo 1º incisos de I a VII , traz como fundamentos que a água é um bem de domínio público, limitado e de valor econômico; que em situação de escassez a prioridade deve ser o consumo humano e a dessedentação de animais; que no processo de gestão deve-se garantir os usos múltiplos e tem a bacia hidrográfica como unidade de planejamento para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH através de uma gestão descentralizada entre os usuários de água. Nisto, observa-se que os referidos incisos trazem uma nova visão no trato dos recursos hídricos, reconhecendo a água como um bem público e dotado de valor, ao tempo que também atribui um valor ético de prevalência do valor a vida quando prioriza seu uso em situações de escassez e afirmação de espaços democráticos na tomada de decisão junto a sociedade (BRASI, 1997; JACOBI; BARBI, 2007).

No capítulo II traz como objetivos que incorporados da Agenda 21 durante a ECO 92, a garantia de disponibilidade de água em padrões de qualidade e quantidade para as atuais e futuras gerações, a utilização racional dos recursos hídricos com vistas ao desenvolvimento sustentável, bem como a prevenção e defesa contra eventos hidrológicos de ordem natural ou provocados pela ação humana (BRASIL; 1997). Sobre isto, Cavalcanti e Marques (2016) abordam que a política em questão comporta dispositivos recomendados por organizações internacionais como a ONU e a Agenda 21 em busca da sustentabilidade e garantia de recursos para as gerações futuras e atuais.

Para cumprir com seus objetivos a referida norma conta com cinco instrumentos, os Planos de Recursos Hídricos que são elaborados por Bacia Hidrográfica, o enquadramento dos corpos de água em classes de acordo com seus usos preponderantes, a outorga pelo direito de uso e a cobrança pelo uso da água e um Sistema de Informação de Recursos Hídricos (COUCEIRO; HAMANDA, 2011; BRASIL,1997). Para a implementação desses instrumentos foi criada a Lei 9.984 de 17 de julho de 2000 para a criação da Agência Nacional de Águas –

ANA, órgão de gestão de competência da União responsável pela implementação e execução destes (MACHADO, 2003; BRASIL, 2000).

Dentre os instrumentos, dois merecem destaque pelo debate na literatura, a cobrança pelo uso da água e outorga do direito de uso. Para Graziera (2000) a cobrança pelo uso da água nada mais é que uma forma de controle por parte do poder público ao atribuir um valor a água com o intuito de disciplinar de forma racional o seu uso, para este mesmo autor a cobrança possui três finalidades: a primeira diz respeito ao reconhecimento da água como um bem, portanto, com valor econômico, a segunda, estimular o uso racional e terceiro e último um instrumento financeiro de gestão com a finalidade de financiar a própria política, uma vez que, os recursos arrecadados por cada bacia devem ser empregados dentro das mesmas (GRAZIERA, 2000).

Os instrumentos são mecanismos de implementação da PNRH, a outorga tem sido um dos instrumentos mais importantes como forma de viabilizar os objetivos da PNRH, a Instrução Normativa Nº 04/2000 do Ministério de Meio Ambiente conceitua a outorga como ato administrativo de autorização onde o poder público outorgante concede ao outorgado o direito de uso por prazo determinado. Porém, é necessário que se entenda que o Estado quando autoriza o direito de uso possui prerrogativas que devem ser utilizadas em torno de um bem público, para isso, pode-se utilizar do poder de polícia que serve para limitar, restringir e fiscalizar o particular em torno de um bem coletivo. O direito de outorga se encontra do art. 11 ao art. 18 da referida lei, excetuando-se o parágrafo 1º do art.12, praticamente todos os usos estão sujeitos a outorga, assim, a outorga deverá sempre preceder a cobrança, sendo dois instrumentos que deverão ser aplicados de forma conjunta. (FARIAS, 2008; GRAZIERA, 2001; RODRIGUES; AQUINO, 2013; DI PIETRO, 2018; RIBEIRO, 2000; BRASIL, 1997).

No que diz respeito a organização da política Nacional de Recursos Hídricos está dispoê que o Conselho Nacional e os Conselhos estaduais de Recursos hídricos serão responsáveis pela supervisão, normatização e regulação do sistema nacional e estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Por sua vez, a secretaria de Recursos hídricos tem a incumbência pela formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos – (PNRH), a ANA possui a responsabilidade pela implementação da política, já os comitês de bacias são órgãos políticos de tomada de decisão, quanto a utilização, proteção e recuperação das águas com a participação dos segmentos da sociedade, poder público, usuários de água e sociedade civil, por fim as agências de bacias são instituições executivas dos comitês de bacias hidrográficas (BRASIL, 1997).

O que chama atenção na referida norma é o enfoque descentralizador do poder de tomada de decisão dentro da bacia hidrográfica, o que tira da esfera exclusivamente governamental a interferência sobre assuntos locais, colocando a bacia hidrográfica como espaço democrático de debate.

4.6.1 Comitê de Bacia Hidrográfica

Para Hartmann (2010), os comitês de bacias hidrográficas são instituições centrais criadas pela PNRH que funcionam como órgãos colegiados de Parlamento de águas, promovendo o envolvimento de todos os interessados na gestão de água da Bacia em que atuam. De acordo com a Ana (2011) os comitês de bacias hidrográficas diferem de outras formas de participação previstas em políticas públicas pelo seu caráter legal de deliberar sobre a gestão das águas juntamente com o poder público de forma compartilhada, isso porque, foram incorporados na nova Lei de águas princípios como base para aplicação da mesma, como gestão descentralizada, integrada e participativa, a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e gestão, a água como um bem público e com valor econômico, instrumentos de planejamento e regulação da bacia e instrumentos econômicos de gestão e cobrança pelo uso da água (ANA, 2011).

O capítulo III, Artigos 37 a 40 da PNRH disciplinam sobre as áreas de atuação, competência, composição e direção dos comitês de Bacia Hidrográfica. De acordo com o art. 37 os Comitês de Bacia terão como áreas de atuação a totalidade de uma bacia hidrográfica, a sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário e grupo de bacias ou sub-bacias contiguas, sendo, conforme parágrafo único do mesmo artigo que as bacias hidrográficas em rios de domínio da União devem ser instituídas por ato do Presidente da República (BRASIL, 1997).

Em seguida o artigo 38 trata das competências incumbidas a estes comitês a referida lei dispõe que estes são responsáveis por promover os debates sobre a questão dos recursos hídricos e promover a articulação e atuação das entidades intervenientes, além disso, compete a estes órgãos arbitrar em primeira instância os conflitos gerados e relacionados com as águas da bacia, aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia, acompanhar a execução desses planos e sugerir

providências para o cumprimento de suas metas, propor ao CNRH e aos CERH, as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão a isenção da obrigatoriedade de outorga dos direitos de uso de acordo com seus domínios, estabelecer os mecanismos de cobranças e sugerir os valores a serem cobrados, estabelecer critérios e promover o rateio dos custos de obras de usos múltiplos de interesse comum ou coletivo (BRASIL,1997).

Necessário observar que quando se coloca a Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento, tira-se da esfera exclusivamente governamental o poder de decisão, ou seja, há um rompimento com o poder centralizador nas mãos de um único órgão ao adotar o princípio da descentralização no processo de tomada de decisão, isso porque as discussões em nível de bacia ficam a cargo de três seguimentos, quais sejam, o poder público, os usuários de água e a sociedade civil, isso transforma esses órgãos em espaços democráticos de debates em torno de necessidades locais e viabiliza uma visão sobre a real necessidade dos interessados. Assim, trata-se de uma forma de democratizar a gestão dos recursos hídricos, de compartilhar o poder de decidir. Porém, é necessário que se entenda que a transferência do poder decisório a esses seguimentos não modifica a titularidade do domínio das águas previsto constitucionalmente como sendo da União e dos Estados-Membros ((MENESES; BIESEK, 2014; CAVALCANTI; MARQUES, 2016).

Dentre as competências dos Comitês de Bacias Hidrográficas, merece destaque, ao coloca-los como um espaço para solução de conflitos e de estabelecimento de regras para o uso da água, pois de forma conjunta estabelecem mecanismos e regras que são decididos coletivamente onde os interesses são discutidos e negociados democraticamente de forma a dirimir e evitar conflitos. Uma das principais decisões do comitê de bacia hidrográfica é a aprovação do Plano de Recurso Hídricos da Bacia, instrumento necessário para os usos da água (ANA, 2011).

Para Guimarães (2010) o processo de tomada de decisão dentro desses espaços envolve interesses individuais carregados de valores éticos, morais e culturais e de grupos da qual o indivíduo é representado, entretanto, muitas vezes esses interesses são contraditórios entre membros dos mesmos grupos, como entre grupos distintos em razão de um conflito, por isso a necessidade de gestão de interesses de usuários distintos.

Assim, a PNRH representa um marco jurídico de governança da água e de democratização pela introdução da participação social nos processos de tomada de decisão onde os interessados podem participar das negociações e juntamente com o poder público dividir o

poder de decidir e compartilhar responsabilidade entre todos os usuários (WOLKMER; PIMMEL, 2013; ANA 2011).

4.7 MEIOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS

Sabido que o processo Judicial é uma contenda, por sua natureza e, por conseguinte uma luta entre adversários e que a ausência de mecanismos adequados para solucionar conflitos faz com que se recorra aos Tribunais de forma irracional, porque há uma cultura enraizada do litígio no meio social que se configura adversarial. Entretanto, por vezes o caminho processual se torna o mais longo e mais caro, onde na maioria das vezes ao final do litígio o resultado da tomada de decisão não satisfaz ambos os lados, pois o modelo de solução de litígio nos tribunais tem quase sempre como resultado um ganhador e um perdedor (HAIGHTON, 2010; ZANFERDINI, 2012).

Nesse contexto, é necessário buscar meios de resolução de conflitos menos onerosos e mais céleres, onde as partes possam participar ativamente da solução de suas controvérsias, diferente da tramitação em juízo onde se coloca a decisão nas mãos de um julgador. Assim, os meios alternativos de resolução de conflitos se mostram como uma possibilidade e de uma importância para o alcance da democratização do acesso à justiça, pois permitem a participação das partes no processo de tomada de decisão, pois como preleciona Dupuis (p. 105, 2010) “*No hay mejor justicia que la de las propias partes*”, sendo que elas mesmas têm o direito de construir suas próprias soluções (ZANFERDINI, 2012).

As transformações pelas quais a sociedade passa ao longo das décadas faz com que haja uma velocidade nos acontecimentos cotidianos, há, portanto, uma complexidade nas relações sociais que por vezes contribuem para o surgimento dos conflitos e é natural do homem e da sociedade o surgimento dos mesmo, pois existem diferentes formas de percepção e de desejos que levam-nos a discordarmos uns dos outros, entretanto, os conflitos são necessários para a evolução social, a história e o avanço das civilizações se deram através de longos embates, uns pela força, outros de forma diplomática (DURKHEIM, 1999; MARTINELLI; NIELSEN, 2010).

Contudo, com o surgimento dos conflitos e pela cultura social do litígio e da disputa, há a percepção de que o acesso à justiça se dá apenas pela via judicial, entretanto, o Poder Judiciário não é compatível com o sistema de oferta de conflitos demandados pela sociedade

atual, o que torna muitas vezes o enfrentamento de uma contenda cansativo, longo e dispendioso. Os meios alternativos de resolução de conflitos surgem como instrumento de ampliação da democratização do acesso à Justiça, pois possibilitam a tomada de decisão com a participação das partes, menos oneroso e mais célere, ao tempo que contribui para desafogar o sistema judiciário brasileiro (CABRAL, 2012).

Assim, dentre os meios alternativos de resolução de conflitos temos a Negociação, a Conciliação, a Mediação e a Arbitragem que permitem as partes se chegar a um consenso de forma mais rápida e satisfatória. Algumas vantagens podem ser observadas na utilização desses instrumentos de acesso à Justiça, como a ruptura com o formalismo processual carregado pelo rigor da lei em um processo judicial, o que resulta em um processo mais célere e menos dispendioso economicamente, além disso, há uma maior liberdade para a tomada de decisão uma vez que as partes em conjunto podem chegar a um denominador comum. Alguns desses métodos exigem a presença de uma terceira pessoa no conflito, geralmente um terceiro imparcial que irá mediar o debate entre as partes, sendo assim, a tendência mundial é a ampliação cada vez maior de meios alternativos de resolução de conflitos (MARTINELLI; NIELSEN, 2010).

Alguns fatores podem demandar a necessidade da introdução de uma terceira pessoa no conflito, como a disputa adversarial acirrada, acordos não formalizados, desconfiança entre as partes, quando o conflito parece maior que a possibilidade de um acordo, entretanto, pode-se vislumbrar muitas vantagens na introdução de um terceiro na contenda como a melhoria do processo de comunicação entre as partes, proporcionar uma solução mais rápida de forma colaborativa, redução de custos e estabelecimento de relações duradouras (LEWICKI, 2014). A seguir, traçaremos alguns apontamentos sobre os meios alternativos de resolução de conflitos.

4.7.1 Negociação

A negociação está presente no dia a dia das relações sociais, todos negociam alguma coisa, seja em casa, no trabalho, na escola, na faculdade, a todo momento estamos tentando entrar em acordo com as pessoas que convivemos, entretanto, determinadas situações exigirão uma melhor preparação quando se está em cheque interesses maiores e que podem interferir em

outros cenários, como o mercado, o clima, disponibilidade de água para outros usuários, evitar conflitos armados, dentre outros (MARTINELLI; NIELSEN, 2010).

O termo negociação vem do latim *negocium*, palavra formada pela junção dos termos *nec* (nem, não) e *ocium* (ócio, repouso), cujo significado estrito é atividade difícil e trabalhosa (BEHR E LIMA, 2005). Trata-se de um processo que pode afetar profundamente qualquer tipo de relacionamento humano e produzir benefícios duradouros para todos os participantes (NIERENBERG, 1981), Para Carvalho (2016) a Negociação pode ser definida como um processo de tomada de decisão em que as partes estabelecem ou pretendem estabelecer um acordo, o objetivo da negociação é chegar a um entendimento comum, respeitando os interesses das partes envolvidas em busca de um resultado do tipo ganha-ganha, ou seja, onde todos saem satisfeitos (MARTINELLI; NIELSEN, 2010). Cohen (1980) diz que a negociação é o uso do poder e da informação com o objetivo fim de influenciar o comportamento dentro de uma rede de tensão, Nierenberg (1981) visualiza como um processo que pode afetar qualquer relação humana produzindo resultados duradouros, para Fisher e Ury (1985) trata-se de um processo de comunicação bilateral para se chegar a uma decisão conjunta.

Segundo Azevedo (2001) a busca pelo processo de negociação se deu diante de alguns fatores: o Estado tem falhado na sua missão pacificadora em decorrência da sobrecarga dos tribunais, dos elevados custos processuais e o rigor do formalismo da lei e da demora para a solução dos litígios, assim, a negociação é tida como o mais preeminente modo de resolução de controvérsias em razão do seu baixo custo operacional e celeridade, além disso, a mesma é utilizada em todos os relacionamentos sociais nos quais estamos inseridos (AZEVEDO, 2001).

Nesse sentido, existem alguns contextos que mostram a importância e a necessidade de se negociar, os meios de comunicação por exemplo, sempre nos mostram processos de fusões, incorporações, alianças estratégicas e a negociação está presente em todas elas, não apenas no momento da firmação de acordos, mas na própria implementação, tendo em vista que são pessoas advindas de culturas organizacionais diferentes e muitas vezes conflitantes, mas que precisam buscar termos comuns para trabalharem, os crescentes conflitos entre etnias, as consequências negativas advindas pelo custo do progresso, a exemplo de chuvas ácidas, desflorestamento de florestas tropicais, resíduos nucleares, lançamento de dióxido de carbono na atmosfera, assim, em virtude dessas e de tantas outras situações é preciso negociar e a negociação é um processo que busca a aceitação de ideias, propósitos ou interesses em busca do melhor resultado onde todas as partes saiam satisfeitas (ANDRADE; ALYRIO; MACEDO, 2004; JUNQUEIRA, 2021).

Algumas características podem ser observadas em um processo de negociação, para Carvalho (2016) esse processo pressupõe a existência de duas partes (negociação bilateral ou de várias partes (multilateral), a procura pelo processo de negociação se eleva quando o conflito fica sem controle entre as partes, não existe negociação se não houver influência de cada uma das partes sobre as outras, em determinado momento a necessidade de negociar se sobrepõe ao conflito, cada uma das partes entra em um processo de negociação sabendo que poderá conceder algo em troca de benefícios mútuos ou maiores, assim, a negociação processa-se em uma relação de troca, dar para receber (CARVALHO, 2016).

Nesse sentido, sabendo que a negociação é um processo que envolve duas ou mais partes, através de uma comunicação bilateral, sejam por interesses comuns, afinidades, ou por conflitos, utilizando as variáveis básicas da negociação, como informação, tempo e poder com o intuito de celebrar o melhor acordo e produzir relações duradouras entre todos os envolvidos, ou seja, com um resultado do tipo ganha-ganha, onde todas as partes saem satisfeitas, entretanto, nem sempre em um processo de negociação verifica-se esse tipo de resultado, pode acontecer de em uma negociação o resultado seja do tipo ganha-perde, em que apenas uma das partes auferir benefícios, entretanto, cada um desses tipos de resultados vai depender de como se deu todo o processo de negociação, as entradas, e as características de cada negociador, ou seja, das partes, da intenção de cada uma delas (MARTINELLI; NIELSEN, 2010; RIBEIRO, 2014).

Para se ter uma negociação do tipo ganha-ganha, onde as partes saem satisfeitas com o resultado, é necessário que durante o processo de negociação se leve em consideração as entradas, ou seja, os valores pessoais das partes, as diferenças individuais, os interesses comuns, a construção de um relacionamento humano onde todas as partes participem ativamente do processo, que ambos os lados se utilizem da informação e do poder, que durante o processo a comunicação seja bilateral para que todos consigam compreender os interesses de seus adversários, que todos estejam dispostos a concessões mútuas e que sejam flexíveis uns com os outros, a partir dessas entradas pode-se obter saídas como construção de relações duradouras, concessões, conquistas pessoais satisfação das necessidades de ambos através de uma decisão conjunta que tem como consequência a solução do conflito através da celebração de um acordo onde todos saem ganhando (MARTINELLI; NIELSEN, 2010; COSTA, 2018).

Nas negociações do tipo ganha – perde as entradas não levam em consideração os valores pessoais, as diferenças individuais, há uma supervalorização do conflito em que as partes ou uma das partes não está disposta a ceder manipulando as informações e o poder, ausência de comunicação clara entre as partes, ou seja, não há participação de todos no processo

de negociação, onde os limites e as regras são rígidas, nessa perspectiva as saídas são geralmente a imposição de vontade sobre uma das partes, a rendição ou imposição de uma decisão e as consequências são a satisfação apenas de uma parte, não evoluindo para uma relação duradoura (MARTINELLI; NIELSEN, 2010; COSTA, 2018).

Alguns autores também classificam a negociação como Distributiva e Integrativa (MARTINELLI; NIELSEN, 2010; ANDRADE; ALYRIO; MACEDO, 2004, CARVALHO, 2016; AZEVEDO, 2001), a negociação do tipo distributiva, por exemplo, um ponto está em disputa, e as partes possuem interesses contrários a esse ponto, então, quanto mais uma parte receber, mais a outra perde, ou seja, cada parte tenta maximizar seus ganhos em detrimento da outra parte. Na negociação do tipo integrativa as partes podem cooperar para aumentar o valor total da negociação e eventualmente dividir entre ambos de forma que todos saiam ganhando (AZEVEDO, 2001).

Assim, dependendo dos opositores dentro de um processo de negociação essa pode ser do tipo integrativa/ ganha-ganha ou distributiva/ ganha – perde, o que vai determinar as consequências de todo o processo são as entradas colocadas pelas partes. Todavia, sendo o processo de negociação uma relação bilateral onde apenas as partes interessadas negociam, então elas possuem total controle sobre o processo, pois não há interferências de um terceiro como na mediação e na arbitragem, nesse sentido, as partes em comum podem gerenciar todo o processo de negociação até a tomada de decisão o que coloca a negociação como um meio de resolução de conflitos em que as partes são responsáveis diretos sobre os resultados (MARTINELLI; NIELSEN, 2010).

4.7.2 Mediação

A mediação utilizada como meio extrajudicial de resolução de conflitos trata-se de uma forma facilitada de negociação em que um ou mais terceiros imparciais auxiliarão as partes a chegarem a um acordo, o papel do mediador é apontar os pontos de divergência direcionando as partes a encontrarem interesses comuns, assim, o processo de mediação é indicado para situações em que as partes tenham diversos vínculos. A necessidade do envolvimento de um terceiro em um processo negocial se dá pela impossibilidade das partes por si só chegarem a

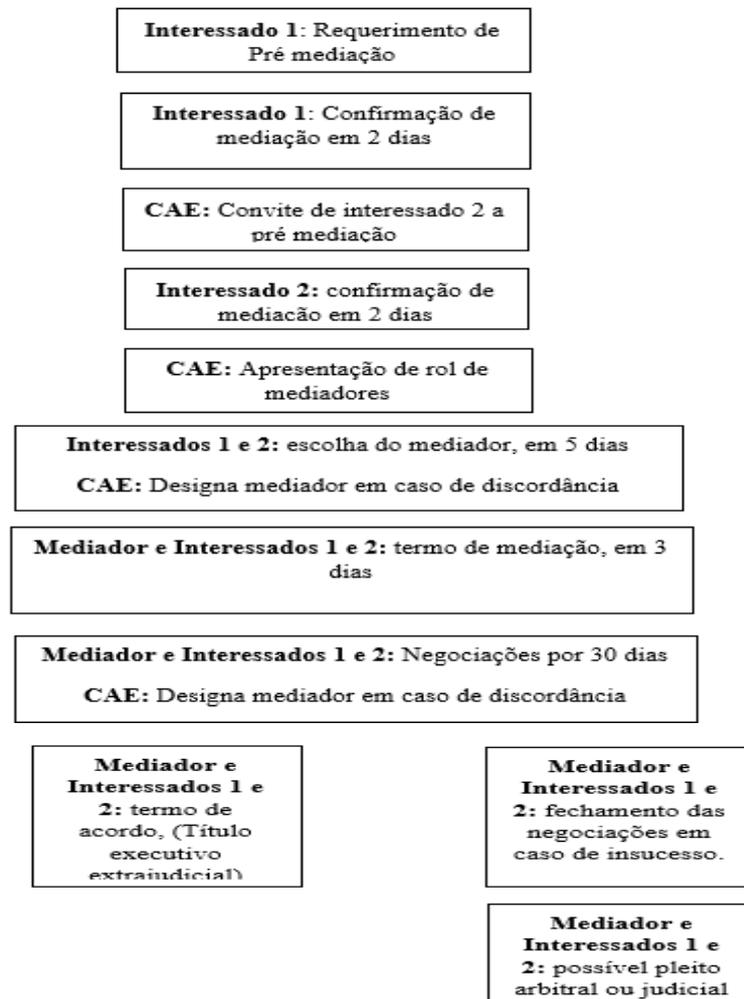
um acordo, na maioria das vezes porque há uma disputa em que nenhuma quer ceder e o conflito torna-se maior que a possibilidade de um acordo (SOUZA, 2015; MARTINELLI; NIELSEN, 2010; SANTOS NETO; ALMEIDA JÚNIOR, 2017).

A mediação como um meio alternativo de resolução de conflitos pode impactar positivamente na eficiência de tempo e qualidade da solução das disputas. Além disso, há uma ruptura com o formalismo processual se a disputa fosse levada a juízo, os custos são mais baixos e o processo é mais célere dando as partes maior liberdade para decidirem qual o melhor para ambas. Assim, a mediação traz uma terceira pessoa para participar e mediar o processo de negociação, na verdade, um mediador desinteressado e imparcial que ajudará na solução do litígio pois não possui interesse sobre os pontos que estão sendo colocados em questão. A mediação difere da conciliação porque seu objetivo é restabelecer a comunicação entre as partes fazendo com que elas mesmas construam uma solução, a conciliação busca apenas resolver o acordo tal qual as partes levaram (RIBEIRO, 2018; HILL, 2020).

Trata-se de um procedimento que ao mesmo tempo que resolve o conflito, restabelece a relação entre as partes fazendo com que elas de forma autônoma possam chegar a um acordo. Também pode ser definida como uma técnica de resolução de conflitos, não adversarial, sem imposição de sentenças, através de um terceiro devidamente qualificado, ajudando as partes a chegarem em um acordo criativo onde todos ganham, ou um meio não hierarquizado de resolução de disputas em que duas ou mais partes como auxílio de uma terceira, o mediador, devidamente qualificado, escolhido ou aceito pelas partes, expõem o impasse, são questionados, ouvidos e levados a dialogarem construtivamente em busca de interesses comuns com a finalidade de firmarem um acordo (VASCONCELOS, 2008; CABRAL, 2017).

O processo de negociação na mediação de acordo com Câmara de Arbitragem Europeia –CAE se dá da seguinte forma: as partes ou apenas uma delas apresentam um requerimento informando o motivo do impasse, há uma fase de pré mediação em que a CAE verifica a veracidade da situação e a necessidade de intervenção, confirmada a existência do conflito a Câmara apresenta um rol de mediadores onde as partes poderão escolher livremente, caso as partes não entrem em um acordo na escolha do mediador o presidente da Câmara designará o mediador, passado isso, as partes juntamente com o terceiro assinarão um termo de mediação elaborado em conjunto por todos contendo o cronograma das reuniões e os aspectos que serão discutidos durante as sessões, as reuniões podem resultar em acordo, ocasião em que se redige um termo que é assinado pelo mediador, as partes e testemunhas, caso não chegue a um acordo o mediador encerra o processo e registra na CAE Conforme estrutura apresentada na figura 1 abaixo (CAE, 2021).

Figura 1 Estrutura do Processo de Mediação



Fonte: (Câmara de Arbitragem Europeia, 2021).

Assim, a mediação deve ser entendida como uma premissa de devolução as partes do poder de gerir, resolver e transformar o conflito no sentido de que elas são partes autônomas na tomada de decisão, pois elas sabem o que é melhor para ambas e por força da confusão do conflito não puderam chegar a uma decisão pacificadora sem a intervenção de um terceiro, assim, a função do mediador é apenas de auxiliar as partes a encontrarem a melhor solução, sendo um processo sigiloso, com baixo custo, célere e sem a rigidez da lei (SOUZA, 2015; CABRAL, 2017).

4.7.3 Conciliação

O ordenamento judicial brasileiro tem enxergado a conciliação como uma alternativa para solucionar a insuficiência do poder judiciário decorrentes da morosidade processual o que coloca em risco as garantias constitucionais da razoável duração do processo e do acesso à justiça. Assim, a conciliação pode ser entendida como método pelo qual as partes confiam a um terceiro imparcial, que irá orientá-las e aproximá-las estimulando a composição do conflito, indicando proposições do acordo, ou seja, consiste na resolução do conflito sem a necessidade de interferência do poder judiciário, mas exercendo o papel de um equivalente jurisdicional (CAMPOS; FRANCO, 2017).

A Conciliação é um modelo de mediação focado no acordo sendo apropriado para relações eventuais de consumo ou outras relações casuais em que as partes não tenham interesse em manter um vínculo no relacionamento, mas apenas o interesse de equacionar resultados materiais, muito utilizada pelo poder judiciário, fazendo parte do rito processual como um procedimento a ser seguido de forma intuitiva, contudo, a conciliação é mais rápida que a mediação, porém, menos eficaz. Assim, a conciliação trata-se de uma atividade mediadora focada no acordo, ou seja, seu objetivo central é o acordo, tendo a particularidade de que o conciliador exerce uma posição hierárquica que toma iniciativas, impõe advertências, faz sugestões com finalidade única de conciliar (VASCONCELOS, 2008).

O Conselho Nacional de Justiça através da Resolução 125 de 2010, dispõem sobre a Política Judiciária Nacional de Tratamento adequado dos conflitos de interesses no âmbito do Poder Judiciário, retirando, inclusive, o termo meios alternativos de resolução de conflitos, pelo termo meios adequados de resolução de conflitos, a referida resolução estabelece que o poder judiciário deverá oferecer mecanismos de solução de controvérsias como os meios consensuais de mediação e conciliação com formação e treinamento dos seus de seus servidores, conciliadores e mediadores e com a possibilidade de formação de parcerias entre o poder Judiciário com entidades públicas e privadas (PEIXOTO, 2016; CUNHA, 2020).

Assim, a conciliação pode ser extraprocessual ou endoprocessual, em quaisquer das circunstâncias a ação é induzir as partes em conflito a ditarem uma solução para a demanda. O conciliador tenta obter uma transação entre as partes, ou submeter uma parte à pretensão da outra, ou a desistência da situação conflituosa, este terceiro imparcial sempre atuará de forma pacífica mostrando as vantagens e desvantagens da conciliação, indicando as melhores opções

para a solução da lide (CINTRA; PELLEGRINI; DINAMRACO, 2010; PERPÉTUO et al, 2018).

4.7.4 Arbitragem

A arbitragem como método adequado de resolução de conflitos, consiste em um mecanismo extraestatal de heterocomposição, informado pela celeridade, expertise, confidencialidade, consensualidade e informalidade procedimental (ACCIOLY, 2018), trata-se de um meio de resolução de controvérsias, escolhidos por pessoas físicas ou jurídicas, que, fazendo uso da autonomia privada, convencionam não submeter suas demandas ao Poder judiciário, sendo um método com características próprias, adequado para conflitos específicos e complexos (MAGALHÃES; SARAIVA, 2019).

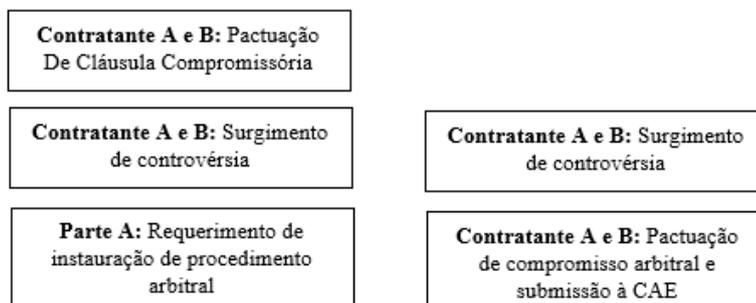
De acordo com a CAE a arbitragem é um meio alternativo de solução de controvérsias, onde um ou mais terceiros imparciais, escolhidos livremente pelas partes, intervém com o objetivo de julgar a demanda. A opção pela escolha da arbitragem pode ser exercida a qualquer tempo, antes ou depois do surgimento do conflito, contanto que, a matéria controvertida seja sobre direito patrimonial disponível e as partes sejam capazes para contratar, bem como que haja a concordância dos envolvidos, por sua vez, os árbitros, enquanto investidos na função de julgar são considerados juízes de fato e de direito. Algumas vantagens são citadas pela Câmara como liberdade na escolha dos árbitros e na condução do processo, celeridade e confidencialidade (CAE, 2021).

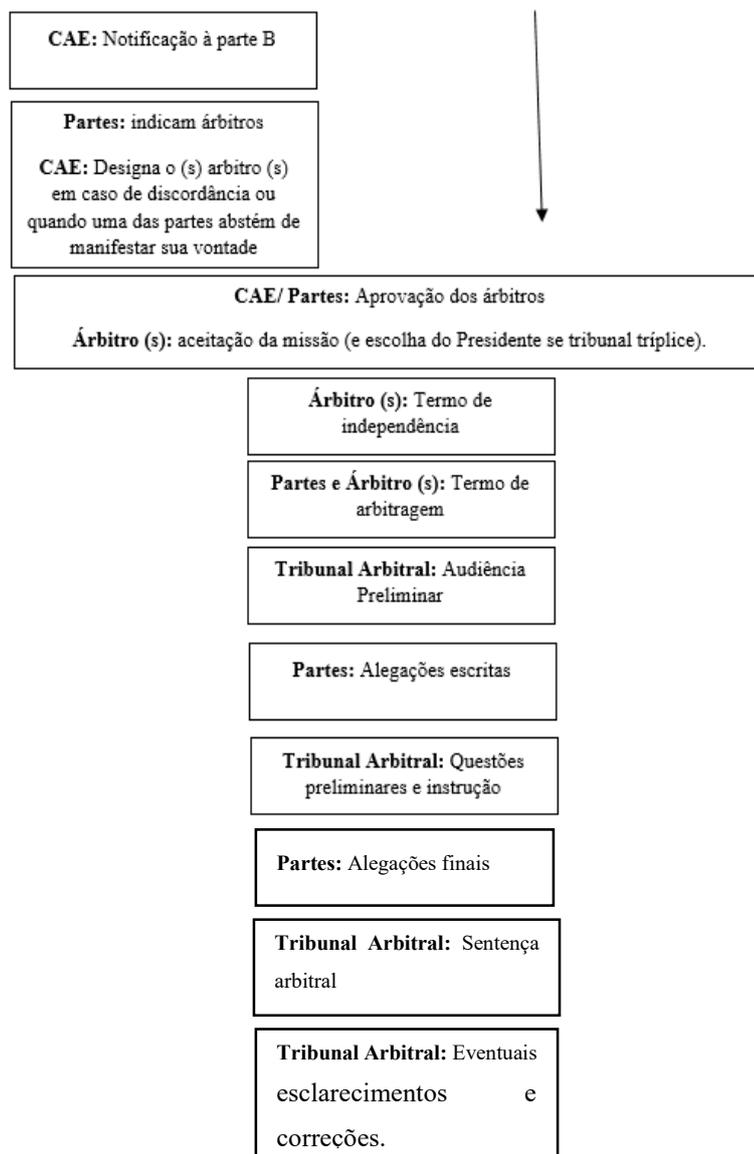
No Brasil, o instituto da arbitragem é disciplinado pela Lei 9.307/1996, alterada pela Lei 13.129/2015 mais conhecida como Lei de Arbitragem trazendo contribuições e inovações, como o uso por parte da administração pública, concessão de medidas cautelares e de urgência, tornando o método mais eficiente e seguro, representa uma expansão do campo de atuação do direito privado e a consequente diminuição das sobrecargas no Estado (MOREIRA; SANTOS, 2017). Vale lembrar que, a arbitragem como meio de resolução de controvérsias pode ser identificada como meio adversarial, sendo que se passa a um terceiro estranho a prerrogativa de decidir, assim como no processo judicial, diferente da negociação, mediação e conciliação que são métodos não-adversariais, pois nestes, as partes conversam entre si para chegarem a um acordo (GELATTI; COLOMBO, 2020).

O procedimento na arbitragem consiste de início com a celebração do compromisso arbitral, trata-se de uma convenção onde as partes submetem o litígio a um tribunal arbitral, podendo ser judicial ou extrajudicial, a cláusula compromissória é um termo em que as partes convencionam submeter a arbitragem os litígios que possam advir de determinado contrato, trata-se de negócio jurídico bilateral, que tem por objeto a submissão da controvérsia a decisão arbitral de um ou mais terceiros, para se instaurar o processo as partes ou uma delas apresentam requerimento junto a CAE, que deverá conter a qualificação das partes, descrição da controvérsia, a cláusula arbitral ou compromisso arbitral se houver e taxa de pagamento de registro, em seguida será designada uma reunião de pré-arbitragem que tem por objetivo verificar o interesse das partes de submeterem o conflito a mediação de um árbitro e formalizarem o compromisso arbitral, passada esta etapa, as partes escolherão livremente o árbitro dentre uma lista apresentada pela CAE, caso não haja consenso entre as partes, caberá ao gestor do procedimento indicar um árbitro (CAE, 2021).

O árbitro aceita expressamente sua missão através de um termo de independência, onde deverá conter sua qualificação, confidencialidade e responsabilidade, declarando conter as capacidades técnicas específicas para dirimir o conflito em questão e que não guarda interesse na causa ou com nenhuma das partes e se compromete a proceder com independência e imparcialidade, passado isso, tem-se a audiência inaugural onde o árbitro tentará de início conciliar as partes, frustrada a conciliação, seguirá o processo de mediação conforme disposto no Termo de arbitragem convencionado pelas partes. (CAE, 2021), abaixo a figura 2 apresenta o procedimento no processo de arbitragem.

Figura 2 Procedimento arbitral





Fonte: (Câmara de Mediação e Arbitragem Europeia, 2021).

A arbitragem, assim como a mediação, preconiza medidas cooperativas e de integração entre as partes, com o fim de estabelecer vínculos duradouros. Algumas vantagens podem ser apontadas na arbitragem, como o sigilo e a privacidade pois não vigora o princípio da publicidade como ocorre nos atos processuais da atividade jurisdicional do Estado, também há a celeridade como ocorre na mediação, especialidade, onde as partes podem optar pelo árbitro com especialidade técnica e científica na área do conflito, os custos e as despesas são mais baixos que o processo judicial, além disso, há a possibilidade de manutenção da decisão do árbitro, trata-se de um procedimento informal e mais flexível (MUTTA, 2021).

5 METODOLOGIA

O Leitor encontrará nesse capítulo todos os caminhos percorridos pelo pesquisador para o alcance e análise dos objetivos deste trabalho.

“A definição da metodologia requer dedicação e cuidado do pesquisador, mas que uma descrição formal dos métodos e técnicas a serem utilizadas, indica as conexões e a leitura operacional que o pesquisador fez do quadro teórico e de seus objetivos de estudo (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2009) ”.

5.1 MÉTODO

O método de abordagem utilizado na investigação foi o Estudo de Caso. “O estudo de caso caracteriza-se por ser um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetivos, de maneira a permitir seu conhecimento amplo e detalhado” GIL, p.57, 2008). A escolha do estudo de caso como método de pesquisa surge da necessidade de se compreender fenômenos sociais complexos, permitindo uma investigação que considere as características holísticas e significativas dos eventos dentro do contexto da realidade (YIN, 2001). Assim, a presente pesquisa adotou o método de estudo de caso, pois, pretendeu analisar como é conduzido o processo de negociação dos conflitos hídricos do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral sul da Paraíba.

5.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto ao tipo de investigação, a pesquisa foi qualitativa, pois procurou compreender a realidade social dos atores envolvidos nos conflitos hídricos da bacia do Rio Gramame e suas implicações no processo de negociação no comitê de bacia do litoral sul, nessa perspectiva, a pesquisa qualitativa nas palavras de Prodanov e Freitas (2013, p.70) “considera que há uma

relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzida em números”.

A pesquisa em questão foi caracterizada como descritiva e exploratória. De acordo com Gil (2008), as pesquisas exploratórias servem para proporcionar ao investigador uma visão geral, do tipo aproximado em torno de determinado fato ou fenômeno, muito indicado para o tipo de pesquisa em que o tema é pouco explorado e torna-se dificultoso a realização de hipóteses. Ainda, segundo o mesmo autor a pesquisa descritiva tem como objetivo a descrição de características de determinada população ou fenômeno.

5.2.1 Procedimentos para a Coleta de Dados

Tratando-se dos procedimentos técnicos de coleta de dados, foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários foram buscados diretamente nas fontes de informações que são úteis para análise e compreensão da realidade (MARTINS, 2013), para isso, se utilizou de formulários de entrevista já semiestruturadas a partir de elaboração e adaptação a partir de Costa (2003), Barbosa (2006), Pedrosa (2017), Lei 9.433 de 1997, Fischer e Ury (1981), Comissão Pastoral da Terra (2011;2012;2013; 2014;2015;2016;2017; 2018; 2019; 2020), CAP-NET (2008), como um instrumento para a coleta de dados, Atas das reuniões ordinárias do Plenário do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul com instalação aprovada pelo CERH em 2007, desse modo, foi definido em função da disponibilidade de registro o espoco temporal dos anos de 2007 a 2020, bem como se utilizou da observação não participante (*in locu*) junto aos atores entrevistados.

Por seu turno, os dados secundários constituem-se da análise documental a partir da busca em livros, periódicos, revistas, jornais, teses e dissertações que tratem sobre o assunto pesquisado como base para a construção do referencial teórico e identificação dos conflitos na bacia hidrográfica do Rio Gramame do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul e levados a negociação para possíveis inferências na interpretação dos dados coletados nas fontes primárias.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003) a entrevista trata-se de um procedimento para a coleta de dados em investigações sociais para ajudar em um diagnóstico ou no tratamento de

um problema social. Por sua vez, Gil (2008) conceitua a entrevista como uma técnica de coleta de dados mais utilizada em investigações sociais, sendo uma forma de interação social. Com isso, pretendeu-se que os atores envolvidos no universo da pesquisa através da condução do entrevistador a partir de um roteiro pré-determinado possam fornecer dados suficientes para a verificação dos objetivos deste trabalho.

A observação de acordo com Gil (2008) é uma técnica de coleta de dados imprescindível no processo de pesquisa e torna-se mais evidente durante a coleta de dados, por sua vez, a observação não-participante consiste em um procedimento de caráter sistemático, onde o pesquisador tem o contato com o grupo ou comunidade estudada, porém, sem integrar-se a ela, participa apenas como um espectador presenciando os fatos, mas não participa deles, entretanto, isso não implica que tal observação não seja consciente e ordenada para atingir determinado fim (LAKATOS; MARCONI, 2003).

5.2.2 Procedimentos para a Análise dos Dados

Quanto a análise de dados, foram aplicadas ferramentas como Análise de Conteúdo de Bardin (2010) para análise dos formulários de entrevistas semiestruturados e a Atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020 com o intuito de identificar os conflitos hídricos na referida bacia, bem como o conflito hídrico de maior ocorrência, a percepção social, econômica e ambiental dos atores e a política de água implementada, além disso, também foi aplicado o método desenvolvido por William Ury e Roger Fisher (2005), fundadores do Programa de Negociação de Harvard, para análise da condução do Processo de Negociação do Conflito Hídrico de maior incidência na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba à luz da Negociação baseada em Princípios.

5.2.2.1 Análise de Conteúdo de Bardin

Para Bardin (2010) a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações com o objetivo de descrição do conteúdo das mensagens, ou seja, é um tratamento do conteúdo das mensagens, uma análise dos significados. No entanto, para complementar as significações é necessário realizar a inferência dessas informações, ou seja, deduzir de maneira lógica conhecimentos sobre o emissor da mensagem.

O método de análise de conteúdo sob a perspectiva de Bardin (2010, p. 280), que compreendeu as seguintes fases para a condução: “a) organização da análise; b) Codificação; c) Categorização e d) Tratamento dos resultados, inferência e a interpretação dos resultados”.

Nesta etapa de aplicação do método de Bardin (2010) foram analisados os formulários de entrevistas semiestruturados aplicados ao Poder Público Estadual, representado pela AESA, aos membros do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba e aos Professores do Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais da UFCG que trabalham com recursos hídricos, além disso, também foram analisadas as Atas de reuniões ordinárias do referido Comitê dos anos de 2007 a 2020 juntamente com a observação *in locu* (*não participante*). O intuito desta etapa consistiu na exploração dos objetivos desta pesquisa.

5.2.2.2 Negociação Baseada em Princípios de William Ury e Roger Fisher

O Método de Negociação baseada em Princípios ou negociação dos méritos foi desenvolvido por William Ury e Roger Fisher, Fundadores do Programa de Negociação de Harvard, um dos principais centros do mundo no estudo e produção científica sobre negociação, considerado um dos métodos mais eficientes em se tratando de negociação. Sua abordagem central consiste na resolução do conflito através de benefícios mútuos, não se discutindo posições, mas sim interesses (MARASCHIN, 2017).

A concepção do método Harvard consiste no processo em que duas ou mais partes interagem mutuamente para se chegar a um consenso sobre como satisfazer seus interesses que podem ser conflitantes ou compatíveis, isto é, a negociação colaborativa deixa de lado as posições das pessoas em conflito e se concentram em seus interesses, sendo assim, o método busca decidir as questões através de seus méritos, procurando sempre benefícios mútuos (FISHER; URY; PATTON, 2005).

Nota-se que o referido método procura um resultado satisfatório para ambas as partes, na busca de resultados sensatos, eficientes e amistosos, ou seja, uma negociação baseada em princípios e méritos. O Método de Negociação Baseada em Princípios de William Ury e Roger Fisher está configurado em quatro pontos que definem um método direto de negociação que pode ser usado em quase qualquer circunstância, são eles (FISHER; URY; PATTON, 2005):

- I- Separe as pessoas do problema;
- II- Concentre-se nos interesses não nas posições;
- III- Criar uma variedade de possibilidades;
- IV- Insista em critérios objetivos.

I – Separe as Pessoas do Problema

Quando se fala em separar as pessoas do problema é necessário entender o aspecto subjetivo de cada indivíduo, ou seja, pessoas enquanto seres humanos carregam emoções e percepções de mundo diferentes umas das outras e características distintas, valores e experiências, assim, pessoas e problemas tendem a confundir-se e serem tratados como uma única coisa. Nessa perspectiva quando se propõe separar as pessoas do problema é necessário antes de mais nada tratar as pessoas e seus aspectos subjetivos separadamente dos problemas, isso implica tentar alcançar a percepção da outra parte, colocando-se em seu lugar, compreender suas emoções quanto as do outro a partir de um processo de comunicação onde as partes percebam-se trabalhando lado a lado (FISHER; URY; PATTON, 2005).

O processo de comunicação dentro do processo de negociação é uma das etapas mais importantes, pois é a oportunidade onde ambos poderão participar ativamente do processo, colocando suas necessidades e emoções de forma clara para que o outro compreenda, esse processo possibilita as partes a compreensão das visões de mundo de cada um, fazendo com que se discuta as percepções e posições em conjunto (SOUZA NETTO, 2020).

II – Concentre-se nos interesses não nas posições

Neste ponto, os autores propõem que devesse focar nas necessidades, desejos, preocupações, ou seja, interesses e não no conflito de posições, pois diferentemente das posições, algo no qual já se está estabelecido no conflito de forma clara, os interesses são os motivadores por trás de todo o rebuliço das posições, o que de fato deve impulsionar a tomada de decisão. Assim, encontrar os interesses subjacentes das partes poderá possibilitar encontrar posições que satisfaçam a ambas, além disso por trás de posturas antagônicas podem existir interesses em comum. Isso demonstra que procurar entender os interesses dos negociadores, os motivos que o levaram a querer algo podem levar a um processo de negociação bem-sucedido (FISHER; URY; PATTON, 2005).

Para exemplificar este ponto, os autores trazem um exemplo de disputa entre duas crianças sobre uma laranja. Ambas queriam a laranja, nesse caso pode-se levar a entender que dividir a laranja ao meio seria uma boa solução, mas indaga-se se essa solução satisfará as duas crianças? Assim, o que deveria ser feito de início era explorar os interesses das crianças, ou seja, por que cada uma quer a laranja? Uma poderia responder que quer apenas a casca para fazer um bolo e a outra que quer apenas o sumo para fazer um suco. Nesse caso, se tivessem sido explorados os interesses de cada uma, ambas sairiam satisfeitas e com ganhos múltiplos (FISHER; URY; PATTON, 2005).

III- Criar uma variedade de possibilidades

O terceiro ponto discute sobre a dificuldade em conceber soluções ótimas quando se está sob pressão, tentar decidir algo na presença de um adversário inibe o campo de visão das partes, por isso é necessário ter um tempo reservado para se pensar em uma gama de soluções possíveis que promovam o interesse comum e conciliem os interesses divergentes. Assim, é importante que se invente opções que proporcione ganhos múltiplos, criando caminhos que podem ser trilhados por todos para se chegar a um resultado satisfatório para ambos (FISHER; URY; PATTON, 2005; SOUZA NETTO, 2020).

IV – Insista em critérios objetivos

Nesse ponto, deve-se insistir que o acordo deve refletir algum padrão justo, independente da vontade de qualquer das partes, isso implica um padrão razoável, como um valor de mercado, a opinião especializada, os costumes ou a lei, ao se estabelecer esses critérios, ao invés do que as partes estão dispostas ou não a fazer, em que nenhum dos lados precisaria ceder, ambos acatariam uma solução justa (FISHER; URY; PATTON, 2005).

Assim, quanto mais se recorrer a padrões de justiça, maior será a possibilidade de um acordo sensato e justo, quanto mais as partes se basearem em práticas precedentes e comunitárias haverá uma maior probabilidade de se firmar um acordo eficiente através de experiências anteriores (SOUZA NETTO, 2020).

5.2.3 Etapas para análise dos dados

A análise de dados seguirá as seguintes etapas:

1ª Etapa – Análise dos formulários de entrevistas semiestruturados aplicados ao Poder Público Estadual – AESA, O Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul e Professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão da Universidade Federal de Campina Grande que trabalham com recursos hídricos a partir do Método de Análise de Conteúdo de Bardin (2010);

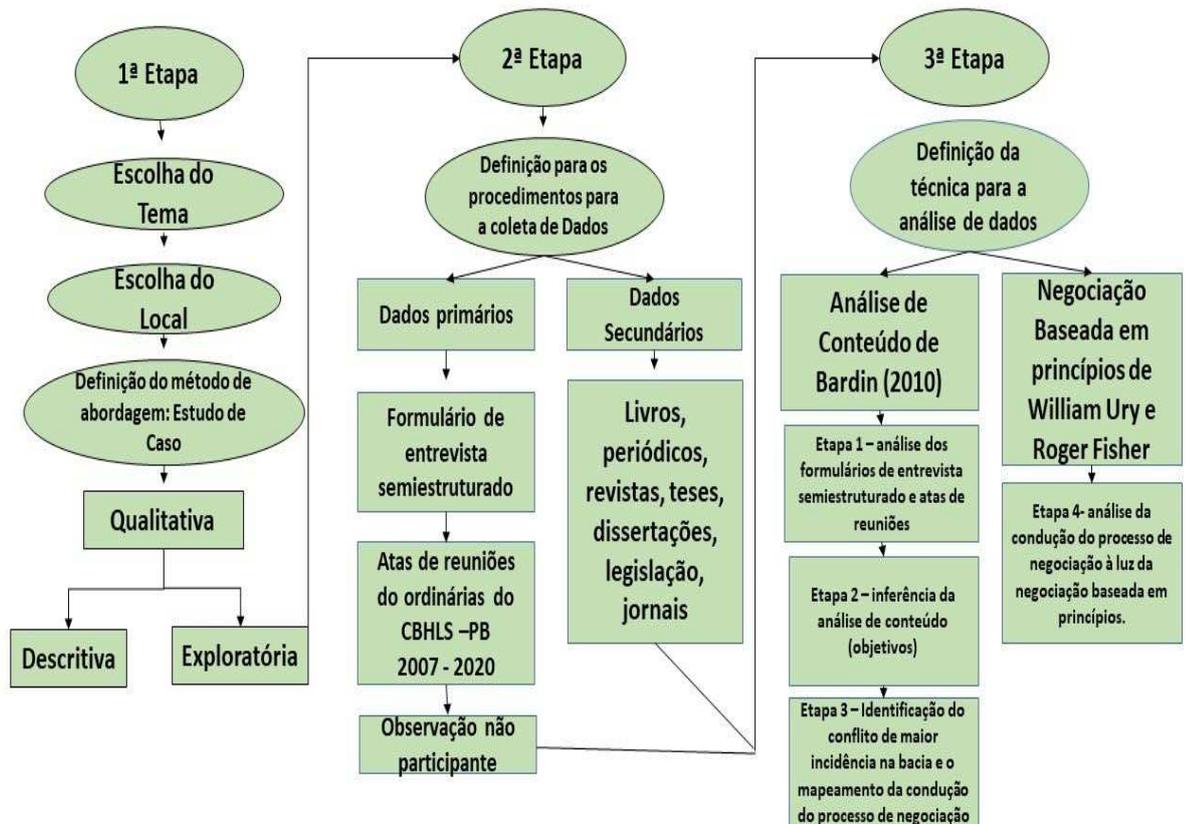
2ª Etapa - Inferência da análise de conteúdo consistindo na Identificação dos conflitos hídricos na Bacia do Rio Gramame, percepção social, econômica e ambiental dos impactos decorrentes dos conflitos de água, identificação da política de água implementada;

3ª Etapa – Identificação do conflito hídrico mais recorrente na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame e mapeamento da condução do processo de negociação deste;

4ª Etapa – Por último, essa condução do processo de negociação mapeado será analisada a partir do método de negociação baseado em princípios proposto por Ury e Fisher (2005). A seguir, a figura 3 traz o fluxograma dos caminhos percorridos neste trabalho:

5.4 FLUXOGRAMA DA METODOLOGIA

Figura 3 Fluxograma metodológico



Fonte: Elaboração própria, 2021.

5.5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

5.5.1 Bacia Hidrográfica do Rio Gramame

A área em estudo compreende a Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, localizada entre as latitudes 7°11' e 7°23' Sul, Longitudes 34°48' e 35°10' oeste no Litoral Sul do Estado da Paraíba, limitando-se a leste com o Oceano Atlântico, a oeste e a norte com a Bacia do Rio Paraíba e ao Sul com a Bacia do Rio Abiaí. A referida Bacia possui uma área de drenagem de 589,1 km², sendo o principal curso d'água o Rio Gramame com uma extensão de 54,3 km, seus principais afluentes são o Rio Mumbaba, Mamuaba e Água boa, conforme figura abaixo. (AESAs, 2021).

Figura 4 Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame



Fonte: Porto et al, 2009.

A Bacia Hidrográfica do Rio Gramame recebe influência de outros corpos aquáticos, como as sub-bacias Mamuaba e Água Boa, que juntamente com a Bacia do Rio Gramame formam o reservatório Gramame-Mamuaba. A Bacia em estudo possui uma importância do ponto de vista sócio-econômico pela proximidade de centros urbanos e periurbanos, pois é a bacia principal de abastecimento d'água do conglomerado urbano formado pela região da grande João Pessoa, capital da Paraíba e os municípios de Cabedelo, Bayeux, parte de Santa Rita, Pedras de Fogo e Conde. O abastecimento é realizado por meio do reservatório Gramame – Mamuaba, com uma capacidade de armazenamento de 56,4 milhões de m³ de água, representando 26,5% do provimento hídrico do Estado da Paraíba (SILVA, 2014).

Há um crescimento considerável do parque industrial da região com transformação progressiva de áreas rurais em áreas urbanas, desenvolvimento baseado no turismo e lazer, as

terras férteis para irrigação utilizadas na produção de cana de açúcar podem ser aproveitadas para a produção de alimentos da grande João Pessoa, existe um crescimento demográfico no entorno da bacia com risco de invasão nas proximidades dos corpos de água, o principal uso da terra é para produção de cana de açúcar e abacaxi, possui uma significativa exploração de recursos minerais não metálicos com três plantas industriais de envasamento de água mineral (SILVA et al., 2002).

Quanto ao clima a bacia apresenta dois períodos distintos, um período de chuvas que ocorre entre os meses de março e agosto, com máxima pluviométrica entre junho e julho com precipitação média de 221,1 mm/mês e um período seco que compreende os meses de setembro a fevereiro com mínima pluviométrica entre os meses de outubro e novembro que representa 44,9 mm/mês. A área possui média térmica anual de 23,5° C mínima e 26,5°C máxima, tendo como clima predominante o tropical úmido (MANOEL NETO, 2014).

A Bacia apresenta uma área sujeita a diversos tipos de usos, dentre eles abastecimento da grande João pessoa conforme mencionado acima, além disso, há uma demanda de aprovisionamento cada vez maior no município de Conde devido a ocupação turística e urbana, crescimento da demanda para produção agrícola de produção alimentar para abastecimento da região e aumento dos usos não consuntivos para uso recreativo, com o elevado desenvolvimento do parque industrial da região a bacia tem sofrido com os efluentes industriais (SILVA et al., 2002).

5.6 UNIVERSO DA PESQUISA

5.6. 1 Comitê de Bacia Hidrográfico do Litoral Sul da Paraíba

Os comitês de bacia são órgãos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamentado pela Política Nacional de Recursos Hídricos Lei 9.433/97, tendo por meta a implementação da referida política. Constituem organismos colegiados com representantes do Poder público, Sociedade Civil e usuários de água, são instancias de

participação popular e possuem funções, deliberativas, consultivas e normativas a serem exercidas em suas áreas de atuação (RIBEIRO; RIBEIRO; VIEIRA, 2015).

O comitê das bacias hidrográficas do litoral sul foi criado através do Decreto nº 27.562 de 04 de setembro de 2006 com atuação nas bacias hidrográficas do Rio Gramame e Abiaí, sua instalação foi aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH em junho de 2007. De acordo com o Regimento Interno o CBH- Litoral sul deve se reunir quatro vezes no ano ordinariamente e extraordinariamente quantas vezes forem necessárias (CBH-LS, 2010; RIBEIRO; RIBEIRO; VIEIRA, 2015; AESA, 2021).

Conforme Regimento Interno do referido comitê a sua composição integra pessoas físicas e jurídicas de Direito Público e Privado com uma composição de 25 membros titulares e respectivos suplentes com as seguintes representações em termos percentuais: 40% de usuários de água; 32% sociedade civil; 16% Poder Público Municipal; 8% Poder Público Estadual e 4% Poder público Federal (CBH-LS, 2010).

Assim, o universo da pesquisa será o Poder Público Estadual (AESA), os membros do CBH- Litoral Sul e Professores do Programa de Pós- Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina que trabalham com água, onde serão aplicados os formulários de entrevistas semiestruturados, além disso, as Atas de reuniões entre os anos de 2007 e 2020 também fazem parte, uma vez que, são registros em que se delibera acerca dos conflitos hídricos na bacia em estudo e acerca do processo de negociação dos conflitos hídricos na bacia hidrográfica do rio Gramame. A escolha de tais atores se deu pela competência instituída na PNRH em deliberar e participar sobre os assuntos em torno da bacia, dentre eles os conflitos hídricos e também pela participação e condução na tomada de decisão nos processos de negociação, portanto, sendo fundamentais para coleta de dados e verificação dos objetivos desta pesquisa.

5.6.2 Procedimentos para Seleção da Amostra

Quanto a seleção das Atas

O Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul foi instalado e aprovado pelo CERH no ano de 2007, portanto, para esta pesquisa, foram utilizadas as atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020 de acordo com a disponibilidade e publicidade pelo site oficial da AESA na aba relacionada ao Comitê em questão.

Sendo assim, entre os anos de 2007 e 2020 foram disponibilizadas no site da AESA um total de 33 (trinta e três) atas de reuniões ordinárias durante os referidos anos. Todas as 33 (trinta e três) atas foram lidas, deste total, 23 (vinte e três) tratavam de assuntos da bacia hidrográfica do rio Gramame, as demais tratavam de assuntos relacionados a processo eleitoral, planos de bacia e outorga e cobrança pelo uso da água no litoral sul da paraíba. Das 23 (vinte e três) atas que tratavam de assuntos específicos relacionadas a bacia do Rio Gramame, foram selecionadas 19 (dezenove) que tratavam especificamente do conflito de poluição industrial do Rio Gramame, os períodos de análise das atas ocorreram entre os meses de janeiro de 2023 a janeiro de 2024.

Quanto aos formulários de entrevistas

Para esta pesquisa, foram aplicados formulários para o Poder Público Estadual, representado pela AESA, para os membros do Comitê de Bacia do Litoral Sul da Paraíba e para professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais que trabalham com recursos Hídricos. Os formulários foram aplicados no período de janeiro de 2023 a janeiro de 2024 durante as reuniões ordinárias.

AESA

Para a AESA foi aplicado 01 (um) formulário de entrevista para um único representante da direção, que analisava questões de gestão por parte da autarquia e do próprio Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul que serão discutidos nos resultados.

Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba

O Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba é composto por 25 membros sendo 1 do Poder Público Federal, 2 do Poder Público Estadual, 4 do Poder Público Municipal, 10 usuários de água e 8 da Sociedade Civil Organizada. O mandato dos membros tem duração de 3 anos de acordo com seu regimento interno. Para o CBH- LS foram aplicados 09 (nove) formulários de entrevistas, que analisavam questões de gestão por parte do próprio comitê e a condução do processo de negociação dos conflitos hídricos, bem como os conflitos hídricos existentes naquela bacia.

Professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais que trabalhassem com recursos Hídricos.

O Programa de Pós- Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais possui um total de 30 professores entre permanentes e colaboradores, destes 30 (trinta), 08 (oito) possuem em suas pesquisas a temática água, retirando o orientador deste trabalho, restam um total de 07 (sete) Professores que no Programa Trabalham com Recursos Hídricos, foram respondidos 04 (quatro) formulários de entrevista, com questões relacionadas ao processo de negociação de conflitos, questões de gestão e percepção social, econômica e ambiental relacionados aos impactos decorrentes dos conflitos hídricos.

6 DISCUSSÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo foram analisados os formulários de entrevistas semiestruturados aplicados ao Poder Público Estadual, representado pela AESA, aos membros do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba e aos Professores do Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais da UFCG que trabalham com recursos hídricos, além disso, também foram analisadas as Atas de reuniões ordinárias do referido Comitê dos anos de 2007 a 2020 juntamente com a observação *in locu* (*não participante*). O intuito desta etapa consistiu na exploração dos objetivos desta pesquisa, para isso, utilizou-se do Método de análise de conteúdo de Bardin (2010).

Encerrada esta etapa, passa-se para um segundo momento, identificado o conflito Hídrico mais recorrente na Bacia do rio Gramame do Comitê de bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba, foi realizado o mapeamento da condução do processo de negociação deste conflito, nesta fase, também foram utilizados os formulários de entrevista semiestruturados aplicados aos membros do Comitê supramencionado, bem como as atas de reuniões dos anos de 2007 a 2020 e a observação *in locu* (*não participante*). Por fim, a condução do Processo de negociação mapeado foi analisada a partir do método de negociação baseado em princípios proposto por Ury e Fisher (2005).

6.1 ETAPAS DE ANÁLISES DE DADOS

6.1.1 Aplicação do Método de Análise de Conteúdo de Bardin (2010)

O Método de Análise de Conteúdo sob a perspectiva de Bardin (2010) foi aplicado aos formulários de entrevista semiestruturado aplicados ao Poder Público Estadual, representado pela AESA, ao membros do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba e aos

Professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais da UFCG que trabalham com recursos hídricos 19 (dezenove) atas de reuniões ordinárias do referido comitê entre os anos de 2007 a 2020 a partir da análise documental e de conteúdo.

O Método compreendeu as seguintes fases para a Condução: “a) organização da análise; b) Codificação e Categorização e c) Tratamento dos resultados, inferência e a interpretação dos resultados”.

1ª Fase: Pré – análise/ Organização do Material

A fase de pré-análise destinou-se a organização do material, tornando as ideias operacionalizadas, nesta etapa foram feitas leituras do material bruto (formulários de entrevista semiestruturado respondidos e atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020), para saber o que seria analisado, a partir de então foram feitos os recortes com base nos objetivos que se pretendiam analisar nesta pesquisa.

Com o intuito de responder ao problema e aos objetivos que este trabalho propôs, os dados coletados foram analisados através da análise categorial proposta por Bardin (2010), que consiste no desmembramento do texto em categorias, ainda de acordo com o autor, tal análise possibilita na pesquisa qualitativa uma melhor alternativa quando se quer estudar valores e opiniões.

A formação das categorias passou pelas seguintes etapas: após a leitura do material bruto foi feita uma codificação, está se deu a partir da repetição das palavras presentes nos discursos dos entrevistados e das Atas de reuniões ordinárias de 2007 a 2020, que juntamente com a observação *in locu*, pode-se formar unidades de registros, para se efetuar a categorização progressiva.

2ª Fase: Codificação e Categorização

6.2 CATEGORIAS INICIAIS

A categoria inicial foi criada a partir das primeiras impressões da realidade de como cada entrevistado percebe os conflitos hídricos, para isso, foi feito um recorte textual a partir

das falas dos entrevistados (Poder Público Estadual representado pela AESA, membros do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba, Professores do PPGEGRN – UFCG que trabalham com água, das atas de reuniões ordinárias de 2007 a 2020 e observação *in locu*, assim, pode-se criar 30 categorias iniciais, conforme quadro 7 abaixo.

Quadro 7 Categorias Iniciais

CATEGORIAS INICIAIS
Escassez de água
Importância da água
Gerenciamento dos recursos hídricos
Usos prioritários
Política Nacional de Recursos Hídricos
Planos de bacia Hidrográfica
Outorga e Cobrança pelo Uso da água
AESA
Enquadramento dos corpos de água
Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos
Desigualdade social
Qualidade de vida
Desenvolvimento econômico
Economia Local
Açude Gramame
Balneário
Crescimento Imobiliário
Usinas canavieiras
Loteamento e instalação de condomínios
Uso e ocupação do solo
Apropriação particular
Barragens e açudes
Uso e preservação
Comitê de Bacia Hidrográfica
Bacia Hidrográfica do Rio Gramame
Processo de Negociação
Partes envolvidas no conflito
Planejamento de reuniões
Participação na tomada de decisão
Resultados para as comunidades

Fonte: Elaboração própria (2024).

A codificação com base na repetição formou as trinta categorias iniciais que foram a base para a formulação das demais categorias, a partir delas serão extraídas de forma sintetizada a significação da intenção dos entrevistados e das Atas de reuniões ordinárias de 2007 a 2020 e da observação *in locu*.

6.3 CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS

A criação de categorias intermediárias foi feita pelo agrupamento das 30 categorias iniciais, que juntamente com o discurso dos entrevistados as atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020 e a observações *in locu* foram possíveis de serem desmembradas progressivamente.

A primeira categoria intermediária foi formada através do discurso do Poder Público Estadual representado pela AESA acerca da atuação do órgão frente aos conflitos hídricos e a Legislação Aplicada para a gestão dos conflitos de água. Essa categoria teve como base para formação da unidade de registro o próprio discurso da AESA no formulário de entrevista e nas referidas atas.

A formação desta categoria se deu pela junção das categorias iniciais (Escassez de água, importância da água, Gerenciamento dos Recursos Hídricos e usos prioritários) originando a categoria intermediária denominada Gestão da água, conforme quadro 8 abaixo.

As unidades de registro são formadas a partir da observação *in locu* e do discurso dos entrevistados, a partir de fragmentos do texto que se toma por indicativo de uma característica (Pereira et al., 2011, p.6). Assim, para as unidades de registro foram feitos recortes textuais nos discursos dos entrevistados e nas atas de reuniões.

Quadro 8 Categoria intermediária Gestão da água

Categorias iniciais	Unidade de registro	Categoria intermediária
Escassez de água	“Ocorre a escassez por ordem quantitativa e qualitativa”	
Importância da água	“É um recurso natural finito e limitado”	

Gerenciamento dos recursos hídricos	<p>“ O SINGREH é constituído por órgãos colegiados dos quais também fazem parte os Comitês de Bacia Hidrográfica que deliberam sobre a gestão dos recursos hídricos nas suas respectivas bacias”.</p> <p>“ A Bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos”.</p>	I. Gestão da Água
Usos prioritários	“Em situações de Escassez o uso da água deve se destinar ao consumo humano após a sua desinfecção”.	

Fonte: Elaboração própria (2024).

A segunda categoria intermediária também foi formada a partir do discurso do Poder Público Estadual representado pela AESA, pela observação *in locu* e pelas atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020. A formação desta categoria se deu pelo agrupamento de cinco categorias iniciais (Política Nacional de Recursos Hídricos, Planos de recursos Hídricos, outorga e cobrança pelo uso da água, enquadramento dos corpos de água, sistema de informação de recursos hídricos), gerando a Categoria Intermediária Políticas Públicas de água, conforme quadro 9 a seguir.

Quadro 9 Categoria Intermediária Políticas Públicas de água

Categorias iniciais	Unidade de registro	Categoria intermediária
Política Nacional de Recursos Hídricos	“Lei Moderna com aplicação eficaz no Estado da Paraíba”.	II. Políticas Públicas de Água
Planos de bacia Hidrográfica	“São previstos na PNRH e servem para identificar os conflitos existentes na Bacia”	
Outorga e Cobrança pelo Uso da água	<p>“São os instrumentos de gestão previstos na PNRH que assegura o usuário o direito de utilizar o recurso”.</p> <p>“ O dinheiro da cobrança deve ser investido na bacia”.</p>	

	<p>“ A AESA é responsável pela cobrança e outorga no Estado da Paraíba”</p> <p>“ O dinheiro da cobrança é pra ser investido na bacia”</p>	
AESA	<p>“ A AESA tem como principal objetivo o gerenciamento dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais de domínio do Estado da Paraíba, sendo responsável pelas outorgas e cobranças pelo uso dos recursos hídricos”.</p>	
Enquadramento dos corpos de água	<p>“ A água da bacia do rio Gramame está classifica na Casse 2 de acordo com o projeto de monitoramento da água feito pelo IFPB”.</p> <p>“Foi identificado a presença de materiais pesados como chumbo e mercúrio”.</p> <p>“Presença de cianotoxinas e cianobactérias que diminuem o oxigênio da água do rio Gramame, causa a mortandade dos peixes”</p>	
Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos	<p>“ A AESA é responsável por manter o cadastro atualizado das outorgas e licenças no Estado da Paraíba”.</p>	

Fonte: Elaboração própria (2024).

A terceira Categoria Intermediária evidencia os Impactos sociais e econômicos decorrentes do surgimento dos conflitos hídricos, para a formação desta, utilizou-se do discurso do Poder Público Estadual representado pela AESA, dos membros do comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul e dos Professores do PPGERN – UFCG que trabalham com água, bem como das Atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020 e observação *in locu*.

Esta categoria intermediária originou-se das categorias iniciais (desigualdade social, qualidade de vida, desenvolvimento econômico e economia local) dando origem a categoria

intermediária Impactos socioeconômicos decorrentes dos conflitos hídricos, mostrado no quadro 10 abaixo.

Quadro 10 Categoria intermediária Impactos socioeconômicos decorrentes dos conflitos hídricos

Categorias iniciais	Unidade de registro	Categoria intermediária
Desigualdade social	“Restrição de acesso a água por parte das comunidades carentes e povos tradicionais”. “Expõem diferenças sociais”.	III. Impactos socioeconômicos decorrentes dos conflitos hídricos
Qualidade de vida	“Impacta negativamente, tomando como exemplo as comunidades ribeirinhas e tradicionais do Vale do Gramame que usam os rios, riachos e córregos de formas diversas, desde os usos básicos como; tomar banho, lavar roupas, lavar louca e cozinhar até para fins de lazer, encontros familiares, celebrações e festas, rega dos plantios, hortas e pequenas produções da agricultura familiar, com esses recursos perdendo qualidade os moradores se veem obrigados a buscarem outras fontes de renda fora do seu lugar de morada”.	
Desenvolvimento econômico	“O crescimento econômico é um fenômeno essencial para o desenvolvimento de uma sociedade, no entanto, temos as demandas e as necessidades humanas infinitas e ilimitadas, de outro lado os recursos naturais finitos e limitados”.	
Economia Local	“ A má qualidade da água e sua má distribuição impacta	

	diretamente na recursos para produção como a Pesca e plantios de subsistência”.	
--	---	--

Fonte: Elaboração própria (2024).

A quarta categoria intermediária procurou identificar os Impactos ambientais decorrentes dos conflitos hídricos, sua formação se deu a partir do recorte textual do discurso do Poder Público Estadual representado pela AESA, dos membros do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul e professores do PPGEGRN- UFCG que trabalham com água, da observação *in locu* e das atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020. Esta categoria formou-se pela união das seguintes categorias iniciais (Açude Gramame, Balneário, crescimento imobiliário, usinas canavieiras, loteamento e instalação de condomínios) originando a categoria denominada de Impactos ambientais decorrentes dos conflitos hídricos, conforme quadro 11 a seguir.

Quadro 11 Categoria intermediária Impactos ambientais decorrentes dos conflitos hídricos

Categorias iniciais	Unidade de registro	Categoria intermediária
Açude Gramame	<p>“ As margens do açude Gramame não possuem mais as matas ciliares e consequentemente o açude tem sido assoreado e diminuído seu volume”.</p> <p>“O maior problema do rio Gramame é a poluição”</p>	<p>IV. Impactos ambientais decorrentes dos conflitos hídricos</p>
Balneário	<p>“O empreendimento foi autuado e o proprietário estava sobre processo de regularização junto a AESA”.</p> <p>“O balneário existe desde a década de 70, todo seu esgoto vai para o lençol freático do rio Gramame, não existe barramento, o balneário é o rio, eles tiram a água do balneário, do rio Gramame para as piscinas”.</p>	

Crescimento Imobiliário	“No conde, o lençol freático está contaminado com coliformes fecais, pois existe na cidade 52 pousadas”.	
Usinas canavieiras	“A usina Tabu lança seus efluentes diretamente no rio”. “Está causando a mortandade dos peixes”.	
Loteamento e instalação de condomínios	“Devastação das nascentes e matas ciliares da bacia do rio Gramame decorrente do crescimento imobiliário que estão avançando sobre o rio”	

Fonte: Elaboração própria (2024).

A seguir, a quinta categoria intermediária identifica os conflitos decorrentes pelo uso da água. Para a construção desta categoria utilizou-se o discurso do Poder Público Estadual representado pela AESA, dos membros do Comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba, dos Professores do PPGERN – UFCG que trabalham com água, das atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020, bem como a observação *in locu*. Para isso, foram utilizadas as seguintes categorias iniciais (uso e ocupação do solo, apropriação particular, barragens e açudes, uso e preservação) gerando a categoria intermediária Conflitos Hídricos na Paraíba, conforme quadro 12 abaixo.

Quadro 12 Categoria intermediária Conflitos Hídricos na Paraíba

Categorias iniciais	Unidade de registro	Categoria intermediária
Uso e ocupação do solo	“Crescimento imobiliário no Litoral Sul está provocando o assoreamento do açude Gramame e devastação da mata ciliar”. “Desmatamento que está na área a montante da margem e que não sabe se há licença para esse desmatamento”. “O empreendimento foi autuado e passa por regularização junto a AESA”.	

	<p>“Extração de areia na BR101 na divisa Paraíba/Pernambuco, semelhante a possível jazida, possivelmente uma ação ilegal”.</p> <p>“Loteamento de condomínio habitacional está desmatando área de preservação permanente mata ciliar de proteção da bacia hidráulica do sistema de barragem Gramame/Mamauba”.</p>	<p>V. Conflitos Hídricos na Paraíba</p>
Apropriação particular	<p>“Impedimento de acesso a água”.</p> <p>“Pescadores da barra de Gramame, comunidade engenho velho, quilombolas de Mituaçu, agricultores”.</p> <p>“Diminuição de acesso a água”.</p> <p>“Desmatamento do rio Gramame é em decorrência da monocultura da cana-de-açúcar”.</p>	
Barragens e açudes	<p>“Diminuição da biodiversidade”.</p> <p>“Ribeirinhos não conseguem pescar, há a mortandade dos peixes”.</p> <p>“Apropriação particular”.</p>	
Uso e preservação	<p>“ A qualidade da água é uma questão de saúde”.</p> <p>“O enquadramento da bacia do Litoral Sul, a maioria dos mananciais estão enquadrados na classe 2”.</p> <p>“Na cidade do Conde foi identificado a presença de coliformes fecais no lençol freático”.</p>	

	<p>“O esgoto do empreendimento vai para o lençol freático do rio Gramame”.</p> <p>“Uma empresa de celulose, a PETEOL, está lançando esgoto no Rio Gramame, está afetando a qualidade da água, falta oxigênio e os peixes estão morrendo”.</p> <p>“As usinas são as grandes poluidoras do Rio Gramame e estão todas legalizadas junto ao órgão ambiental”.</p> <p>“Lançamentos de efluentes pela usina Tabu está causando a morte dos peixes”.</p> <p>“Esgotos direcionados para uma reserva que é gerenciada pelo ICMBIO, foi denunciado e eles fizeram um desvio para o rio”.</p> <p>“Os agricultores estão preocupados com a qualidade da água”.</p> <p>“Existem dois Inquéritos civis desde 2007 sobre a poluição do rio Gramama”.</p> <p>“O grande problema da bacia do Rio Gramame é a poluição industrial”.</p> <p>“SUDEMA e MPF estão levantando todas as atividades possíveis de licenciamento instaladas no rio Gramame”.</p> <p>“O MPF firmou um TAC com três indústrias que utilizavam os recursos do rio Gramame, a COTEMINAS, a CONPEL e a GIASE, na época foram identificados níveis muito altos de poluição, coliformes fecais e</p>	
--	---	--

	<p>24 metais pesados acima do nível permitido, entre eles, chumbo, arsênio, alumínio e mercúrio”.</p> <p>“ A SUDEMA faz trabalho de acompanhamento do distrito industrial para verificar quais seriam as empresas responsáveis pela poluição da bacia do rio Gramame”.</p> <p>“O MP fez uma blitz no distrito industrial e fechou algumas indústrias que estavam com despejos inadequados”.</p> <p>“ A Sra. Darci afirmou que a qualidade do rio é péssima, é arriscado consumir os alimentos que o rio oferece, dependendo do dia, o rio pode apresentar várias cores, cinza, amarelo, azul”.</p> <p>“Monitoramento da qualidade da água do Rio Gramame sobre responsabilidade do IFPB”.</p>	
--	---	--

Fonte: Elaboração própria (2024).

A sexta categoria intermediária tem o intuito de fornecer informações sobre a unidade de planejamento de uma bacia hidrográfica, para isso, foi utilizado os discursos do Poder Público Estadual representado pela AESA, dos membros do Comitê de bacia Hidrográfica do Litoral Sul – PB, dos Professores do PPGERN-UFCG que trabalham com água e das atas de reuniões dos anos 2007 a 2020. Essa categoria foi formada pelo agrupamento das duas categorias iniciais (Comitê de bacia Hidrográfica e Bacia Hidrográfica do Rio Gramame) originando a categoria intermediária de Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba de acordo com o quadro 13 a seguir.

Quadro 13 Categoria intermediária Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba

Categorias iniciais	Unidade de registro	Categoria intermediária
Comitê de Bacia Hidrográfica	“Os papéis preponderantes dos CBHs é	

	<p>arbitrar em primeira instância administrativa os conflitos relacionados aos recursos hídricos”.</p> <p>“Parlamento das águas”.</p> <p>“Órgão colegiados consultivos e deliberativos”.</p> <p>“Aprovar os planos de bacia”.</p> <p>“Três segmentos dentro do comitê: Poder Público, usuários de água e sociedade civil organizada”.</p>	<p>VI. Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba</p>
Bacia Hidrográfica do Rio Gramame	<p>“Atualização do plano de bacia do rio Gramame”.</p> <p>“A importância hídrica de João Pessoa para a Bacia Hidrográfica do Rio Gramame ninguém discute”.</p> <p>“Visitas técnicas a Bacia Hidrográfica do Rio Gramame”.</p> <p>“A dificuldade do Comitê de bacia Hidrográfica do Rio Gramame promover ações de conservação está na falta de recursos do Comitê”.</p>	

Fonte: Elaboração própria (2024).

A sétima categoria intermediária reflete a formação do processo de negociação dos conflitos hídricos do comitê de bacia hidrográfica do litoral Sul da Paraíba, para as unidades de registros foram usados os discursos dos membros do Comitê de bacia do Litoral Sul da Paraíba, das Atas de reuniões e da observação *in locu*. Esta categoria se deu pela união das categorias iniciais (Processo de Negociação e partes envolvidas no conflito) sendo denominada Deflagração do Conflito como mostra quadro 14 abaixo.

Quadro 14 Categoria intermediária Deflagração do Conflito

Categorias iniciais	Unidade de registro	Categoria intermediária
Processo de Negociação dos Conflitos Hídricos	<p>“As queixas são apresentadas durante as reuniões”.</p> <p>“Todas as pessoas têm oportunidade de falar”.</p> <p>“O poder público fala, a universidade fala, as comunidades falam”.</p> <p>“Às vezes as pessoas se exaltam, ficam nervosas”.</p>	VII. Deflagração do Conflito
Partes envolvidas no conflito	<p>“Ribeirinhos, pescadores, comunidade quilombola de Mituaçu, comunidade engenho velho, agricultores, usinas de cana-de-açúcar, distrito industrial.</p>	

Fonte: Elaboração própria (2024).

Por fim, a última categoria intermediária apresentou como é debatido os conflitos hídricos nas reuniões ordinárias dentro do Comitê de bacia hidrográfica do litoral sul da Paraíba. Formada pelas categorias iniciais (Planejamento das reuniões, participação na tomada de decisão e resultados para as comunidades) para esta categoria foram utilizadas as atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020 e a observação *in locu*, ficando denominada de negociação conforme mostra quadro 15 abaixo.

Quadro 15 Categoria intermediária Negociação

Categorias iniciais	Unidade de registro	Categoria intermediária
Planejamento das reuniões	<p>“ A pauta da reunião é enviada por e-mail para todos os membros do comitê com antecedência”.</p> <p>“A um espaço preparado para a reunião com equipamentos necessários e pessoas para que a reunião seja conduzida conforme pauta”.</p>	VIII. Negociação
Participação na tomada de decisão	<p>“ A participação do Poder Público sempre é verificada, da</p>	

	comunidade civil organizada e dos usuários de água”. “A CAGEPA é a maior usuária de água da Paraíba e maior devedora, mas nem sempre participa das reuniões”.	
Resultados para as comunidades	“Se discute muita coisa e decide muita coisa, mas a gente não ver nenhum resultado”.	

Fonte: Elaboração própria (2024).

6.4 CATEGORIAS FINAIS

As categorias finais foram formadas de forma progressiva através da construção das categorias iniciais e intermediárias. As categorias finais representam a síntese das significações evidenciadas no decorrer da análise de dados, tais categorias finais serviram de base para interpretações e para inferir os resultados da análise dos dados, juntamente com as observações *in locu*. A primeira categoria final formou-se a partir da junção das categorias intermediárias Gestão da água e Políticas Públicas de água, dando origem a categoria final - Implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba, conforme quadro 16 abaixo:

Quadro 16 Categoria Final Implementação da Política Nacional de Recurso Hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba

Categoria intermediária	Unidade de registro	Categoria final
I – Gestão da Água	Reconhece a água como um recurso finito e limitado dotado de importância, onde em situações de escassez deve-se priorizar o abastecimento humano, coloca a	I - Implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no Comitê de Bacia

	gestão do recurso hídrico como função dos CBHs juntamente com outros órgão colegiados, evidenciando uma gestão participativa e descentralizada, sendo estes responsáveis pela aplicação da PNRH.	Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba.
II – Políticas Públicas de Água	A PNRH é aplicada na bacia hidrográfica do Rio Gramame, uma vez que todos os instrumentos da política são implementados na referida bacia, ainda que de forma não efetiva, a exemplo da cobrança pelo uso da água.	

Fonte: Elaboração própria (2024).

A segunda categoria final une as categorias intermediárias impactos socioeconômicos de correntes dos conflitos hídricos e impactos ambientais decorrentes dos conflitos hídricos com o intuito de sintetizar essas categorias para melhor interpretar os dados, dando origem a categoria final Percepção ambiental, social e econômica dos atores sociais dos conflitos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, conforme quadro 17 a seguir:

Quadro 17 Categoria Final Percepção ambiental, social e econômica dos atores sociais dos conflitos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame

Categoria intermediária	Unidade de registro	Categoria final
III. Impactos socioeconômicos decorrentes dos conflitos hídricos	Acarreta desde o impedimento do acesso a água por parte de comunidades que sobrevivem deste recurso, expondo diferenças sociais, além disso, a poluição da água impacta diretamente na produção daqueles que dependem do rio para a sua subsistência.	II – Percepção ambiental, social e econômica dos atores sociais dos conflitos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame.
IV. Impactos ambientais decorrentes dos conflitos hídricos	Destruição da mata ciliar da bacia do rio Gramame, lançamentos de efluentes industriais sem tratamento, alteração da qualidade da água, mortandade dos peixes, água se torna imprópria para	

	consumo, avanço imobiliário destroem áreas de preservação permanente.	
--	---	--

Fonte: Elaboração própria (2024).

A terceira categoria final se deu da união das categorias intermediárias Conflitos hídricos na Paraíba e Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba, originando a categoria final denominada de Conflitos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, conforme mostra quadro 18 abaixo:

Quadro 18 Categoria Final Conflitos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame

Categoria intermediária	Unidade de registro	Categoria final
V. Conflitos Hídricos na Paraíba	Os conflitos hídricos na Paraíba são evidenciados através de uma série de conflitos identificados na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, devendo ser destacado o conflito de poluição das águas daquela bacia em decorrência do lançamento de efluentes industriais sem o devido tratamento, que afeta diretamente a qualidade da água, causa a morte dos peixes e impactando na vida de mais de um milhão de pessoas que dependem daquela bacia, a exemplo da grande João Pessoa.	III – Conflitos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame
VI. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Gramame	O Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba tem desempenhado seu papel enquanto órgão destinado a arbitrar os conflitos hídricos da bacia do rio Gramame, funcionando como verdadeiro parlamento das águas.	

Fonte: Elaboração própria (2024).

Por fim, a última categoria final sintetiza a condução do processo de negociação dos conflitos hídricos da Bacia do Rio Gramame do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul, este foi formado pelas categorias intermediárias deflagração do conflito e negociação, originando a categoria final Processo de Negociação, conforme quadro 19 a seguir:

Quadro 19 Categoria Final Processo de Negociação

Categoria intermediária	Unidade de registro	Categoria final
VII. Deflagração do Conflito	A deflagração dos conflitos acontece durante as reuniões, onde todos possuem oportunidade de apresentarem suas queixas. Todos os agentes envolvidos nos conflitos possuem espaços para manifestarem seus interesses, comunidades ribeirinhas, pescadores, AESA, comunidades quilombolas, agricultores. A deflagração também pode acontecer através de denúncias.	IV – Processo de Negociação
VIII. Negociação	A discussão do conflito dentro do comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba sempre é precedido de um planejamento, desde a pauta ao respeito aos pontos que serão discutidos nas reuniões, as salas são preparadas para receber todos, todos possuem oportunidade para manifestação e votação, a tomada de decisão é em conjunto, porém, os resultados das discussões e decisões não são apresentados.	

Fonte: Elaboração própria (2024).

Encerrada esta etapa, passa-se a seguir a síntese da formação de todas as categorias.

6.5 SÍNTESE DA FORMAÇÃO DAS CATEGORIAS

A seguir, quadro 20 mostrando a síntese de todas as categorias.

Quadro 20 Síntese da Formação das Categorias

Categoria inicial	Categoria intermediária	Categoria final	
Escassez de água	I – Gestão da Água	I - Implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba.	
Importância da água			
Gerenciamento dos recursos hídricos			
Usos prioritários			
Política Nacional de Recursos Hídricos	II – Políticas Públicas de Água		
Planos de bacia Hidrográfica			
Outorga e Cobrança pelo Uso da água			
AESA			
Enquadramento dos corpos de água			
Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos			
Desigualdade social	III. Impactos socioeconômicos decorrentes dos conflitos hídricos		II – Percepção ambiental, social e econômica dos atores sociais envolvidos nos conflitos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame
Qualidade de vida			
Desenvolvimento econômico			
Economia Local			
Açude Gramame	IV. Impactos ambientais decorrentes dos conflitos hídricos		
Balneário			
Crescimento Imobiliário			
Usinas canavieiras			
Loteamento e instalação de condomínios			
Uso e ocupação do solo	V. Conflitos Hídricos na Paraíba	III – Conflitos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame	
Apropriação particular			
Barragens e açudes			
Uso e preservação			
Comitê de Bacia Hidrográfica	VI. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Gramame		
Bacia Hidrográfica do Rio Gramame			
Processo de Negociação	VII. Deflagração do Conflito		VIII – Processo de Negociação
Partes envolvidas no conflito			
Planejamento de reuniões			

Participação na tomada de decisão	VIII. Negociação	
Resultados para as comunidades		

Fonte: Elaboração própria (2024).

A categoria final traz a síntese do que se pode extrair de todo o material coletado e servirá de base para a interpretação e discussão dos resultados desta pesquisa. A seguir, passamos para terceira etapa onde os resultados foram tratados e discutidos.

3ª Fase: Tratamento dos resultados, inferência e a interpretação dos resultados

A categoria final I - Implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba, esta categoria só pôde ser formada a partir da junção das categorias intermediárias, gestão de água e políticas públicas de água, como a própria categoria faz menção há a implementação da aplicação da Política Nacional de Recursos Hídricos dentro do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul, uma vez que, a gestão da Bacia se dá através da aplicação dos instrumentos de gestão previstos na referida política.

A Política Nacional de Recurso Hídricos é dotada de instrumentos legais e institucionais para a gestão dos recursos hídricos, possuindo como principal fundamento, a água como um bem dotado de valor econômico, além disso, trouxe em seu bojo cinco objetivos que para serem cumpridos contam com cinco instrumentos, são eles: os planos de bacia elaborados pela bacia hidrográfica e pelos governos Estaduais, o enquadramento dos corpos d'água de acordo com seus usos preponderantes, a outorga de direito de usos e cobrança pelo uso da água e o sistema de informações sobre recursos hídricos (COUCEIRO E HAMADA, 2011).

Como bem observado nas unidades de registro referentes a esta categoria final, a AESA tem como objetivo o gerenciamento dos recursos hídricos na Paraíba, em razão de sua atribuição e competência, atua juntamente, com o Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul, pois, foi verificado durante as reuniões ordinárias a preocupação na atualização do plano de bacia do rio Gramame, a AESA também possui competência para concessão de outorgas e cobranças pelo usos da água, as águas da bacia do Rio Gramame estão enquadradas na classificação 2, ficando a cargo da referida Agência Executiva tem a função de cadastro e atualização de todos os usuários de água no Estado da Paraíba.

Sendo assim, os instrumentos são de suma importância para a gestão dos recursos hídricos, pois garantem o desenvolvimento sustentável da região, auxiliando na elaboração de

diagnósticos sobre as potencialidades hídricas e demandas de uso, identificação de conflitos pelos setores usuários de água, bem como a mediação destes conflitos e aplicação de projetos sustentáveis (MALHEIROS E PROTA, 2013).

Percebe-se, portanto, que a PNRH é a implementada no Estado da Paraíba e, por conseguinte, também é a aplicada no Comitê de Bacia do Litoral Sul da Paraíba e na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame. O Comitê de Bacia do Litoral Sul da Paraíba foi instituído pela Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela própria Lei Federal 9.433/1997, a Lei Estadual nº 6.308/1996 com alterações introduzidas pela Lei nº 8.042/2006, pelo Decreto Estadual nº 27.562/2006 e as Resoluções nº 01 de 06 de agosto de 2003 e nº 03 de 05 de novembro de 2003, ambas do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, como um órgão Colegiado, de caráter normativo, deliberativo e consultivo que compõe o Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos com área de atuação em toda extensão da Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba (BRASIL; 1996; 1997; 2003; 2006) .

Inferência é a ação de inferir, induzir para se chegar a uma conclusão, tal passo permite-nos a uma constatação objetiva dos fatos colhidos através da observação e da análise do material bruto, que a partir da codificação e categorização, permite ao pesquisador chegar a constatações objetivas (BARDIN, 2010). A seguir, os quadros 21, 22, 23 e 24 mostram a constatação objetiva dos dados colhidos:

Inferência da Categoria Final I - Implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba

Quadro 21 Inferência da Categoria Final I

<p>Implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba</p>	<p>A Política Nacional de Recursos Hídricos é a implementada dentro do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba e consequentemente dentro da Bacia do Rio Gramame, pois como verificado; O Rio Gramame possui Plano de Bacia; Há outorga do Direito de uso; Há cobrança pelo uso da água; A AESA é responsável pelo cadastro e atualização dos usuários de água no Estado da Paraíba; A Bacia do Rio Gramame está enquadrada na Classe 2 para usos preponderantes; A gestão das águas da Paraíba é feita pela AESA de forma compartilhada com outros segmentos;</p>
---	---

Fonte: Elaboração própria (2024).

A partir desta constatação objetiva a PNRH é a política de água implementada na bacia em estudo, está por sua vez, trata-se de um instrumento moderno e democrático que fornece subsídios para o campo político e da gestão de águas, este entendimento corrobora com a

definição de Borsoi e Torres (1997) e Buriti e Barbosa (2014) colocando a referida Lei como ferramenta de democratização da água.

Os instrumentos trazidos pela PNRH são mecanismos de implementação da mesma, desse modo, para a aplicação desses instrumentos foi criada a Lei 9.984 de 17 de julho de 2000 para a criação da Agência Nacional de Águas – ANA, órgão de gestão de competência da União responsável pela implementação e execução destes (MACHADO, 2003; BRASIL, 2000), em âmbito estadual foi criada a AESA que tem como competência a gestão das água da Paraíba e conseqüentemente a efetivação dos instrumentos neste Estado que conforme verificado existência de planos de bacia, cobrança de uso e outorga de direito de uso, enquadramento dos corpos d'água e atualização e cadastramento de usuários feitos pela Agencia Estadual na referida bacia.

A seguir, passa-se a análise da categoria final II

A categoria final II – Percepção ambiental, social e econômica dos atores sociais envolvidos nos conflitos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame foi formada a partir das categorias intermediárias Impactos socioeconômicos decorrentes dos conflitos hídricos e Impactos ambientais decorrentes dos conflitos hídricos.

De acordo com Brandalise, et al, (2009) pessoas distintas podem perceber um mesmo fenômeno de forma diferente, assim, faz-se necessário entender como os indivíduos reagem e percebem determinados eventos. Siqueira (2008) aponta que problemas ambientais são percebidos de maneiras diferentes e as pessoas os encaram de acordo com a sua realidade.

Assim, constatou-se, portanto, impactos negativos na percepção dos respondentes, dentre eles restrição de acesso a água, aumento das diferenças sociais, impacto na qualidade de vida das comunidades ribeirinhas tradicionais do vale do Gramame que usam os rios, riachos e córregos, que a má utilização das águas acarreta na sua má qualidade o que afeta diretamente a economia local, pois prejudicam aqueles que vivem da pesca e da agricultura.

Também ficou evidenciado a percepção dos entrevistados acerca dos impactos ambientais decorrentes dos conflitos em torno da bacia do rio Gramame como diminuição da mata ciliar, assoreamento do açude, diminuição do volume de água, sendo a poluição industrial um dos maiores problemas enfrentados na bacia, contaminação do lençol freático em decorrência do crescimento imobiliário, lançamento de efluentes pelas indústrias, mortandade dos peixes.

Assim, identifica-se de forma geral que os conflitos hídricos afetam diretamente em âmbito social, econômico e ambiental, necessitando repensar o modelo produtivo atualmente através de práticas sustentáveis e modelos de gestão eficientes. Esta percepção corrobora com

o entendimento da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio 92, que relaciona o meio ambiente e desenvolvimento por meio da boa gestão dos recursos naturais e que os modelos econômicos vigentes no mundo produzem crescimento, mas apontam sinais irrefutáveis de crise, o que nos leva repensar a forma como estamos lidando com a natureza (NOVAIS, 1992). A seguir a inferência da categoria final II:

Inferência da Categoria Final II - Percepção ambiental, social e econômica dos atores sociais envolvidos nos conflitos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame

Quadro 22 Inferência da Categoria Final II

<p>Percepção ambiental, social e econômico dos atores sociais envolvidos nos conflitos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame</p>	<p>Restrição do acesso a água; Diferenças sociais; Qualidade da água afeta a qualidade de vida das comunidades ribeirinhas que dependem daquele manancial; Prejudica a economia local para aqueles que dependem deste recurso para sua produção com agricultura e pesca; Lançamentos de efluentes industriais; Devastação da mata ciliar e assoreamento do rio; Poluição industrial; Diminuição do volume de água; Mortandade dos peixes; Repensar o modelo produtivo vigente, aliando práticas sustentáveis a boa gestão.</p>
---	--

Fonte: Elaboração própria (2024).

Esta constatação objetiva atende ao posicionamento de Rocha, Silva e Freitas (2012), no sentido de os conflitos hídricos atingem a todos de um modo geral, entretanto, ele fica mais aparente junto as comunidades que vivem as margens dos mananciais, pois são elas que sofrem o impacto direto na qualidade de vida, pois atinge os aspectos de saúde, economia, lazer, além de deixar mais aparente a diferenças entre os atores, no mesmo sentido, Ismael (2022) aponta que os impactos decorrentes do conflitos hídricos deixam as comunidades em situação de vulnerabilidade.

Garcia et al, (2008) já apontava em seu estudo a preocupação das comunidades com os riscos advindos da poluição industrial da bacia do rio Gramame, físicos, químicos e biológicos no meio ambiente, em âmbito socioeconômico, ficou evidenciado que as comunidades ribeirinhas apresentavam problemas semelhantes as regiões periféricas dos grandes centros urbanos, como desemprego, falta de água encanada, vias sem pavimentação, baixa escolaridade, além disso, suas atividades principais são em decorrência da fonte de água a que

estavam próximas, como a agricultura e pesca, no entanto, a qualidade da água afetava a produção e conseqüentemente a economia local.

Nunes (2012) já identificava a alta carga de poluentes da bacia do rio Gramame, causando a morte dos peixes, alterando a qualidade da água, diminuição da mata ciliar, invasões de áreas de preservação permanente, assoreamento da bacia, despejos irregulares de efluentes industriais. Portanto, os impactos identificados de acordo com o quadro acima, não diferem dos já apontados desde o ano de 2008 no trabalho de Garcia et al (2008) e Nunes (2012).

Em seguida, passa-se a análise da categorial final III:

A Categoria Final III - Conflitos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame foi formada pela junção das categorias intermediárias conflitos hídricos no Estado da Paraíba e Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba. Nesta categoria podemos destacar a importância dos Comitês de bacia Hidrográfica para gestão das águas da bacia e para arbitrar os conflitos referentes aos usos do recurso, são estes órgãos os primeiros a serem apresentados os conflitos dentro de suas respectivas áreas de abrangência (COELHO, et al, 2024).

Os conflitos identificados na Paraíba, foram aqueles indicados pelos membros do comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul e, portanto, da bacia do rio Gramame, como uso e ocupação do solo pelo crescimento imobiliário que causa o assoreamento do açude Gramame e devastação da mata ciliar, desmatamento sem licença ambiental; extração de areia de forma ilegal, loteamento de condomínio habitacional invadindo área de preservação permanente; diminuição da biodiversidade pela construção de barragens, impedimento de acesso à água por apropriação particular.

Porém, o maior problema enfrentado na Bacia do Rio Gramame é a poluição industrial em decorrência do lançamento de esgotos do distrito industrial, sendo o conflito que mais se apresentou durante as reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020 e também nos formulários de entrevistas respondidos pelo Poder Público representado pela AESA, os membros do CBH-LS e os Professores do PPGEGRN que trabalham com água, provocando a morte dos peixes, alterando a qualidade da água, contaminação do lençol freático com coliformes fecais e materiais pesados com chumbo e mercúrio acima dos limites permitidos, alteração da coloração da água da bacia, presença de cianotoxinas e cianobactérias.

Portanto, são apontados inúmeros conflitos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, como uso e preservação do solo, apropriação particular, barragens e açudes, de uso e preservação, mas o que mais chama atenção é o conflito de poluição industrial, por ser o mais recorrente afetando mais de um milhão de pessoas que dependem desta Bacia na região da grande João Pessoa. A seguir a inferência da categoria final III:

Inferência da Categoria Final III - Conflitos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame

Quadro 23 Inferência da Categoria Final III

<p>Conflitos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame</p>	<p>Apropriação particular; Uso e preservação do solo; Uso e preservação; Barragens e açudes; Poluição industrial decorrente do lançamento de efluentes vindos do distrito industrial de João Pessoa.</p>
---	--

Fonte: Elaboração própria (2024).

A Comissão Pastoral da Terra (2011; 21012; 2013; 2018; 2019; 2020) já apontava como conflitos hídricos na Paraíba os conflitos de apropriação partícula, usos e preservação do solo, uso e preservação, barragens e açudes, em 2018 os Municípios do Conde e João Pessoa segundo a Comissão Pastoral da terra já sofriam os efeitos da contaminação do rio Gramame, principalmente as comunidades quilombola de Mituaçu e de Pescadores Engenho velho, afetando uma faixa de 325 famílias.

Sousa, Oliveira e Silveira (2018) entende que cada vez mais os índices de poluição verificados na bacia em comente se deve às efluentes indústrias e que a maioria destas não atendem as determinações legais, gerando impactos negativos ao ecossistema. Cordeiro (2019) já relatava que bacia do rio Gramame passava por grande degradação gerada por efluentes químicas indústrias, provocando impactos no ecossistema, limitando a vida aquática e também a terrestre, inclusive a disponibilidade de água para consumo humano.

Também no estudo de Viana e Silva (2022) há uma constatação de que o maior problema da bacia do rio Gramame é o lançamento de efluentes industriais e que dentre as finalidades de uso, o uso industrial é o maior gerador de conflitos socioambientais. Portanto, conforme identificado a partir dos dados colhidos existe uma série de conflitos na bacia do Rio Gramame, porém o de maior repetição é o conflito de poluição industrial em decorrência de lançamentos de esgotos industriais, inclusive também identificado pelos autores supramencionados.

Por fim, passa-se a analisar a categoria final IV:

A Categoria final IV – Processo de negociação, se deu pela junção das categorias intermediárias deflagração do conflito e negociação, aqui procurou-se identificar como que se forma o conflito e como ele é conduzido. Antes de mais nada, vale lembrar que os comitês de bacias hidrográficas se apresentam como um meio alternativo para a tomada de decisão acerca da gestão e dos conflitos de águas, a partir da discussão entre os segmentos como Poder Público, usuários de água e sociedade civil organizada, onde todos possuem voz e voto para a agregação de valores e interesses para a sustentabilidade da bacia (COELHO, et al. 2024).

Assim, através das atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020, além da observação *in locu*, pode-se perceber que os conflitos naquela bacia podem ser deflagrados através de denúncias, todas as questões levantadas são postas em debate, oportunizando a todos o direito de apresentar suas intenções onde todos reconhecem a existência do conflito e necessidade de ações voltadas para a sua solução.

Quanto a condução do processo de negociação, observou-se que existe uma organização, desde o planejamento das reuniões, até projetos para solucionar e remediar os conflitos, entretanto, a sensação deixada é que não passa de debates e as ações destinadas a solução dos embates e que estes não conseguem produzir resultados visíveis para as comunidades que dependem desta água.

Portanto, não se identifica um processo de negociação do conflito em questão dentro do Comitê de bacia do Litoral Sul da Paraíba, embora os conflitos sejam sempre debatidos e direcionadas ações para a resolução, as comunidades não sentem estes efeitos, pois alegam que muito é discutido, mas que não percebem seus os resultados. O que se constatou foi que resolução do conflito é tratada pelo Ministério Público, ou seja, a negociação ocorre através de uma mediação feita pelo Ministério Público e não dentro do Comitê, este apenas faz o acompanhamento junto ao MP por meio da articulação de ações. A seguir passa-se a inferir a categoria final IV:

Inferência da Categoria Final IV – Processo de Negociação

Quadro 24 Inferência da Categoria Final IV

Processo de Negociação	Não há processo de negociação dentro do comitê para o referido conflito; O MP é responsável pela mediação do conflito através da articulação com outros parceiros inclusive com o referido comitê.
-------------------------------	---

Fonte: Elaboração própria (2024).

Farias, (2008), Graziera (2001), Rodrigues e Aquino (2013), Di Pietro (2018) e Ribeiro (2000) discorriam que a negociação dos conflitos de água deve ser arbitrada em primeira instância administrativa pelos comitês de bacia, são estes verdadeiros parlamentos de águas conforme estabelecido na política de águas federal. Para Hartmann (2010), os comitês de bacias hidrográficas são instituições centrais criadas pela PNRH que funcionam como órgãos colegiados de Parlamento de águas, promovendo o envolvimento de todos os interessados na gestão de água da Bacia. Nesse sentido, são estes que devem arbitrar os conflitos hídricos surgidos em suas bacias.

Dentre as competências dos Comitês de Bacias Hidrográficas, merece destaque, ao coloca-los como um espaço para solução de conflitos e de estabelecimento de regras para o uso da água, pois de forma conjunta estabelecem mecanismos e regras que são decididos coletivamente onde os interesses são discutidos e negociados democraticamente de forma a dirimir e evitar conflitos. Uma das principais decisões do comitê de bacia hidrográfica é a aprovação do Plano de Recurso Hídricos da Bacia, instrumento necessário para os usos da água (ANA, 2011). Embora o Comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul seja o competente para negociar os conflitos de água na bacia do rio Gramame, a constatação objetiva é que o mesmo não arbitrou o conflito de poluição industrial, ele faz apenas uma articulação com o Ministério Público através de ações, quem faz o processo de negociação do conflito em comento é o Ministério Público, responsável pela condução do processo de negociação iniciado em 2007.

Passada esta etapa de aplicação do método de análise de conteúdo de Bardin (2010), ficou identificado o conflito de Poluição industrial como o de maior ocorrência na bacia hidrográfica do rio Gramame. A seguir inicia-se o terceiro momento desta análise de dados que é o mapeamento do processo de negociação do conflito de poluição industrial.

6.6 MAPEAMENTO DA CONDUÇÃO DO PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO DO CONFLITO DE POLUIÇÃO INDUSTRIAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRAMAME

O Mapeamento do Processo de Negociação se deu a partir da análise dos formulários de entrevista semiestruturados aplicados aos membros do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba e das atas de reuniões ordinárias ocorridas entre os anos de 2007 a 2020.

Para a construção deste mapeamento foi feito antecipadamente a leitura das atas de reuniões ordinárias e dos formulários de entrevistas semiestruturados aplicados aos membros do referido comitê.

Assim, esta etapa de mapeamento compreendeu os seguintes passos:

- 1) Identificação do Conflito de maior ocorrência na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame;
- 2) Atores sociais envolvidos no conflito hídrico de poluição industrial na bacia do rio Gramame;

- 3) Situação do conflito de Poluição Industrial na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame;
- 4) Mapeamento da condução do Processo de Negociação do conflito hídrico de poluição industrial da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame.

A seguir passamos a discorrer sobre a identificação do conflito de maior ocorrência na bacia do Rio Gramame, como constatado na primeira etapa desta análise de dados.

1) Identificação do Conflito de maior ocorrência na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame:

De acordo com os dados discutidos na primeira etapa desta análise de dados, submetido ao método de análise de conteúdo de Bardin (2010), ficou identificado que o conflito hídrico mais recorrente na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame é o conflito de Poluição industrial.

A qualidade da água está diretamente relacionada com os usos específicos a que ela é destinada e a poluição hídrica possui relação com a introdução de substâncias ou de formas de energia que direta ou indiretamente alteram a sua qualidade prejudicando os usos para os quais são destinados (SHULLER, 2024). A situação da poluição da Bacia do Rio Gramame existe desde a instalação do Distrito Industrial de João Pessoa na década de 60, estando localizado às margens da BR 101 a 6 km da capital (NUNES e GARCIA, 2012).

O Distrito Industrial é formado por um aglomerado de indústrias tradicionais com diversas finalidades como: produtos alimentícios, construção civil, serviços de manutenção, reparação e instalação, metalurgias, têxteis, sua grande maioria não possui tratamento adequado e eficiente de seus efluentes. O Distrito Industrial é cortado pelo Riacho Mussaré que desagua no Rio Mumbaba que é afluente do Rio Gramame, assim, o Riacho Mussaré serve de depósito e despejo dos efluentes líquidos deste parque industrial (MACHADO 2003; ABRAHÃO, 2006; NUNES e GARCIA, 2012), sendo esta a principal fonte poluidora da bacia em estudo.

A próxima etapa para o mapeamento foi a identificação dos atores envolvidos no processo de negociação.

2) Atores sociais envolvidos no conflito hídrico de poluição industrial na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame

Conceituar atores sociais implica localiza-los numa relação alterativa validada pelo outro e situa-lo numa realidade social mediada por concepções de visões de mundo, estilo de vida, atividade, religião, ou seja, a realidade que o cerca, estes atores sociais manifestam interesses sociais, políticos, econômicos e culturais e essas identidades se manifestam através de interesses semelhantes (GEHLEN e MOCELIN, 2009; DE FREITAS, 2024).

O papel dos atores sociais estabelecidos em políticas públicas Federais, estaduais, municipais de meio ambiente e de recursos hídricos ou outras organizações e entidades que trabalhem com temática água, é assegurar a gestão e preservação do recurso, seus usos e mediar os conflitos hídricos em meio a um cenário de tensão social, ambiental e econômica (NUNES e GARCIA, 2012).

Neste trabalho, Onze grupos de atores sociais foram identificados como partes envolvidas no conflito de Poluição industrial na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, são eles: as indústrias do Distrito Industrial de João Pessoa, Ministério Público Federal e Estadual da Paraíba como mediador desde o ano de 2007, A Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA como órgão fiscalizador, a Agência Executiva de Gestão das águas do Estado da Paraíba - AESA órgão fiscalizador de uso e outorgas de água no Estado, a Associação Paraibana dos Amigos da Natureza, - APAN, a Universidade Federal da Paraíba – UFPB, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul, a Escola Viva Olho do Tempo – EVOT, Prefeitura de João Pessoa e Comunitários (Engenho velho; pescadores, Quilombola de Mituaçu, agricultores, ribeirinhos), conforme identificado nas atas e entrevistas semiestruturadas. O quadro 25 abaixo mostra a classificação destes atores:

Quadro 25 Classificação dos Atores sociais envolvidos no conflito

Classificação	Ator Social
Privado	Indústrias
Estado	Ministério Público Federal Ministério Público Estadual Prefeitura de João Pessoa SUDEMA AES A UFPB
Terceiro Setor	APAN EVOT
Órgão colegiado	Comitê de Bacia do Litoral Sul da Paraíba
Comunidade	Comunitários

Fonte: Elaboração própria (2024).

A seguir, foi feita a caracterização de cada um destes atores e sua atuação dentro do processo de negociação do conflito de poluição industrial na bacia do rio Gramame:

2.1 Indústrias

Para que haja a instalação de indústrias nas cidades são necessárias condições mínimas de funcionamento, isto engloba a passagem por processo de autorização e funcionamento por

parte do poder público, como as licenças, ainda dentro destas condições está a disponibilidade de água. De acordo com o Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2029, o setor industrial consome 19% da água doce disponível no mundo, incluído o setor de geração de energia (FAO, 2010; ONU, 2019).

A situação não pode ser diferente para as indústrias de João Pessoa. Dos 114 usuários de água cadastrados com licenças na bacia do rio Gramame, apenas 26 estão cadastradas para uso industrial e uma para uso agroindustrial, de acordo com o relatório de todos os tipos de licenças de obra hídrica disponibilizados no site AESA (AESA, 2024). O quadro 26 abaixo mostra as indústrias cadastradas na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame.

Quadro 26 Industrias cadastradas na Bacia do Rio Gramame

Usuário	Município	Tipo de uso	Fonte hídrica
SUCONOR INDUSTRIA E COMÉRCIO DE ALIMENTOS LTDA	JOÃO PESSOA	AGROINDUSTRIAL	POÇO
EDNALDO TAVARES DE ALBUQUERQUE	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
VIMASTER INDUSTRIA E COMERCIO DE COMPONENTES DE VIDRO LTDA.	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
INDUSTRIA E COMERCIO DE ARTEFATOS DE COURO E PLAST LTDA	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
SAULO VIDAL NEGREIROS DE SOUZA	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
TERRAPLAN EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	PEDRAS DE FOGO	INDUSTRIAL	POÇO
COMETA COMERCIO DE CEREAIS LTDA	CONDE	INDUSTRIAL	POÇO
DEKELIT LTDA	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
HOBER PLASTICS INDUSTRIA E SERVICOS LTDA	CONDE	INDUSTRIAL	POÇO
MONTE ALEGRE FIOS LTDA	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
JR. AÇO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA-ME	CONDE	INDUSTRIAL	POÇO

POLIMASSA ARGAMASSAS LTDA	ALHANDRA	INDUSTRIAL	POÇO
MOHAWK REVESTIMENTOS PARAIBA LTDA	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
POLYUTIL S/A IND E COMERCIO DE MATERIAS PLASTICAS	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
INDÚSTRIA DE POLPA DE FRUTAS PARIPE LTDA	CONDE	INDUSTRIAL	POÇO
TUTIPLAST NORDESTE INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
JR GELO GELADO LTDA	CONDE	INDUSTRIAL	POÇO
ACL ENGENHARIA E IMOBILIARIA LTDA	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
ICON S/A - EQUIPAMENTOS E MOLDES	CONDE	INDUSTRIAL	POÇO
PREMOVIT ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	PEDRAS DE FOGO	INDUSTRIAL	POÇO
SANTA BARBARA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS E PARTICIPAÇÕES LTDA.	PEDRAS DE FOGO	INDUSTRIAL	POÇO
FITOL INSUMOS FARMACEUTICOS LTDA	CONDE	INDUSTRIAL	POÇO
PLASUZE, RECICLAGEM, INDUSTRIA, COMÉRCIO E TRANSFORMAÇÃO DE PLASTICOS	JOÃO PESSOA	INDUSTRIAL	POÇO
CERAMICA MONTE VERDE LTDA	PEDRAS DE FOGO	INDUSTRIAL	POÇO
USINA GIASA LTDA	PEDRAS DE FOGO	INDUSTRIAL	AÇUDE
TERRAPLAN EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA	PEDRAS DE FOGO	INDUSTRIAL	POÇO
ALBENIZ SERVIÇOS DE CONCRETAGEM LTDA	PEDRAS DE FOGO	INDUSTRIAL	POÇO

Fonte: Elaboração própria (2024).

Dos 26 usuários cadastrados, 25 utilizam a fonte subterrânea de água e apenas uma utiliza a captação superficial, além disso, nenhuma delas está cadastrada para lançamento de esgotos.

2.2 Ministério Público Federal e Ministério Público Estadual

De acordo com o art. 127 da Constituição Federal de 1988, o Ministério Público é uma instituição permanente, essencial à prestação jurisdicional do Estado, cabendo-lhe a defesa da ordem jurídica, do Estado Democrático de Direito e dos interesses sociais e individuais indisponíveis (BRASIL, 1988).

No art. 37 da Lei 97 de 22 de dezembro de 2010 que dispõe sobre a organização deste órgão no Estado da Paraíba são especificadas suas atribuições: promover o Inquérito Civil e a Ação Civil Pública, na Forma da Lei, para a proteção dos Direitos Constitucionais, a proteção, a prevenção e a reparação dos danos ambientais, ao consumidor, aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e a proteção dos interesses individuais indisponíveis, difusos e coletivo, relativos à família, à criança, ao adolescente, ao idoso, ao consumidor, à cidadania e às minorias étnicas.

O art. 54 da referida Lei prever que em matéria de meio ambiente e da defesa dos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, urbanístico e paisagístico, são atribuições do Promotor de Justiça: Instaurar o Inquérito civil e a ação civil pública para a defesa dos interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos em matéria de meio ambiente, requisitar ao empreendedor o estudo de impacto ambiental sempre que houver possibilidade de lesão ao meio ambiente, diligenciar para a instauração de procedimento policial, quando for o caso.

Conforme disposto na legislação, assim tem sido a atuação do Ministério Público para a proteção da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, através da instauração de dois inquéritos civis, um em 2007 no Ministério Público Federal e outro em 2008 no Ministério Público Estadual, hoje estes órgãos atuam no conflito através de um litisconsórcio processual ativo.

2.3 Prefeitura de João Pessoa

A prefeitura é sede do poder executivo do município, ela é comandada pelo Prefeito, atualmente, Cícero Lucena, e está dividida em secretarias. A prefeitura de João Pessoa participa

do conflito como segmento do poder público municipal, sempre com representatividade dentro do Comitê, conforme identificado nas atas.

Para este conflito de poluição industrial, a sua atuação tem sido através da Secretaria do Meio Ambiente – SEMAM que desenvolve um trabalho de mapeamento das nascentes da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame.

2.4 SUDEMA – Superintendência de Administração do Meio Ambiente

A SUDEMA foi criada em 1978 através da Lei 4.033. No entanto, a Lei 6.757 de 1999 a transformou em uma autarquia, a referida Lei traz em seu art. 2º os objetivos e dentre eles podemos destacar o inciso V que dispõe da sua competência de fiscalizar as fontes poluidoras e aplicar penalidades, segundo as disposições nas legislações federais e estaduais e suas resoluções completivas e complementares, no inciso VI dispõe da competência em conceder licenças ambientais, também exerce o poder de polícia inerente ao controle de poluição e da degradação ambiental, objetivando a proteção e a utilização adequada dos recursos, conforme dispões o inciso X.

A atuação da SUDEMA dentro deste conflito de poluição industrial tem sido a de promover junto com o Ministério Público e a UFPB ações de fiscalização no Distrito Industrial para verificação das indústrias que estão lançando efluentes de forma ilegal na bacia, conforme identificado nas atas de reuniões ordinárias.

2.5 AESA - Agência Executiva de Gestão de Águas do Estado da Paraíba

A AESA foi criada em 2005 pela Lei 7.779 sob a forma de autarquia com competência para fiscalizar com poder de polícia, as construções e condições operacionais de poços, barragens e outras obras de aproveitamento hídrico, os usos de recursos hídricos superficiais e subterrâneos e da infraestrutura hídrica pública dos corpos de água de domínio estadual e através de delegação expressa dos corpos de água de domínio da União que estiverem em território Paraibano (PARAÍBA, 2005).

A atuação da AESA tem sido no sentido de cadastramento e atualização do cadastro das indústrias enquanto usuárias de água, além disso, também atua com visitas técnicas a bacia e também fiscalizando.

2.5 – UFPB – Universidade Federal da Paraíba

A UFPB tem atuado ao lado do Ministério Público e da SUDEMA através do monitoramento da qualidade das águas da Bacia do Rio Gramame, por meio de um projeto de

pesquisa para verificar desde a contaminação do solo até a água que está saindo das torneiras em João Pessoa, tendo sido instalados três pontos de monitoramento.

2.6 APAN – Associação Paraibana dos Amigos da Natureza

Trata-se de uma entidade não governamental, sem fins lucrativos, com a finalidade de preservação do Meio Ambiente composta por voluntários, sua atuação dentro deste conflito é o encaminhamento de denúncias junto ao Ministério Público, conforme identificado nas atas de reuniões ordinárias (ALVES, 2016).

2.7 EVOT – Escola Viva Olho do Tempo

A Escola Viva Olho do Tempo é uma associação sem fins lucrativos, com certificação de Organização Social de Interesse Público (OSCIP), credenciada pelo Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (CMDCA), foi constituída sob dois focos primordiais: a preservação dos olhos d'água, (em sua sede há 08 nascentes), e atender prioritariamente crianças, adolescentes e seus familiares do Vale do Gramame, originalmente zona rural de João Pessoa, na Paraíba, Nordeste do Brasil.

A EVOT tem atuado com projetos para a restauração da Bacia e também atua dentro do conflito com denúncias junto ao MP, conforme identificado nas atas (LIMA, 2014).

2.8 Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba

O CBH-LS é um órgão colegiado e normativo, de caráter deliberativo e consultivo que compões o Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos com área de atuação em toda extensão da Bacia Hidrográfica do Litoral Sul. Com abrangência em 09 nove municípios distribuídos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame e na Bacia dos rios Abiaí-Popocas, compreendendo Alhandra, Caaporã, Conde, Cruz do Espírito santo, João Pessoa, Pedras de Fogo, Pitimbu, Santa Rita e São Miguel de Taipu, conforme dispõe em seu Regimento Interno.

Dentre as suas competências está a de arbitrar administrativamente os conflitos hídricos em primeira instância, entretanto, dentro deste conflito de poluição industrial, conforme registrado nas atas e formulários de entrevistas semiestruturados, percebe-se que o Comitê reconhece a existência do conflito e que há uma largo debate sobre este dentro das reuniões, principalmente com outros atores como AESA, UFPB, MP, SUDEMA, assim, embora a negociação do conflito não ocorra dentro deste, este matem articulação com os demais (REGIMENTO INTERNO, 2010).

2.9 Comunitários

Comunidade Engenho velho; pescadores, comunidade Quilombola de Mituaçu, agricultores, ribeirinhos que dependem da água da bacia do Rio Gramame, sua atuação no conflito se manifesta junto com a EVOT, em campanhas para ter o Rio de volta.

Após caracterizados os atores envolvidos no processo de negociação do conflito de poluição industrial como o de maior ocorrência na bacia do rio Gramame, passa-se a discorrer sobre a situação do conflito:

3) Situação do Conflito de Poluição Industrial identificado na Bacia do Rio Gramame

A situação aqui apresentada tomou como base as atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020. A degradação da Bacia pela poluição industrial acontece desde a instalação do distrito industrial na década de 60, existem dois inquéritos civis no Ministério Público Federal e Estadual desde 2007 tratando da poluição do Rio Gramame, além do MPF e MPE outros órgão também firmaram parcerias como UFPB, IBAMA, SUDEMA AESA, INCRA, Secretaria de Meio Ambiente de João Pessoa e a Escola Viva Olho do Tempo – EVOT.

As primeiras denúncias foram feitas pela APAN e EVOT, levando o MP a firmar um TAC – Termo de Ajuste de Conduta em 2008 com três indústrias que utilizavam os recursos da Bacia, COTEMINAS, CONPEL e GIASA, para que custeassem um trabalho de pesquisa sobre a qualidade da água do Rio Gramame, na época foram detectados níveis muito altos de poluição no Rio, foram encontrados vinte e quatro metais pesados acima do nível permitido, como chumbo, arsênio, alumínio e mercúrio, além de coliformes fecais.

A UFPB faz o trabalho através de um projeto de pesquisa de monitoramento da qualidade da água, até 2015 os níveis continuavam semelhantes. A SUDEMA faz acompanhamento do Distrito Industrial para verificar as indústrias responsáveis pela alta carga de poluentes junto com a UFPB, O MP também atua junto a SUDEMA realizando blitz no Distrito Industrial, chegando, inclusive, a fechar algumas indústrias que realizavam despejos inadequados, além de aplicação de penalidades.

O estudo da qualidade da água feito pela UFPB, este constatou que os organismos do ecossistema aquático tinham mudanças de comportamento e o maior problema seria a alta carga de matéria orgânica que consome o oxigênio da água, com isso os organismos não conseguiam se reproduzir e sobreviver, alterando toda a cadeia. A COTEMINAS só veio instalar um sistema

de filtragem de seus resíduos após seis anos do TAC, a UFPB tem trabalhado na verificação da eficiência deste sistema. Alguns membros do Comitê questionam a morosidade do MP. As comunidades reclamam que embora existam projetos de recuperação da Bacia feitos pela UFPB há muito tempo, não há um retorno dos resultados para a comunidade.

Na realidade, não existe a negociação do conflito dentro do comitê, a negociação do conflito se encontra sob a condução do Ministério Público e o comitê participa como uma das partes interessadas, tanto é que, o MP comparece as reuniões ordinárias para atualizar o andamento das ações implementadas pelos parceiros através de projetos para a melhoria da Bacia.

O último momento do mapeamento consiste na sistematização através do quadro 25 abaixo das informações da condução do processo de negociação:

4) Mapeamento da condução do Processo de Negociação do conflito hídrico de poluição industrial da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame

O conflito existe e continua latente, entretanto, há uma oscilação no tempo, onde alguns atores possuem uma maior movimentação e outros quase nenhuma. O quadro abaixo mostra como este processo vem sendo conduzido.

Quadro 27 Mapeamento da Condução do Processo de Negociação do Conflito Hídrico de Poluição Industrial da Bacia do Rio Gramame

Ator	Interesse	Posição	Atuação no conflito	Articulação	Efeitos da articulação
Indústrias	Utilização dos rios da bacia para captação ou lançamento de efluentes através dos meios legais (outorga e licenças)	Continuar produzindo e tendo como se desfazer dos efluentes e captando a água dos rios da bacia	Lançamento de efluentes industriais na Bacia do rio Gramame, causando a degradação da bacia.	Com o Ministério Público através de um TAC.	Financiamento de projetos de pesquisa para monitoramento da qualidade da água da bacia.
Ministério Público	Proteção da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame	Tutela do Meio Ambiente por força do art. 225 CF/88, através	Negociação e mediação através de intimações e determinações aos	SUDEMA, AESA, UFPB, SEMAM,	Fiscalização das indústrias, aplicação de penalidades,

		de Inquérito Civil	outros atores do conflito	CBH-LS; Comunitários	exercício do Poder de Polícia, determinações para adequação
Prefeitura de João Pessoa	Proteção da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame	Garantir o acesso a água a todos	Nenhuma	SUDEMA; AESA; CBH-LS	Mapeamento das nascente da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame
SUDEMA	Monitoramento do meio ambiente, fiscalização, punição e licenciamento.	Fiscalização das indústrias e adequação das mesmas	Identificação da indústrias poluidoras e aplicação de penalidades	UFPB; AESA; MP; CBH-LS	Monitoramento do Distrito industrial para identificação das empresas poluidoras em paralelo a UFPB
AESA	Gerenciamento dos Recursos Hídricos	Concessão de outorgas, cadastro e atualização dos usuários	Atualização do cadastro de usuários e outorgas, fiscalização, atualização do plano da referida bacia	SUDEMA; CBH-LS	Fechamento de indústrias, atuação, notificação.
UFPB	Pesquisa, ensino e extensão com resultados voltados para comunidade.	Monitoramento da qualidade da água da bacia.	Identificação de materiais poluentes.	MP; SUDEMA; CBH-LS	Indicadores da qualidade da água na bacia.
APAN	Proteção ao Meio Ambiente, Direitos Humanos e Cultura	Denúncia	Nenhuma	CBH-LS	Nenhuma
EVOT	Preservação dos olhos d'água e atender prioritariamente crianças, adolescentes e	Denúncia, Projetos com a comunidade para recuperação dos rios	“ voz ativa: querem o rio de volta”.	CBH-LS; AESA	Sensibilização das comunidades

	seus familiares do Vale do Gramame				
CBH-LS	Gerenciamento dos recursos hídricos da bacia do Rio Gramame-Abiaí, assegurar os usos múltiplos, arbitrar os conflitos de água, integração com a comunidade	Discussão do conflito dentro do comitê	Acompanhamento junto ao MP	MP; AESA; EVOT; APAN; Comunitários	Nenhuma
Comunitários	Continuar usufruindo do que o Rio oferece	Impactos decorrentes da poluição	Nenhuma	MP; CBH-LS	Nenhuma

Fonte: Elaboração Própria, 2024.

A partir deste mapeamento da condução do processo de negociação do conflito de poluição industrial na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, pode-se constatar que ele perdura no tempo e as movimentações deste não ocorrem de forma contínua, não resultando em resultados concretos para os comunitários, a Comissão Pastoral da Terra (2018) já discorria sobre este conflito, trabalhos como o de Nunes e Garcia (2012), Nunes (2012), Pinheiro (2019), Silva, (2014) já levantavam discussões sobre a situação do conflito de poluição industrial da bacia.

Observa-se que as indústrias continuam a captar e despejar seus efluentes na bacia com ou sem autorização, destaca-se neste processo a importância do Ministério Público que desde 2007 vem conduzindo e mediando medidas junto a outros atores sociais para a melhora da bacia, em seu campo de atuação tem convocado órgãos como SUDEMA, AESA, CBH-LS para se fazerem presentes no conflito, cabendo a SUDEMA fiscalizar, AESA e o CBH-LS mediar e arbitrar o conflito, entretanto, a atuação destes órgãos nem sempre está de acordo com suas atribuições, até porque o conflito não foi arbitrado pelo comitê.

A Prefeitura Municipal de João Pessoa possui uma atuação pontual que traz benefícios para a melhora da bacia e que contribui para o andamento de outros projetos de melhoria, mas

com pouca articulação. A UFPB, tem desempenhado uma posição de importância, através do monitoramento da qualidade das águas na Bacia e tem conseguido manter a articulação com outros órgãos necessários a condução da pesquisa, contribuindo para a melhoria do reservatório.

A APAN e a EVOT participam dentro do conflito de uma forma pouco atuante, embora tenham sido os precursores para a deflagração da lide, porém exercem um papel mais junto das comunidades, através de projetos de sensibilização pelas águas da bacia.

Entretanto, o que chama atenção é a atuação do CBH-LS, como órgão colegiado e com competência para arbitrar conflitos de água, não se constatou a tramitação do conflito dentro deste órgão, há uma atuação em paralelo aos outros atores no sentido de acompanhamento do andamento das ações até então implementadas. Nas reuniões ordinárias o que ficou verificado são em sua maioria, debates e discussões sobre o conflito, apresentações de projetos para a solução do conflito, há uma articulação com o MP, AESA, SUDEMA, mas com o fim de acompanhar as ações e os resultados empregados por estas.

Embora cada ator promova ou promoveu algum tipo de ação para a melhoria da bacia, o que fica constatado é que o conflito existe e ainda não foi solucionado, todos os atores sociais reconhecem a sua existência, evidencia-se também, que os comunitários são os mais prejudicados pela poluição da bacia e que certamente as diferenças sociais e econômicas decorrentes do mesmo, têm estabelecido relações de poder que dificultam a finalização da controvérsia.

A seguir, iniciou-se o último momento desta pesquisa, que consistiu na análise do mapeamento do conflito de poluição industrial através do Método de Negociação baseado em princípios:

6.7 ANÁLISE DO CONFLITO HÍDRICO DE POLUIÇÃO INDUSTRIAL À LUZ DA NEGOCIAÇÃO BASEADA EM PRINCÍPIOS DE URY E FISHER (2005)

O método de negociação baseado em princípios proposto por Ury e Fisher, consiste em uma resolução de conflitos baseada em benefícios mútuos, onde não se discute as posições dos atores, mas sim, seus interesses, trata-se de uma negociação colaborativa, onde todos deixam de lado suas posições. O referido método procura um resultado satisfatório para ambas as partes,

na busca de resultados sensatos, eficientes e amistosos, ou seja, uma negociação baseada em princípios e méritos (FISHER; URY; PATTON, 2005).

O Método de Negociação Baseada em Princípios de William Ury e Roger Fisher está configurado em quatro pontos que definem um método direto de negociação que pode ser usado em quase qualquer circunstância, são eles (FISHER; URY; PATTON, 2005):

- V- Separe as pessoas do problema;
- VI- Concentre-se nos interesses não nas posições;
- VII- Criar uma variedade de possibilidades;
- VIII- Insista em critérios objetivos.

1ª etapa – Separe as pessoas do problema

A primeira posição que trata da separação das pessoas do problema busca entender o aspecto subjetivo de cada indivíduo, pois cada pessoa possui uma percepção de mundo diferente, ou seja, cada ator social possui um sentimento em relação ao problema, são suas emoções e estas devem ser respeitadas por todos, no sentido de que todas as partes devam se perceber trabalhando lado a lado, em um conflito é natural que as emoções se aflorem, assim, separar as pessoas do problema implica que todas as pessoas devem ser respeitadas, suas opiniões, interesses e posições, o que se deve ser debatido e atacado é o problema e não as pessoas (FISHER; URY; PATTON, 2005):

No conflito de poluição industrial da bacia do Rio Gramame, o problema identificado é a poluição da bacia por causa dos efluentes lançados pelo distrito industrial.

Conforme verificado nas atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020, nos formulários de entrevistas semiestruturados e no mapeamento da condução do processo de negociação, não foi verificado atritos entre os atores do conflito de modo a atingir um determinado ator em específico, portanto, quanto ao critério I – Separe as pessoas do problema, podemos perceber que há o atendimento deste dentro do conflito em questão.

2ª etapa – Concentre-se nos interesses e não nas posições

A segunda posição se refere a concentrar-se nos interesses e não nas posições, isso quer dizer que durante uma negociação não se deve levar em consideração as posições declaradas das pessoas, as posições na negociação geralmente obscurecem o que se quer, o que se deve buscar é atender seus interesses, pois as posições na maioria das vezes estão embutidas do ego das pessoas, é o que elas externam, por sua vez, os interesses são o que de fato as partes precisam ver realizado (FISHER; URY; PATTON, 2005).

No conflito cerne desta discussão podemos identificar interesses e posições diferentes para cada ator social, conforme quadro 28 abaixo:

Quadro 28 Interesses e posições dos atores sociais do conflito de poluição industrial da Bacia do Rio Gramame

Ator	Interesse	Posição
Indústrias	Utilização dos rios da bacia para captação ou lançamento de fluentes através dos meios legais (outorga e licenças).	Continuar produzindo e tendo como se desfazer dos efluentes e captando a água dos rios da bacia.
Ministério Público	Proteção da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame.	Tutela do Meio Ambiente por força do art. 225 CF/88, através de Inquérito Civil.
Prefeitura de João Pessoa	Proteção da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame.	Garantir o acesso a água a todos.
SUDEMA	Monitoramento do meio ambiente, fiscalização, punição e licenciamento.	Fiscalização das indústrias e adequação das mesmas.
AESA	Gerenciamento dos Recursos Hídricos.	Concessão de outorgas, cadastro e atualização dos usuários
UFPB	Pesquisa, ensino e extensão com resultados voltados para comunidade.	Monitoramento da qualidade da água da bacia.
APAN	Proteção ao Meio Ambiente, Direitos Humanos e Cultura.	Denúncia.
EVOT	Preservação dos olhos d'água e atender prioritariamente crianças, adolescentes e seus familiares do Vale do Gramame.	Denúncia, Projetos com a comunidade para recuperação dos rios.
CBH-LS	Gerenciamento dos recurso hídricos da bacia do Rio Gramame-Abiaí, assegurar os usos múltiplos, arbitrar os conflitos de água, integração com a comunidade.	Discussão do conflito dentro do comitê.
Comunitários	Continuar usufruindo do que o Rio oferece.	Impactos decorrentes da poluição.

Fonte: Elaboração Própria, 2024.

Conforme quadro 28 acima, observando as posições de cada autor percebe-se que o interesse destes é o atendimento da sua posição dentro do conflito, por exemplo, a posição das indústrias é que elas possam continuar captando a água dos rios e despejando seus rejeitos, porém, para que sua necessidade seja atendida, é necessário explorar o seu interesse que é captar a água do rio e despejar seus resíduos na forma prevista em lei, no entanto, o que se verifica é que algumas indústrias continuam a despejar seus resíduos de forma ilegal, conforme verificado nas atas de reuniões ordinárias dos anos de 2007 a 2020. Trechos a seguir conseguem expressar o não atendimento deste critério:

“Apesar do TAC o rio se encontra nas mesmas condições”, “a COTEMINAS só veio instalar um sistema de filtração de seus efluentes 6 anos depois do TAC”, a “UFPB ainda irá verificar se o sistema de filtração da COTEMINAS é eficiente”, “Apesar da UFPB continuar monitorando a qualidade da água, os índices de contaminação continuam alto” (CBH-LS, 2007; 2020).

Vale destacar aqui a posição defendida pelo CBH – LS dentro do conflito, que é o da discussão do problema, está sempre em pauta conforme registro nas atas, porém, são discussões que não produzem um resultado, enquanto seus interesses é o gerenciamento dos recursos hídricos da bacia, os seus usos múltiplos e a arbitrar os conflitos de água, porém, percebe-se que dentro deste conflito o que sobressai é a posição defendida, pois continuam a discutir o problema, mas não solucionam o conflito conforme identificado nas atas e nos trechos a seguir:

“A dificuldade do comitê de desenvolver ações de preservação na bacia, está na falta de recursos”, “a lei não funciona, falta vontade política de executar”, “a gente discute, discute, mas não ver nenhum resultado” (CBH-LS, 2007; 2020).

Nesse sentido, pode-se concluir que este critério também não é atendido quando destacamos a atuação do comitê, pois fica evidente a sua posição e não o seu interesse.

Para as comunidades a posição ocupada dentro do conflito são de atores que recebem todo o impacto negativo da poluição industrial, enquanto seu interesse é poder usufruir da bacia em um estado de conservação, sem poluição, no entanto, o que se verifica é que o critério atendido para estes atores sociais é a posição que eles ocupam, pois conforme identificado nas atas estes continuam a sentir os efeitos da má qualidade da água e conseqüentemente impactando negativamente nos aspectos sociais, econômicos e ambientais da vida destas pessoas, conforme destacado logo a seguir:

“Os agricultores estão preocupados com a qualidade da água”, “a qualidade do rio é péssima, é arriscado consumir os alimentos que o rio oferece, dependendo do dia, o rio pode apresentar várias cores, cinza, amarelo, azul” (CBH-LS, 2007; 2020).

Quanto aos demais atores, pode-se perceber que suas posições convergem com seus interesses, como Ministério Público, SUDEMA, AESA, UFPB, APAN, EVOT, Prefeitura de João Pessoa, então, quanto a estes atores, atendendo seus interesses, também atendem suas posições, sendo assim, pode-se observar o atendimento ao critério de concentrar-se nos interesses e não nas posições no que diz respeito a estes sujeitos.

3ª etapa – criar uma variedade de possibilidades

O terceiro critério é a criação de uma variedade de possibilidades, esta etapa consiste em antes de firmar o acordo, garantir que todas as possibilidades foram exploradas, a intenção

é criar um caminho que possa ser trilhado por todos os envolvidos, seria uma gama de soluções possíveis que promova os interesses comuns (FISHER; URY; PATTON, 2005).

Quanto a este critério, foi identificado nas atas de reuniões ordinárias ações que visam a restauração da bacia e que convergem com os interesses de todos os atores do conflito que é a gestão da bacia e recuperação do rio, conforme quadro 29 abaixo:

Quadro 29 Ações em prol da Bacia do Rio Gramame

AÇÕES EM PROL DA BACIA DO RIO GRAMAME
2008: “Mobilização da população” em prol das nascentes estimulada pelo trabalho de Tese de Maria Limeira.
2009: Iniciado o projeto financiado pelo CNPq Edital 27/2008 – Projeto de Restauração das Nascentes do Rio Gramame.
2009: I Seminário de Nascentes do Rio Gramame.
2010: A atividade de reflorestamento de nascente vem sendo realizada numa área de preservação permanente - APP em nascente do Rio Gramame no município de Pedras de Fogo-PB, tendo como parcerias a Prefeitura Municipal e diversas Secretarias Municipais, CMDRS, STR, EMATER-PB, Escolas do Campo, GIASA, UFPB, IBAMA e constou de o plantio de espécies nativas a fim reverter o quadro atual de devastação e degradação ambiental.
2010: Realização do II Seminário Restauração de Nascentes do Rio Gramame .
2012: a equipe do Sistema FAEPA/SENAR-PB foi a Pedras de Fogo, para a realização da palestra “Educação Ambiental e Consumo Consciente” nas Escolas Municipais Dulcinete N. de Medeiros, na zona urbana, e Antônio César de Carvalho, na zona rural. O evento, que envolveu cerca de 200 crianças, teve como objetivo principal conscientizar a população da importância da preservação da bacia do Rio Gramame.
2015: Projeto de Revitalização dos rios e áreas de proteção da cidade de João Pessoa, desenvolvimento pela Prefeitura, o que já estava previsto no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.
2016: Assinatura do acordo de cooperação, do projeto e do novo TAC para a revitalização da Bacia do Rio Gramame
2016: Articulação para criação do “Selo Gramame” de qualidade
2016: Encontro Estadual de Comitês de Bacia
Ministério Público: Negociação e mediação através de intimações e determinações aos outros atores do conflito.
SUDEMA: Identificação da indústrias poluidoras e aplicação de penalidades;
AESA: Atualização do cadastro de usuários e outorgas, fiscalização, atualização do plano da referida bacia.
UFPB: Identificação de materiais poluentes.
Prefeitura de João Pessoa: Mapeamento das nascentes do CBH-LS

Fonte: Elaboração Própria, 2024.

As ações promovidas em prol da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, atende ao critério criar uma variedade de possibilidades, embora entendamos, que muitas outras possibilidades podem ser introduzidas junto a estas ações, entretanto, quando se fala em variedade de possibilidades é necessário que estas atendam aos interesses de todos, sendo assim, conforme quadro 26, todos os interesses são semelhantes voltados a gestão e preservação da bacia, portanto, observa-se que este critério é atendido.

4º etapa – Insista em critérios objetivos

Por último, deve-se insistir que o acordo possa refletir algum padrão justo, independente da vontade de qualquer das partes, isso implica um padrão razoável, como um valor de mercado, a opinião especializada, os costumes ou a lei, ao se estabelecer esses critérios, ao invés do que as partes estão dispostas ou não a fazer, em que nenhum dos lados precisaria ceder, ambos acatariam uma solução justa (FISHER; URY; PATTON, 2005).

O critério objetivo identificado dentro deste processo de negociação do conflito hídrico de poluição industrial são as determinações na legislação ambiental, pois refletem um padrão justo e razoável e que deve ser acatado por todos.

O Decreto 19.260/1997 que regulamenta a outorga do direito de uso dos recursos hídricos da Paraíba, em seu art. 6º, assim dispõe:

Art. 6º Dependerá de prévia outorga da Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Minerais, o uso de águas dominiais do Estado da Paraíba, que envolva: I - derivação ou captação de parcela de recursos hídricos existentes em um corpo d'água, para consumo final ou para insumo de processo produtivo; II - lançamento em um corpo d'água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos com o fim de sua diluição, transporte e assimilação de esgotos urbanos e industriais; III - qualquer outro tipo de uso que altere o regime, a quantidade e a qualidade da água (PARAÍBA, 1997).

Também o art. 12 da PNRH assim prescreve sobre o Direito de outorga:

Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos: I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final (Brasil, 1997).

A Lei 6.757, de 08 de julho de 1999, trata dos objetivos da SUDEMA em seu art. 2º verificado logo abaixo:

Art. 2º - A Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA, tem por objetivo: V – Fiscalizar as fontes poluidoras e aplicar penalidades, segundo o disposto nas Legislações Federal e Estadual pertinente e suas resoluções supletivas e complementares; VI – Conceder licenciamento ambiental, na modalidade de licença prévia, de instalação e de operação para construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetivas e potencialmente poluidoras, bem como as capazes, sob qualquer forma de causar degradação ambiental, ressalvada a competência do Conselho de Proteção Ambiental – COPAM (art. 7.º, inciso VIII); X – Exercer o poder de polícia, inerente ao controle da poluição e da degradação ambiental, objetivando a proteção e a utilização adequada dos recursos ambientais (PARAÍBA, 1999).

Portanto, há o atendimento ao critério de se decidir a partir de um critério objetivo, tanto é, que foi verificado nas atas de reuniões ordinárias, ações por parte da SUDEMA, AESA e Ministério Público, para se verificar quais as indústrias estariam lançando esgotos na bacia em desconformidade com a lei, a seguir, segue trecho: “ A SUDEMA e MPF estão levantando todas as instalações passíveis de licenciamento na bacia do rio Gramame”, “O Ministério Público fez uma blitz no distrito industrial e fechou algumas indústrias com despejos inadequados” (CBH-LS, 2007;2020). Sendo assim, também se observa o atendimento deste critério.

A Negociação Baseada em Princípios de Ury e Fisher (2005) nada mais é que um conjunto de habilidades formada pela capacidade das partes de estabelecer relações produtivas, efetivas e duradouras. A gestão do conflito, a tomada de decisão, a comunicação, a empatia com os outros atores, a formação de equipes de trabalho, a motivação, forma o conjunto de habilidades interpessoais, onde todos os envolvidos devem perceber trabalhando lado a lado para a construção de um acordo mútuo e justo para todos (URY e FISHER, 2005; PEDROSA, 2017).

Quando se fala em princípios, é justamente poder construir junto aos seus adversários essas habilidades, enxergar primeiro os indivíduos como sujeitos subjetivos com sentimento e poder acolher o que eles externam, respeitando. O que deve ser debatido e atacado dentro do conflito é o problema e não as pessoas. Quando se enxerga os atores como pessoas também conseguimos ver suas posições dentro do conflito, porque é o que eles externam (URY e FISHER, 2005; PEDROSA, 2017).

Uma etapa importante dentro deste processo é a comunicação entre todos os participantes, é partir deste momento que se conseguem extrair os seus interesses, ou seja, o que de fato eles precisam ver atendido e que possa suprir sua necessidade, isso também é um princípio, também nesta etapa de comunicação é o momento para se discutir uma variedade de possibilidades para que se possam extrair a que melhor possa atender a todos de acordo com seus interesses e partir de então, aplicar um critério justo aceito por todos e que não possa ser contestado para se chegar a um acordo onde todos possam sair satisfeitos e ganhando de forma mútua, isso é negociação baseada em princípios (BERTACO, 2018; SILVA, 2022).

Analisado o conflito de poluição industrial da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, apesar de alguns critérios terem sido atendidos, não podemos constatar que se trata de uma negociação baseada em princípios, pois atores chaves como as indústrias, o CBH-LS e comunitários, continuam a defender suas posições e não seus interesses, o fato é que o conflito existe e já perdura anos, algumas partes como as comunidades não conseguem ver seus

interesses atendidos, apesar de muitas ações terem sido implementadas ao longo dos anos e serem voltadas para a restauração da bacia que é de fato o interesse de todos, não há uma satisfação das partes, portanto, não há negociação baseada em princípios, nem todos estão ganhando nos acordos firmados ao longo dos anos.

Apesar disso, não podemos deixar de destacar que com uma maior articulação entre os atores, pode-se chegar a um acordo que atenda aos interesses de todos e, assim, acontecer ganhos mútuos o que configuraria em uma negociação baseada em princípios. Para isso, é necessário que órgãos como a AESA, SUDEMA, Ministério Público, continuem a insistir no critério objetivo da aplicação da Legislação, como fiscalização, aplicação de penalidades, atualização dos cadastros de usuários de água, que a UFPB continue com os seu trabalho de monitoramento das águas, que os comunitários continuem reivindicar o direito a um rio limpo, mas também que contribuam na preservação do mesmo, que a Prefeitura Municipal de João Pessoa através da SEMAM também atue em frentes de fiscalização e principalmente que o CBH-LS embora não esteja na condução do conflito, possa gerar soluções para aquela bacia, uma vez que é órgão responsável pela gestão e preservação da mesma.

7 CONCLUSÕES

O desenvolvimento deste trabalho foi motivado pela necessidade de se analisar a condução do Processo de Negociação dos Conflitos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame e a forma de atuação de cada ator social dentro do conflito para a condução do mesmo.

As conclusões são resultadas da problemática inicial desta pesquisa: como o processo de negociação dos conflitos hídricos da bacia hidrográfica do rio Gramame do comitê de bacia hidrográfica do litoral sul - Paraíba vem sendo conduzido? O objetivo geral advindo deste questionamento foi exatamente analisar o Processo de Negociação dos conflitos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame do Comitê do Litoral Sul – Paraíba através duas metodologias voltadas para pesquisas qualitativas que visa compreender a realidade dos atores sociais envolvidos no conflito do universo desta pesquisa.

O objetivo geral foi alcançado, bem como os quatro primeiros objetivos específicos através da aplicação do método de análise de conteúdo proposto por Bardin (2010) que, a partir de uma codificação e categorização de todo o material bruto das Atas de reuniões ordinárias de 2007 a 2020 do comitê de bacia hidrográfica do litoral Sul e os formulários de entrevista semiestruturados, além da observação *in locu* que foi iniciado na primeira parte da análise de resultados. O último objetivo específico também foi alcançado a partir da aplicação do Método de Negociação Baseado em Princípios de Ury e Fisher (2005) que foi iniciado na quarta etapa da análise de resultados.

O processo de negociação dos conflitos hídricos na bacia hidrográfica do rio Gramame, em específico, o conflito de poluição industrial, não é conduzido pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul, apesar deste possuir competência para arbitrar em primeira instância os conflitos de água relacionados a bacia. A negociação deste conflito vem sendo conduzido pelo Ministério Público Federal e Estadual em um inquérito civil que teve início no ano de 2007, neste processo de negociação participam vários atores sociais, como AESA, SUDEMA, UFPB, Industrias, comunidades, comitê de Bacia do litoral Sul, Prefeitura de João Pessoa, APAN e EVOT, trata-se de um conflito que é reconhecido por todos, há articulação entre eles e ações para a melhoria da bacia, porém os resultados não são visíveis aos olhos da comunidades.

Os conflitos hídricos identificados na bacia hidrográfica do rio Gramame como o primeiro objetivo específico, diz respeito aos conflitos de uso e preservação do solo, em barragens e açudes, de apropriação particular e de uso e preservação, que estão associados ao assoreamento da bacia, remoção da mata ciliar, diminuição do volume do manancial, invasões de áreas de Preservação permanente, porém, o maior problema da bacia é o conflito de poluição industrial pelo despejo de esgotos vindos do Distrito Industrial, que causa a morte dos peixes, altera a qualidade da água e prejudica as comunidades ribeirinhas, como pescadores, agricultores, comunidade Engenho velho, quilombola de Mituaçu, além de mais de um milhão de pessoas da Grande João Pessoa que dependem daquele manancial.

O segundo objetivo específico deste trabalho procurou investigar a política de água implementada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul e conseqüentemente na bacia hidrográfica do rio Gramame, constatou-se através das atas de reuniões ordinárias e os formulários de entrevistas aplicados ao Poder Público Estadual representado pela AESA que a Política Nacional de Recursos Hídricos é a implementada no referido comitê, uma vez que, todos os instrumentos de gestão são discutidos e trabalhados dentro da bacia, como os planos de bacia e sua atualização, sendo que o plano de bacia do rio Gramame precisa ser atualizado, os enquadramento dos corpos de água em classes, identificado, também que os corpos de água da bacia do rio Gramame se enquadra na Classe 2, os direitos de uso e outorga da bacia e a cobrança pelo uso que são feitos pela AESA e cadastramento e atualização dos usuários de água, todos estes instrumentos são implementados dentro do CBH-LS, portanto, a PNRH é a que está sendo aplicada.

O próximo objetivo específico buscou avaliar a percepção social, econômica e ambiental dos atores envolvidos no conflito, constatou-se impactos negativos na percepção dos respondentes, dentre eles restrição de acesso a água, aumento das diferenças sociais, impacto na qualidade de vida das comunidades ribeirinhas tradicionais do vale do Gramame que usam os rios, riachos e córregos, que a má utilização das águas acarreta na sua má qualidade o que afeta diretamente a economia local, pois prejudicam aqueles que vivem da pesca e da agricultura.

Também ficou evidenciado a percepção dos entrevistados acerca dos impactos ambientais decorrentes dos conflitos em torno da bacia do rio Gramame como diminuição da mata ciliar, assoreamento do açude, diminuição do volume de água, sendo a poluição industrial um dos maiores problemas enfrentados na bacia, contaminação do lençol freático em decorrência do crescimento imobiliário, lançamento de efluentes pelas indústrias, mortandade

dos peixes. Assim, identifica-se de forma geral que os conflitos hídricos afetam diretamente em âmbito social, econômico e ambiental, necessitando repensar o modelo produtivo atualmente através de práticas sustentáveis e modelos de gestão eficientes.

O quarto objetivo específico foi elaborar um mapeamento da condução do Processo de Negociação do Conflito hídrico mais recorrente na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame do Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul – PB, este objetivo só foi possível de ser alcançado depois de identificado o conflito hídrico mais recorrente na Bacia do Rio Gramame, feito na primeira etapa da análise de dados, quando da identificação dos conflitos hídricos na Paraíba, constatando-se que o conflito de maior ocorrência é o conflito de poluição industrial da bacia decorrente dos despejos do distrito industrial, a partir de então foi elaborado um quadro com as informações colhidas na primeira etapa da análise de dados e foi construído um quadro mapeando atores, posições, interesse, articulações, ações implementadas.

A partir deste mapeamento da condução do processo de negociação do conflito de poluição industrial na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame, pode-se constatar que ele perdura no tempo e as movimentações deste não ocorrem de forma contínua, não resultando em resultados concretos para os comunitários.

Por fim, o último objetivo específico analisou o mapeamento da condução do processo de negociação à luz da negociação baseada em princípios, método proposto por Ury e Fisher (2005) ficando evidenciado que apesar de alguns critérios do método terem sido atendidos, não podemos constatar que se trata de uma negociação baseada em princípios, pois atores-chaves como as indústrias, o CBH-LS e comunitários, continuam a defender suas posições e não seus interesses, o fato é que o conflito existe e já perdura anos, algumas partes como as comunidades não conseguem ver seus interesses atendidos, apesar de muitas ações terem sido implementadas ao longo dos anos e serem voltadas para a restauração da bacia que é de fato o interesse de todos, não há uma satisfação das partes, portanto, não há negociação baseada em princípios, não há ganhos mútuos.

Diante de tais considerações e informações apresentadas pode-se responder ao questionamento inicial que motivou este trabalho: como o processo de negociação dos conflitos hídricos da bacia hidrográfica do rio Gramame do comitê de bacia hidrográfica do litoral sul - Paraíba vem sendo conduzido?

Primeiramente, deve-se responder que existe uma série de conflitos hídricos naquela bacia, mas o maior problema é o conflito de poluição industrial, este conflito vem sendo conduzido desde 2007 pelo Ministério Público em parceria com vários outros atores sociais,

inclusive com o Comitê de Bacia do Litoral Sul, órgão que deveria arbitrar o conflito e conduzir, porém, não foi isso que identificamos.

O CBH-LS faz um trabalho de acompanhamento e atualização da situação do conflito junto ao Ministério Público. Apesar de ações implementadas ao longo dos anos, verificou-se que os resultados não são visíveis, pois a bacia continua poluída em decorrência dos esgotos industriais lançados, ou seja, apesar da atuação de órgãos de fiscalização e aplicação de penalidades, as indústrias continuam a poluir, assim, o conflito existe, está latente e caminha muito lentamente, mas vale ressaltar que o Ministério Público tem o conduzido muito bem, nas ações implementadas e na convocação e intimação de entidades e órgãos que podem atuar neste conflito.

Portanto, a pesquisa teve como objetivo principal analisar o Processo de Negociação dos conflitos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame do Comitê do Litoral Sul – Paraíba como demonstrado nas primeiras linhas destas conclusões, e, espera-se que os dados e informações apresentados sirvam de contribuição para o avanço e melhoria da condução do processo de negociação do conflito de poluição industrial da bacia do rio Gramame, bem como para outros conflitos de usos de água em todo o CBH-LS, bem como para outros Comitês que arbitram conflitos de água.

Os desafios e limitações encontrados para o desenvolvimento deste trabalho foram muitos, entretanto, vale destacar a dificuldade para que os entrevistados respondessem os formulários, foram dois anos frequentando as reuniões ordinárias do comitê que possui 25 membros, para que apenas 9 tenham respondido. Mas valeu a pena poder estar inserida nas reuniões e observar como o órgão atua, foi de grande valia, para poder adicionar minhas observações e impressões junto com os dados colhidos.

8 RECOMENDAÇÕES PARA BOAS PRÁTICAS DE NEGOCIAÇÃO PARA O COMITÊ DE BACIA DO LITORAL SUL DA PARAÍBA

- Começar a arbitrar os conflitos hídricos dentro do comitê;
- Capacitação dos membros para o desenvolvimento de boas práticas de negociação, dentre elas um conjunto de habilidades que devem ser trabalhadas entre todos, como liderança, motivação, inteligência emocional, empatia e trabalho em equipe;
- Para se criar consensos na gestão de recursos hídricos é necessária uma equipe multidisciplinar, pois ninguém chega a um consenso no setor de recursos hídricos discutindo apenas questões técnicas;
- Os membros precisam conhecer bem a hidrologia da bacia, o rio, seus afluentes, os aquíferos da região, o regime de chuvas, a cobertura vegetal, a compreensão hidráulica, volume e vazão;
- Sólido conhecimento na Política Nacional de Recursos Hídricos e na Lei Estadual de águas;
- Capacitação em Técnicas de resolução de conflitos com o intuito de criar consensos justos e razoáveis.

REFERENCIAS

ANA. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017: relatório pleno / Agência Nacional de Águas**. Brasília, 2017.

ANA. Agência Nacional de Águas. **Convênio de integração entre a ANA, os estados da Paraíba e Rio Grande do Norte e o DNOCS**. Brasília: MMA/ANA, 2004.

ANA. Agência Nacional de Águas. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Piranhas-Açu: relatório técnico**. Brasília: MMA/ANA, 2015a.

ANA. Agência Nacional de Águas. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: Informe 2014**. Brasília: MMA/ANA, 2014. Disponível em: <http://conjuntura.ana.gov.br/docs/conj2014_inf.pdf>. Acesso em: 02 de agosto de 2021.

ANA. Agência Nacional de Águas (Brasil). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2019: informe anual / Agência Nacional de Águas**. -- Brasília: ANA, 2019.

ANA. **Boletins de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Hidráulico do Rio Paraíba do Sul**. Brasília, v.9, mar. 2014 e v.10, jan. 2015a.

ANA, Agência Nacional de Águas (BRASIL). O Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz? / Agência Nacional de Águas. 64 p.: il. -- **(Cadernos de capacitação em recursos hídricos; v.1)** -- Brasília: SAG, 2011.

ABRAHÃO, R; Impactos do lançamento de Efluentes na Qualidade da Água do Riacho Mussuré. João Pessoa: UFPB, 2006. 140 p. **Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente**, João Pessoa, 2006.

ALVES, G. Faria; Abertura política e os debates socioambientais: propostas da APAN (Associação Paraibana Amigos da Natureza), em João Pessoa no período de 1978 a 1985. In: **XVII Encontro Estadual de História**. 2016.

AMORIM, A. L.; RIBEIRO, M. M. R.; BRAGA, C. F. C. Conflitos em bacias hidrográficas compartilhadas: o caso da bacia do rio Piranhas-Açu/PB-RN. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v.21, n.1, p.36-45, 2016.

AMORIM, A. L. Mecanismos de Resolução de Conflitos em Bacias Hidrográficas compartilhadas: o caso das bacias do Rios Piranhas – Açu (Brasil) e Tejo (Península Ibérica) / Alcides Leite de Amorim. **Tese (Doutorado em Recursos Naturais)** - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2016. 278 f. Campina Grande, 2016.

AMORIM, A. L.; RIBEIRO, M. M. R.; BRAGA, C. F. C. Conflitos em bacias hidrográficas compartilhadas: o caso da bacia do rio Piranhas-Açu/PB-RN. **Rbrh**, v. 21, p. 36-45, 2016.

ACCIOLY, J. P. Arbitragem e Administração Pública: um panorama global. *Revista Digital De Direito Administrativo*, v. 5, n 1, 01-31, 2018.

ANDRADE, R.O.B.; ALYRIO, R. D.; MACEDO, M. A.S. **Princípios de Negociação: Ferramentas e Gestão**. Editora Atlas S.A. São Paulo, 2004.

AZEVEDO, A. G.O Processo de Negociação: Uma Breve Apresentação de Inovações Epistemológicas em Meios Autocompositivos. **REVISTA DOS JUIZADOS ESPECIAIS-TJDFT**, p.13-24, 2001.

AGÊNCIA PÚBLICA. **Ilha Solteira pede água**, 10.03.2015. Disponível em: <https://apublica.org/2015/03/ilha-solteira-pede-agua/>. Acesso em: 5 jul. 2021.

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

ALMEIDA, J; RODRIGUES, R; FREIRE, S. Tejo, o rio perdido. **RTP Notícias**, 29 set. 2015.

AESA, AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Paraíba (PERH-PB)**. Resumo Executivo. João Pessoa: SEMARH, 2006.

AESA, **Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA-PB)**. Site: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2019/08/Ata-da-1%C2%AAReuni%C3%A3o-Ordin%C3%A1ria-do-CBH-PB-Ano-2017.pdf>. Acesso em: 02 julho de 2021.

AESA. **Comitês de Bacia do Litoral Sul/ Agência Executiva de Gestão das Águas**. Paraíba, 2019.

AESA, Agência Executiva de Gestão de Águas da Paraíba. **Litoral Sul da Paraíba**. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/comite-de-bacias/litoral-sul/>> Acesso em: 08 de agosto de 2021.

ALVES, J. A.; RIBEIRO, M. M. R.; MIRANDA, L. I. B. Conflitos socioambientais e desenvolvimento turístico em zonas costeiras: o caso da Praia da Pipa, Brasil. **Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v.17, n.2, p.151-161, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5894/rgci-n134>.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições70, 2010.

BRASIL, **Lei 9.433 de janeiro de 1997, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 02 de novembro de 2019.

BRASIL, **Lei 9.984 de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**,

e dá outras providências. 2000. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=371>. Acesso em: 19 de julho de 2021.

BRASIL, Lei 9.433 de janeiro de 1997, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 19 de julho de 2021.

BRASIL, Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 19 de julho de 2021.

BRASIL. Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996. **Dispõe sobre a arbitragem**. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19307.htm. Acesso em: 25 julho 2021.

BRASIL. Lei nº 6.308/96. **Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos**. Disponível em: < http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wpcontent/uploads/2016/11/lei_E_11.pdf >. Acesso em: 02 de agosto de 2021.

BRASIL. Lei nº 7.779/2005. **Cria a Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba – AESA e dá outras providências**. Disponível em: < http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2016/11/lei_E_07.pdf > Acesso em: 02 de agosto de 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Águas. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2014**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.snirh.gov.br/portal/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos>. Acesso em: 01 julho de 2021.

BRASIL, Ministério da Integração Nacional. **Relatório de Impactos Ambientais do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

BRITO, D.M. C.; BASTOS, C. M. C. B.; FARIAS, R. T. S.; BRITO, D. C.; DIAS, G. A. C. Conflitos socioambientais no século XXI. **PRACS: Revista de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, Macapá, n. 4, p. 51-58, dez. 2011.

BARBOSA, E.M. **GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DA PARAÍBA: UMA ANÁLISE JURÍDICO-INSTITUCIONAL**. 2006. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande- PB, 2006.

BARROS, D. L. T. et al. O impacto da chuva na geração de energia elétrica na usina hidrelétrica de ITAIPU. **Revista Científica Universitas**, v. 8, n. 1, p. 46-53, 2021.

BARÃO, W. N. et al. Técnicas de geoprocessamento aplicadas ao estudo do conflito de uso do solo em microbacias do município de Senador Amaral–MG. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 14, n. 01, p. 439-454, 2021.

BRANDALISE, L. T; BERTOLINI, G. R. Flor; ROJO, C. A; LEZANA, Á. G. R; POSSAMAI, O. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 16, n. 2, p. 273-285, jun. 2009.

BEHR, R. R.; LIMA, A. A. T. F. C. **Contribuição para o ensino da Negociação a empreendedores.** Disponível em <http://www.terravista.pt/enseada/5831/trabalho/t2000022.html> Acesso em: 23 de julho de 2021.

BERTACO, L. G. M. A NEGOCIAÇÃO À LUZ DO MODELO DA ESCOLA DE HARVARD. 2018.

BURITI, C. O; BARBOSA, E. M. Políticas Públicas de Recursos Hídricos no Brasil: olhares sob uma perspectiva jurídica e histórico-ambiental, **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.11, n. 22, p.225-254, Jul/dez. 2014.

BOSOI, Z. M. F; TORRES, S. D. A. A política de recurso hídricos no Brasil. **Revista do BNDS**, Rio de Janeiro, v.4, n. 8, p.143-166, dez. 1997.

COELHO, C. R. et al. Gestão dos Recursos Hídricos: percepção ambiental e gestão participativa sob a ótica dos membros do Comitê de Bacia Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul. **Geografia (Londrina)**, v. 33, n. 1, p. 145-165, 2024.

COUCEIRO, S. R. M; HAMADA, N. Os instrumentos da política nacional de recursos hídricos na região norte do Brasil. **Volume 15, Pags. 762-774**, 2011.

CAP-NET. Conflict resolution and negotiation skills for integrates water resources management. Training manual. **International network for capacity building in integrated water resources management**. 2008.

CAVALCANTI, B. S; MARQUES, G. R. G. Recursos hídricos e gestão de conflitos na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul a partir da crise hídrica de 2014-2015, **Revista de GESTÃO dos Países de Língua Portuguesa**, Lisboa, v. 15, n. 1, p. -16. 2016.

CTG. China Threee Gorges Corporetion Brasil, **A Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira**. Disponível em: < <https://www.ctgbr.com.br/usina-hidreletrica-ilhasolteira/>> Acesso em 02 de agosto de 2021.

CPT, COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Cadernos de Conflitos pela água: 2011**. Goiânia: 2011. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/index.php/downloads/category/3-cadernoconflitos>. Acesso em 02 de agosto de 2021.

CPT, COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Cadernos de Conflitos pela água: 2012**. Goiânia: 2012. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/index.php/downloads/category/3-cadernoconflitos>. Acesso em 02 de agosto de 2021.

CPT, COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Cadernos de Conflitos pela água: 2013.** Goiânia: 2013. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/index.php/downloads/category/3-cadernoconflitos>. Acesso em 02 de agosto de 2021.

CPT, COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Cadernos de Conflitos pela água: 2018.** Goiânia: 2018. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/index.php/downloads/category/3-cadernoconflitos>. Acesso em 02 de agosto de 2021.

CPT, COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Cadernos de Conflitos pela água: 2019.** Goiânia: 2019. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/index.php/downloads/category/3-cadernoconflitos>. Acesso em 02 de agosto de 2021.

CPT, COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Cadernos de Conflitos pela água: 2020.** Goiânia: 2020. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/index.php/downloads/category/3-cadernoconflitos>. Acesso em 02 de agosto de 2021.

CBHSF. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO. **A bacia.** Belo Horizonte, [s.d.]. Disponível em: <http://cbhsaofrancisco.org.br/2017/abacia/#caracteristicas>, acesso em 01 de julho de 2021.

CBH-LS (2010). **Regimento Interno do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul.** João Pessoa.

CASTRO, C. N. **Impactos do projeto de transposição do Rio São Francisco na agricultura irrigada no nordeste setentrional.** Texto para discussão, Rio de Janeiro, IPEIA, 2011. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1573a.pdf Acesso em 01 de julho de 2021.

CIRILO, J. A. Crise hídrica: Desafios e Superação, **Revista USP**, -São Paulo, n. 106, p. 45-58 Julho/ agosto/ setembro, 2015.

CINTRA, A. C. A.; GRINOVER. A. P.; DINAMARCO, C. R. **Teoria geral do processo.** 25 ed. São Paulo: Malheur's, 2010.

COSER, L.A. **The functions of social conflicts.** Glen: Free Press, 1996.

COUCEIRO, S. R. M; HAMADA, N. OS INSTRUMENTOS DA POLITICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS NA REGIÃO NORTE DO BRASIL, **Oecol. Aust.**, v.15, n. 4, p. 762-774, 2011.

COHEN, H. **Você pode negociar qualquer coisa.** 8. Ed. Rio de Janeiro: Record, 1980.

COSTA, F. J. Lobato. Estratégias de gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil: área de cooperação com o Banco Mundial. Brasília: Banco Mundial, 2003.

CORDEIRO, T. A. O que você precisa saber sobre a água de João Pessoa. João Pessoa: Idéia, 2019.

CUNHA, L.C. Justiça multiportas: mediação, conciliação e arbitragem no Brasil, **Revista ANEP de Direito Processual**, V. 1, N. 1, janeiro-junho, 2020.

CAMPOS, A. P.; FRANO, J.V. S. A CONCILIAÇÃO NO BRASIL E A SUA IMPORTÂNCIA COMO TRATAMENTO ADEQUADO DE CONFLITOS, **Revista de Direito Brasileira**, São Paulo, v. 18, n. 7, p. 263 - 281 set. /dez. 2017.

CABRAL, Marcelo Marlizia. Os meios alternativos de resolução de conflitos: instrumentos de ampliação do acesso à justiça, 2012. **Dissertação (Mestrado Profissional em Poder Judiciário da FGV Direito)** Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro – RJ, 2012.

CABRAL, T. N.X. A Evolução da Conciliação e da Mediação no Brasil, **Revista FONAMEC**, Rio de Janeiro, v.1, n. 1, p. 368 - 383, maio 2017.

CAE, **CÂMARA DE MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DAS EUROCÂMARAS**. Disponível em: <http://www.euroarbitragem.com.br/pt/medApresentacao.php> Acesso em: 24 de julho de 2021.

CARVALHO, J. C. **Negociação**. 5.a Edição Revista e Corrigida – Lisboa, julho de 2016.

CARVALHO, R. C. Gestão dos recursos hídricos: conflito e negociação na questão das águas transpostas da bacia do Paraíba do Sul, 2015. Tese (Doutorado em Engenharia) Universidade Federal do Rio de Janeiro, **Rio de Janeiro**, 2015.

CARVALHO, K. M. et al. Segurança Hídrica, Riscos e Conflitos na Instalação de Usinas Hidrelétricas: A Experiência de Comunidades Vulneráveis na Amazônia, **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 92084-92102, 2020.

COSTA, J.C. **Negociação e Gestão de Conflitos**/ Júlio Cesar da Costa. – Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018, 208p.

CONNOR, R.; PAQUIN, M. Água e Emprego: Resumo Executivo: Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos. **Word Water Assessment Programme**, 2016.

DANTAS, A. K. E. A. et al., **Considerações sobre o uso da água do açude Epitácio pessoa para irrigação**. In: Anais II CONIDIH, Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/33318>>. Acesso em: 09/07/2021.

DE FREITAS, Rubenice Maria et al. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E ORGANIZAÇÃO SOCIAL: UMA ANÁLISE DOS AGRICULTORES FAMILIARES ORGÂNICOS NO MUNICÍPIO DE LAGOA DE ITAENGA-PERNAMBUCO. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 55, n. 2, p. 87-103, 2024.

DE MORAIS, E. A. et al. Conflitos de acesso e uso da água na bacia do rio Paraíba após operação do projeto de integração do rio São Francisco, **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 5098-5108, 2020.

DE PAULA, O. F. Itaipu: disputas no Cone Sul nas décadas de 1960 e 1970, **Cadernos de História**, Belo Horizonte, v. 15, n. 23, 2º sem 2014.

DE MELO, L. M. R. et al., os impactos ambientais em decorrência da interferência negativa humana arraçoada pelo progresso econômico, **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 74935-74952, 2020.

DI MAURO, C. A. Conflitos pelo uso da água, **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 36, p. 81-105, 2014.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo** / Maria Sylvia Zanella Di Pietro. – 31. ed. rev. atual e ampl. – Rio de Janeiro: Forense, 2018.

DUPUIS, *apud* ROSA VILA, Los jueces y las nuevas formas de hacer justicia. In **Resolución alternativa de conflictos**. 1. ed. Buenos Aires: Hammurabi, 2010, p.105.

DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico**. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ESPÓSITO NETO, T. Itaipu e as relações brasileiro paraguaias de 1962 a 1979: fronteira, energia e poder. 2012. **Tese (Doutorado em Ciências Sociais)** – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, São Paulo, 2012.

ESP. **Agência multa Cesp por vazão menor de rio**, 03.10.2014. Disponível em: <https://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,agencia-multa-cesp-por-vazao-menor-de-rio,1570546>. Acesso em: 08 de agosto de 2021.

FISHER, R.; URY, W.; PATTON, B. **Como chegar ao sim: negociação de acordos sem concessões**. Imago, 2005.

FISHER, R; URY, W. **Como chegar ao sim: a negociação de acordos e concessões**. Rio de Janeiro: Imago, 1985.

FERREIRA, C. Os hidroconflitos e a hidrodiplomacia na gestão das bacias hidrográficas internacionais: o caso Ibérico. In: **Os desafios da geografia física na fronteira do conhecimento**, XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, I CONGRESSO NACIONAL DE GEOGRAFIA FÍSICA, Unicamp, Campinas – São Paulo, 2017.

FERNANDES, F. R. C. e t al., Portugal: **ambiente em movimento**. 2019.

FRANCO, J. África e as guerras pelos recursos no século XXI, **Revista Intellector-CENEGRI**, v. 10, n. 20, p. 01-10, 2014.

GALEANO, E. “**As guerras mentem**”. 2006- In: NPC - Núcleo Piratininga de Comunicação. Disponível em: http://www.piratininga.org.br/novapagina/leitura.asp?id_noticia=2345&topico=Hist%F3ria . Acesso em: 26 de julho 2021.

GLEICK, P. H. Água e conflito: Recursos de água doce e segurança internacional, **Segurança internacional**, v. 18, n. 1, pág. 79-112, 1993.

GLEICK, P. H. Água e terrorismo, **Política da água**, v. 8, n. 6, pág. 481-503, 2006.

Gleick, P.H. "Water and conflict". In: **International Security**. Vol. 18, No. 1, pp. 79-112,1993.

GEHLEN, I; MOCELIN, D. G. **Organização social e movimentos sociais rurais**. PLAGEDER, 2009.

GALVÃO, J.; BERMANN, C. Crise hídrica e energia: conflitos no uso múltiplo das águas, **Estudos avançados**, v. 29, p. 43-68, 2015.

GELATTI, P. M. S.; COLOMBO, S. R. B. ARBITRAGEM E ACESSO À JUSTIÇA: OS AVANÇOS E OS RETROCESSOS DA LEI Nº13129/2015, **Revista Jurídica Direito e Cidadania na Sociedade Contemporânea**, v. 4, n. 4, p. 113-130, 2020.

GRANZIERA, M. L. M. **Direito de águas**. São Paulo: Atlas, 2001.

GRANZIERA, M. L. M. A cobrança pelo uso da água, **Revista CeJ**, v. 4, n. 12, p. 71-74, 2000.

GARCIA, Loreley Gomes et al. A Poluição industrial na bacia do rio Gramame/Mumbaba e seus efeitos sobre os ecossistemas e as comunidades de Engenho Velho, Gramame e Mituaçu. 8 Conhecimento em Debate. **CCHLA, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes/UFPB**, 2008.

GIL, D.L.L. **Negociação e Gestão de Conflitos**. Instituto Superior de Engenharia de Coimbra – Coimbra, 2008.

GIL, A, C. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antônio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, P. B.V. **Avaliação de políticas públicas para a gestão integrada de recursos hídricos sob a ótica das dimensões institucional e ambiental**. 2010. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande –PB, 2010.

HARTMANN, P. A cobrança pelo uso da água como instrumento econômico na política ambiental: estudo comparativo e avaliação econômica dos modelos de cobrança pelo uso da água bruta propostos e implementados no Brasil. Porto Alegre: **AEBA**, 2010.

HEITOR, J., 2010. “Activistas lançam campanha contra gigantesca barragem na Etiópia”. In: **Público**. Disponível em: http://www.publico.pt/Mundo/activistaslançam-campanha-contra-gigantesca-barragem-na-etioopia_1429000. Acesso em: 01 de agosto de 2021.

HILL, F. P. PASSADO E FUTURO DA MEDIAÇÃO: PERSPECTIVA HISTÓRICA E COMPARADA. **Revista de Processo – Revista dos Tribunais Online**, vol. 303, p. 479 – 502, maio 2020. Disponível em: <<https://www.thomsonreuters.com.br/content/dam/openweb/documents/pdf/Brazil/revistas-especializadas/repro-303-flavia-hill-passado-e-futuro-da-mediacao.pdf>> Acesso em: 24 de julho de 2021.

HIGHTON, E. I. La mediación como método de resolución de conflictos. In **Resolución alternativa de conflictos**. Dirigido por Raul A. Etcheverry e Elena I. Highton, 1. ed. Buenos Aires: Hammurabi, 2010, p.24. Tradução livre feita pela autora desse texto.

IGAM, Instituto Mineiro de Gestão de águas. **Agências de Bacia Hidrográfica e Entidades Equiparadas**, 2021. Disponível em: <http://www.igam.mg.gov.br/sistema-de-gerenciamiento/agencias-de-bacias-hidrograficas-e-entidades-equiparadas> Acesso em 19 de julho de 2021.

ISMAEL, L. L. et al. Análise de conflitos hídricos nas vilas produtivas rurais do eixo norte da integração do São Francisco no sertão Paraibano. 2022.

ICPDR – International Commission for the Protection of the Danube River. **Active for the Danube River Basin**, 2004. Disponível em: www.icpdr.org Acesso em 28 de julho de 2021.

JUNQUEIRA, L. A. C. **Comunicação e Negociação**. Disponível em: www.institutomvc.com.br . Acesso em 22 de julho de 2021.

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.

KOGA, A. P. N. P. A TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO: ENTRE BENESSES E CONFLITOS PELO USO DA ÁGUA. In: **XIII ENANPEGE**, São Paulo, 2 a 7 de setembro de 2019.

KONCAGÜL, E. et al., Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2017. Programa Mundial das Nações Unidas para Avaliação do Recurso Hídricos Gabinete do Programa de Avaliação Global da Água. **Divisão de Ciências Hídricas**. 2017.

LEWICKI, R. J.; SAUNDERS, D. M.; BARRY, B. **Fundamentos de Negociação-5**. AMGH Editora, 2014.

LENZA, P. **Direito Constitucional Esquematizado-25ª Edição** 2021. Saraiva Educação SA, 2021.

LIMA, Sandra Maria Barbosa et al. Imagem, Memória e Identidade: o acervo imagético da Escola Viva Olho do Tempo, Vale do Gramame. 2014.

LITTLE, P. E. Ecologia Política como etnografia: um guia teórico e metodológico, **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 85-103, jan. /jun. 2006.

LITTLE, P. E. A etnografia dos conflitos socioambientais: bases metodológicas e empíricas. In: ENCONTRO NACIONAL PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba. In: Anais ANPPAS, 2004. Disponível em: https://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT17/gt17_little.pdf. Acesso em: 06 de agosto de 2021.

LITTLE, P. E. Os conflitos socioambientais: um campo de estudo e ação política. In: BURSZTIN, M. (org.) **A difícil sustentabilidade - política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2001.

LIRA, A. Após 2 anos de transposição na PB, MPF firma acordo para levar água à vila produtiva em Monteiro. **Portal G1**. Paraíba, 29 de abr de 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2019/04/29/apos-2-anos-de-transposicao-na-pb-mpf-firma-acordo-para-levar-agua-a-vila-produtiva-em-monteiro.ghtml>. Acesso em: 02 de julho de 2021.

LIMA, R. F. **Saneamento ambiental em Limeira: gestão privada e exclusão social**, 2003 Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

LIZIERO, A. **Conflito pela água no Oriente Médio**. 2019 Disponível em: <https://geografiavisual.com.br/fotografias/conflito-pela-agua-no-orientes-medio>> Acesso em 26 de junho de 2021.

LIMA, R. M.; SHHIRAISHI NETO, J. Conflitos Socioambientais: o Direito Ambiental como Legitimador da Atuação do Estado no Jardim Icaraí, Curitiba, **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 133-148, abr.-jun. 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. 5. Reimp. São Paulo: Atlas, 2007.

MAGALHÃES, R. A.; SARAIVA, M. S. Arbitragem Eletrônica. **Scientia Iuris**, Londrina, v. 23, n. 2, p. 26-41, jul. 2019.

MAGALHÃES, J. V. P. Conflitos por recursos hídricos na região beneficiada pelo eixo leste do PISF na Paraíba e sua análise a partir do princípio da redução das desigualdades regionais e sociais. 2019. **Monografia** - Universidade Federal da Paraíba, 2019.

MARASCHIN, Márcia Uggeri (Coord.). **Manual de Negociação Baseado na Teoria de Harvard**. Brasília: EAGU, 2017.

MACHADO, T. T. V. Investigação da Presença de Chumbo (Plumbum) na Bacia do Rio Gramame e suas Possíveis Implicações na Saúde Pública da Região. João Pessoa: UFPB, 2003. Dissertação (Desenvolvimento e Meio Ambiente), João Pessoa, 2003. 118 p.

MANOEL NETO, F. **Potencial poluidor e risco ambiental dos recursos hídricos de bacia hidrográfica do Rio Gramame, Paraíba**, 2014, Dissertação Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental- UFPB, João Pessoa – PB, 2014.

MARTINELLI, D. P.; NIELSEN, F. A. G.; MARTINS, T. M. **Negociação: conceitos e aplicações práticas**. Editora Saraiva, 2010.

MACHADO, C. J. S. Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios. **Ambiente & Sociedade**, v. 6, p. 121-136, 2003.

MAYER, B. S. **The dynamics of conflict resolution: a practioner's guide**. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.

MENESES, R.M; BIESEK, C. B. Gestão participativa de comitê: um estudo sobre a participação dos segmentos (usuários da água, Poder Público e sociedade civil) no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe, **Revista Direito Ambiental e sociedade**. Caxias do Sul, v. 4, n. 2, p. 229-256. 2014.

MARTINS, R. X. **Metodologia de pesquisa: guia de estudos** / Ronei Ximenes Martins. – Lavras: UFLA, 2013.

MOREIRA, B. L.; SANTOS, T. P.R. Alterações advindas da Reforma na Lei de Arbitragem – Lei 13. 129/2015, **Cadernos da Escola de Direito**, v. 27, n. 1, p. 67-87, 2017.

MOREIRA, E. R. F. et al., A LUTA POR ÁGUA NO ESTADO DA PARAÍBA: CONTRADIÇÕES E CONFLITOS/The struggle for water in the state of Paraíba: contradictions and conflicts, **REVISTA NERA**, n. 34, p. 61-81, 2017.

MUTTA, M. G.V. D. **A Arbitragem como Resolução de conflitos**. 2021. Monografia Escola de Direito e Relações Internacionais, Curso de Direito, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUCGOIÁS, GOIÁS, 2021.

NIERENBERG, G.I. **The art of negotiating**. New York: Simon & Schuster, 1981.

NUNES, Edilon Mendes; GARCIA, Loreley Gomes. Society and nature: territorial conflict of industrial pollution of the River Basin Gramame-Mumbaba-PB. **Sociedade & Natureza**, v. 24, p. 255-266, 2012.

NOSR. Netherlands Organization for Scientific Research. **Conflictand Security** – final version. NOSR: The Hague, 2007.

NOVAES, Washington. Eco-92: avanços e interrogações. **Estudos avançados**, v. 6, p. 79-93, 1992.

ONS. **Volume Útil dos Principais Reservatórios**, 2015.

OHLSSON, L. Eviroment, Scarcity and conflict – A study of Malthysian Concerns. Phd Theses, dep. Of peace and developoment Research, University of Goterborg, 1999.

OLIVEIRA, C. M. Agenda 21: propostas de integração, **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 9, n. 3, 2019.

OLIVEIRA, P. A. **MENSURANDO A GOVERNANÇA DA ÁGUA EM BACIAS HIDROGRÁFICAS COMPARTILHADAS NO BRASIL: proposta metodológica e**

aplicação à bacia do rio Piranhas-Açu. 2019. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande- PB, 2019.

PEDROSA, V. A. et al., **Construindo Pactos pelo Uso da Água.** ANA/UNESCO, 2020.

PETRELLA, R. **O Manifesto das Águas: Argumento para um contrato mundial.** Rio de Janeiro, Ed. Vozes, 2002.

PIRES, A. P. N. Estrutura e objetivos da transposição do rio São Francisco: versões de uma mesma história, **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, v. 23, n. 1, p. 182-197, 2019.

PIRES, R. R. C. Org. Implementando desigualdades: reprodução de desigualdades na implementação de políticas públicas. **IPEIA- Instituto de Pesquisa Política Econômica Aplicada.** 2019.

PINTO, E. Geopolítica da água. **Revista de Geopolítica**, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2017.

PINHEIRO, Patrícia; DA PAIXÃO, Aline Maria Pinto. QUANDO A DESTERRITORIALIZAÇÃO VEM DO RIO: A POLUIÇÃO DO RIO GRAMAME NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE MITUAÇU, PB. **Vivência: Revista de Antropologia**, v. 1, n. 53, 2019.

PINTO-COELHO, R. M.; HAVENS, K. **Gestão de recursos hídricos em tempos de crise.** Artmed Editora, 2016.

PERPETUO, R. S. et al., os métodos adequados de solução de conflitos: mediação e conciliação. **Rev. Fac. Direito São Bernardo do Campo**, v. 24, n. 2, 2018.

PEDROSA, V.A. Solução de conflitos pelo uso da água / Valmir de Albuquerque Pedrosa. – Serra, ES: 2017.

PEIXOTO, R. **Os “princípios” da mediação e da conciliação: uma análise da Res. 125/2010 do CNJ, do CPC/2015 e da Lei 13.140/2015.** In: ZANETI JR., Hermes; CABRAL, Trícia Navarro Xavier (coord.). Justiça multiportas: mediação, conciliação, arbitragem e outros meios de solução adequada de conflitos. Salvador: JusPodivm, 2016.

PORTO, R. Q. et al., Implantação de Redes de Postos Pluviométricos Fictícios e sua influência na Simulação Hidrológica. **In: XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos** de 22 a 26 de novembro de 2009, Campo Grande – MS, 2009.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico recurso eletrônico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, M. M. R. **Alternativas para a outorga e a cobrança pelo uso da água: simulação de um caso.** 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul – RS, 2000.

RIBEIRO, V. F. Processo Decisório: Uma revisão teórica sobre a racionalidade limitada nas negociações, **GESTÃO E SOCIEDADE**, Belo Horizonte, V. 8, N. 19, P. 566-590, jan/abr, 2014.

RIBEIRO, W. C. A mediação como meio de resolução de conflitos na área de saúde. **Revista De Direito Sanitário**, V.18, N 3, P. 62-76, 2018.

RIBEIRO, W. C.; SANTOS, C. L. S.; SILVA, L. P. Conflito pela água, entre a escassez e a abundância: Marcos teóricos, **AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política**, v. 1, n. 2, p. 11, 2019.

RIBEIRO, M.M.R.; RIBEIRO, M. A. F. M.; VIEIRA, Z. M. C. L. COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO LITORAL SUL DA PARAÍBA – BRASIL: UMA POSSIBILIDADE PARA A DISCUSSÃO E A RESOLUÇÃO DE CONFLITOS? **VIII Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa, 14 a 16 de outubro de 2015**, Aveiro – Portugal, 2015.

RIBEIRO, J. et al., A ABORDAGEM DE CONFLITOS PELO USO DA ÁGUA NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS-REFLEXÕES A PARTIR DO CONTEXTO DA BACIA DO ALTO RIO DAS VELHAS/MG. **Caminhos de Geografia**, v. 19, n. 68, p. 343-360, 2018.

ROCHA, K. S; DA SILVA, R. V; DE FREITAS, R. R. Uma análise da percepção ambiental e transformação socioeconômica de uma comunidade de pescadores artesanais em região estuarina no sudeste do Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada-Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 12, n. 4, p. 535-543, 2012.

RIBEIRO, M. M. R. et al., Bacias hidrográficas compartilhadas no Brasil e na Península Ibérica: buscando consensos via mecanismos de resolução de conflitos. **Gestão de bacias hidrográficas e sustentabilidade**, p. 1020-1046, 2019.

REGO FILHO, M. T. N.; BRAGA, A. C. R.; CURI, R. C. A dimensão da disponibilidade hídrica: uma análise entre a conjuntura brasileira e o relatório de desenvolvimento mundial da água The dimension of water availability: an analysis between the brazilian circumstance and the world water development. **Ambiência**, v. 10, n. 1, p. 111-124, 2014.

RICCI, L.; LIMA, W. F.; BEGNAMI, P. S. Gestão de conflitos no ambiente organizacional: Uma análise teórica. **Revista Espacios**, v. 38, n. 4, p. 27-35, 2017.

ROSA, A.H; FRACETO, L. F; MOSCHINI-CARLOS, V. **Meio ambiente e sustentabilidade/ Organizadores André Henrique Rosa, Leonardo Fernandes Fraceto, Viviane Moschini-Carlos.** - Porto Alegre: Bookman, 2012.

SANCHEZ, O. A. "A privatização do saneamento", **São Paulo em Perspectiva**, V. 15, N. 1, p. 89-92, 2001.

SANTOS, J. Y. G.; CUNHA, T. B.; VIANNA, P. C. G. Conflito pelo uso da água no sertão paraibano: o estudo de caso do açude São Francisco II, Teixeira (PB). **Cadernos do Logepa**, v. 6, n. 2, p. 140-160, 2011.

SANTOS NETO, J. A. D.; ALMEIDA JUNIOR, O. F. O caráter implícito da mediação da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 27, n. 2, 2017.

SANTOS, S. N. **Águas transfronteiriças superficiais: o caso da bacia do rio Danúbio.** 2005. Tese (Doutorado) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SILVA, J. M. et al., Conflitos ambientais e as águas do rio São Francisco, **Saúde e Sociedade**, v. 24, p. 1208-1216, 2015.

SILVA, L. L.S. O papel da água para a prática de políticas distintas por parte de Israel entre os territórios da Cisjordânia e da faixa de Gaza, **REVISTA PERCURSO**, v. 9, n. 2, p. 213-233, 2017.

SILVA, Ana Elizabeth Dias da et al. Pesca artesanal e condições ambientais: a percepção dos pescadores do Rio Mumbaba, bacia do Rio Gramame, PB. 2014.

SILVA, M. A. **Administração de Conflitos**. (Trabalho de conclusão de curso) -Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA, N° Páginas: 39, ASSIS, 2015.

SILVA, Lucas Quadros. Método de Negociação de Harvard no Processo Civil em Questões Societárias. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 11, p. 142-156, 2022.

SILVA, A. E.D. **Pesca artesanal e condições ambientais: a percepção dos pescadores do Rio Mumbaba, bacia do Rio Gramame**, PB, Dissertação (Mestrado) PRODEMA/ UFPB, João Pessoa-PB. 2014.

SILVA, T. C. et al., Planejamento dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Gramame, uma bacia litorânea do nordeste Brasileiro, **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 7, n. 4, p. 121-134, 2002.

SIMMEL, **The sociology of conflict**. *American Journal of sociology*. Chicago, 1995.

SANTIN, J.R; GOELLNER, E. A Gestão dos Recursos Hídricos e a Cobrança pelo seu Uso, **R. Sequência**, Florianópolis, n. 67, p. 199-221, dez. 2013.

SIQUEIRA, L. C. Política ambiental para quem?. *Ambient. soc.*, Campinas , v. 11, n. 2, p. 425-437, 2008.

SOARES, J. A. S. **Gestão de recursos hídricos: conflito pelo uso da água no açude Epitácio Pessoa-PB**. 2014. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande – PB, 2014.

SUASSUNA, J. **Transposição do São Francisco: o elefante branco nordestino?** São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, 17 de fevereiro de 2016. Entrevista a João Vítor Santos. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/551677-transposicao-do-sao-francisco-o-elefante-branco-nordestino-entrevista-especialcom-joao-suassuna>>, acesso em 01 de julho de 2021.

SCHULLER, Vitória. Barragem Mãe d'Água: uma análise atual. 2024.

SOUZA, L. M. **Mediação de conflitos: novo paradigma de acesso à justiça** / coordenadora: Luciane Moessa de Souza – Santa Cruz do Sul: Essere nel Mondo, 2015.

SOUZA NETTO, J. L.; LEAL, J. M. P.; GARCEL, A. SOLUÇÃO PROMISSORA À RESOLUÇÃO DE CONFLITOS: UTILIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE HARVARD E DA TEORIA DOS JOGOS NA MEDIAÇÃO, **Percurso**, v. 5, n. 36, p. 327-355, 2020.

SOUSA, C. A. F.; DE OLIVEIRA, B. M.; DA SILVEIRA, J. A. R. Urbanização e impactos ambientais nos rios urbanos: Um estudo de caso na Bacia do Rio Gramame em João Pessoa, PB. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 6, n. 13, 2018.

SWATUK, L.; MENGISTU, A.; JEMBERE, K. Resolução de conflitos e habilidades de negociação para gestão integrada de recursos hídricos: **um manual de treinamento**. 2008.

UNESCO – Organizações das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos de 2021 – **O Valor da Água** (WWDR 2021).

VIANNA, P. C. G. Conflito pelo uso da água no sertão paraibano: o estudo de caso do açude São Francisco II, Teixeira (PB), **Cadernos do Logepa**, v. 6, n. 2, p. 140-160, 2011.

VIANA, Emanuelle Macêdo; SILVA, José Irivaldo Alves Oliveira. Análise da demanda hídrica e obtenção de outorgas na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame/PB. 2022.

VIANNA, P. C. G.; LIMA, V. R. P.; TORRES, A. T. G.; LUNGUINHO, L. R.; SILVA, A. F. Conflito pelo uso da água do canal da redenção: o caso do assentamento Acauã- Aparecida/PB. **VIII Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste**, Gravatá, 2006.

VERÍSSIMO, C. F. S. Conflitos emergentes na gestão da água. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão da Água), Universidade Nova Lisboa, Lisboa, 2010.

VASCONCELOS, C. E. **Mediação de Conflitos e Práticas Restaurativas**. - São PAULO: Método, 2008.

VARGAS, M. C.; LIMA, R. F. Concessões privadas de saneamento no Brasil: bom negócio para quem? **Ambiente & Sociedade**, v. 7, n. 2, p. 67-94, 2004.

WOLKMER, M.F.S; PIMMEL, N.F. Política Nacional de Recursos Hídricos: governança da água e cidadania ambiental, **Sequência** (Florianópolis), n. 67, p. 165-198, dez. 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução: Daniel Grassi - 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANFERDINI, Flávia de Almeida Montingelli. Os meios alternativos de resolução de conflitos e a democratização da justiça, **Revista Eletrônica da Faculdade de Direito de Franca**, v. 5, n. 1, 2012.

APÊNDICES

ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA - PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO DOS CONFLITOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRAMAME DO LITORAL SUL DA PARAÍBA.

A Entrevista Semiestruturada aplicar-se-á ao Poder Público (Gestores Estaduais da Agência Executiva de Gestão das Águas na Paraíba – AESA), ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Paraíba – CERH-PB, ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba e aos professores da UFCG do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recurso Naturais. A referida entrevista busca coletar dados no período de 2007 a 2020.

1ª Entrevista¹ – PODER PÚBLICO (AESA)

1. No seu entendimento e de acordo com as atribuições das entidades Gestoras de Recursos Hídricos da Paraíba, qual o papel da Agência Executiva de Gestão das Águas na Paraíba – AESA diante do surgimento de um conflito hídrico?
2. Na sua opinião, como os conflitos hídricos podem impactar na sociedade, na economia e no meio ambiente? Comente.
3. Levando em consideração que a Política Nacional de Recurso Hídricos possui instrumentos de Controle e Fiscalização, a exemplos da cobrança e outorga pelo uso da água, acredita que a política implementada tem sido eficaz? A aplicação efetiva da PNRH é capaz de evitar o surgimento de conflitos hídricos?
4. Com base na sua experiência os Comitês de Bacia Hidrográficas têm desempenhado seus papéis de maneira efetiva? Como você vê a importância dos CBH na resolução dos conflitos hídricos?

¹ Elaborado a partir de adaptações de Costa (2003), Barbosa (2006), Pedrosa (2017), Lei 9.433 de 1997, Fischer e Ury (1981), Comissão Pastoral da Terra (2011;2012;2013; 2014;2015;2016;2017; 2018; 2019; 2020), CAP-NET (2008).

5. O setor de recurso hídricos é um repositório de uma infinidade de conflitos, sendo assim, quais ações em conjunto com os CBHs destacaria de modo preventivo e interventivo frente aos conflitos hídricos?
6. De acordo com sua vivência na gestão Estadual, que tipos de conflitos hídricos são identificados na Paraíba? Há um monitoramento por parte do Órgão Gestor Estadual? Como é feito?
7. No seu ponto de vista a Gestão da Bacia do Rio Gramame se dá de forma:
 - Eficiente
 - Regular
 - Ineficiente
8. Quais são os principais conflitos hídricos existente na Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba de ordem quantitativa e qualitativa?
9. A PNRH criou a figura dos comitês de Bacia Hidrográfica e disciplinou que nesses órgãos serão dirimidos administrativamente em primeira instância os conflitos pelo uso da água em suas respectivas áreas de atuação. Nestes há representantes do Poder Público, da sociedade civil e dos usuários de água, que por força legal, devem estar envolvidos na busca pela solução dos conflitos. Sendo assim, como você vê a importância do poder público nesse processo na negociação de conflitos?
10. Pela sua experiência, como é feito o processo de negociação de um conflito hídrico no comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba? Poderia descrevê-lo.
11. No seu ponto de vista, a participação dos segmentos representativos (Poder Público, sociedade civil e usuários de água) dentro do comitê de bacia hidrográfica do Litoral sul da Paraíba ocorre de modo:
 - Satisfatório
 - Regular
 - Insatisfatório
12. Como consegue avaliar a Gestão dos conflitos hídricos na Paraíba:
 - Satisfatório
 - Regular
 - Insatisfatório
13. Desde o ano de 2005 a Comissão Pastoral da Terra faz o registro dos Conflitos de água no Brasil. O quadro abaixo mostra os conflitos no Estado da Paraíba de 2011 a 2020 identificados pela CPT e na literatura. Conforme quadro apresentado marque os conflitos hídricos encontrados na bacia hidrográfica do rio Gramame.

Tipo de conflito	Situação do conflito	BHRG
Uso e preservação do solo	Destruição e poluição	
Apropriação particular	Impedimento de acesso a água	
Barragens e açudes	Reassentamento inadequado	
Barragens e açudes	Impedimento de acesso a água	
Uso e preservação	Diminuição do acesso a água	
Barragens e açudes	Ameaça de expropriação	
Barragens e açudes	Destruição do patrimônio histórico e cultural	
Transposição do rio são Francisco	Conflito de Gestão entre ANA e AESA	
Conflitos institucionais	Entre normas/ conflitos políticos e organizacionais	
Barragens e açudes	Falta de projeto de reassentamento	

2ª Entrevista² – Professores do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da UFCG

1. Na sua opinião os conflitos hídricos podem acarretar algum impacto na economia, na sociedade e no meio ambiente? Comente.

2. Como consegue avaliar a Gestão dos conflitos hídricos na Paraíba:

- Satisfatório
- Regular
- Insatisfatório

3. No seu ponto de vista a Gestão da Bacia do Rio Gramame se dá de forma:

- Eficiente

² Elaborado a partir de adaptações de Costa (2003), Barbosa (2006), Pedrosa (2017), Lei 9.433 de 1997, Fischer e Ury (1981), Comissão Pastoral da Terra (2011;2012;2013; 2014;2015;2016;2017; 2018; 2019; 2020), CAP-NET (2008).

- Regular
- Ineficiente

4. Desde o ano de 2005 a Comissão Pastoral da Terra faz o registro dos Conflitos de água no Brasil. O quadro abaixo mostra os conflitos no Estado da Paraíba de 2011 a 2020 identificados pela CPT e na literatura. Conforme quadro apresentado marque os conflitos hídricos encontrados na bacia hidrográfica do rio Gramame.

Tipo de conflito	Situação do conflito	BHRG
Uso e preservação do solo	Destruição e poluição	
Apropriação particular	Impedimento de acesso a água	
Barragens e açudes	Reassentamento inadequado	
Barragens e açudes	Impedimento de acesso a água	
Uso e preservação	Diminuição do acesso a água	
Barragens e açudes	Ameaça de expropriação	
Barragens e açudes	Destruição do patrimônio histórico e cultural	
Transposição do rio são Francisco	Conflito de Gestão entre ANA e AESA	
Conflitos institucionais	Entre normas/ conflitos políticos e organizacionais	
Barragens e açudes	Falta de projeto de reassentamento	

5. Pela sua experiência, quais os conflitos hídricos identificados na Paraíba? Sabe de algum de maior incidência?
6. Como você avalia a importância dos comitês de bacia hidrográficas enquanto órgãos deliberativos de primeira instância na negociação dos conflitos hídricos?
7. No seu entendimento, a Política Nacional de Recursos Hídricos possui instrumentos suficientes para o monitoramento e controle do surgimento e resolução dos conflitos de água? Indicaria ações a serem aplicadas em consonância com a PNRH?
8. Quais os principais conflitos de ordem qualitativa e quantitativa na Bacia Hidrográfica do Rio Gramame?

9. Com base no seu conhecimento, como se dá o processo de negociação dos conflitos hídricos pelos CBHs? Descreva.
10. Nos processos de negociação o ideal é que se busque sempre uma solução onde todos os envolvidos saiam satisfeitos, assim, pela sua experiência os pactos firmados ao fim de uma negociação de um conflito de água são duradouros? Como isso pode refletir nas relações criadas entre as partes? Como vê a possibilidade de reavaliação e renegociação de um acordo já firmado em torno de um conflito hídrico?
11. Quando se fala em negociação baseada em princípios deve-se levar em consideração a busca de uma solução em que todas as partes saiam ganhando. Para que isso ocorra, de acordo com Fischer e Ury (1981) há quatro pontos a serem perseguidos: 1) separe as pessoas do problema; 2) saber a diferença entre posições e interesses; 3) buscar alternativas em conjunto e 4) firmar o acordo com base em um critério avaliativo aceito por todos. Sabendo disso, acredita que essas quatro etapas são atendidas dentro de um processo de negociação de conflitos hídricos pelos CBHs? Qual sua opinião?
12. Na sua opinião, a participação dos segmentos representativos dentro dos CBHs (Poder Público, sociedade civil, usuários de água) ocorre de modo:
 - Satisfatório
 - Regular
 - Insatisfatório

3ª Entrevista³ – Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba

1. Tendo os comitês de bacia hidrográficas como primeiras instâncias para discussão e resolução de conflitos, com base nisso e de acordo com sua experiência qual o papel do CBH com o surgimento de um conflito hídrico?
2. A água como recurso em disputas pode ser o gerador de uma série de conflitos, na sua visão, como esses eventos podem impactar na economia local, na qualidade de vida da comunidade que depende de um manancial em disputa e no meio ambiente? Comente.
3. A bacia hidrográfica do Rio Gramame, localizada no Litoral Sul da Paraíba é responsável pelo abastecimento de água da grande João Pessoa, englobando os municípios de Cabedelo, Bayeux, Santa Rita, Pedras de Fogo e Conde. Segundo a AESA (2019) a respectiva bacia apresenta uma série de conflitos, como degradação do manancial, uso pela irrigação, industrial, assoreamento, entre outros. Assim, de acordo

³ Elaborado a partir de adaptações de Costa (2003), Barbosa (2006), Pedrosa (2017), Lei 9.433 de 1997, Fischer e Ury (1981), Comissão Pastoral da Terra (2011;2012;2013; 2014;2015;2016;2017; 2018; 2019; 2020), CAP-NET (2008).

com sua vivência e função no CBH-LS, quais são os conflitos identificados na bacia do Rio Gramame? Qual o de maior incidência?

4. Desde o ano de 2005 a Comissão Pastoral da Terra faz o registro dos Conflitos de água no Brasil. O quadro abaixo mostra os conflitos no Estado da Paraíba de 2011 a 2020 identificados pela CPT e na literatura. Conforme quadro apresentado marque os conflitos hídricos encontrados na bacia hidrográfica do rio Gramame.

Tipo de conflito	Situação do conflito	BHRG
Uso e preservação do solo	Destruição e poluição	
Apropriação particular	Impedimento de acesso a água	
Barragens e açudes	Reassentamento inadequado	
Barragens e açudes	Impedimento de acesso a água	
Uso e preservação	Diminuição do acesso a água	
Barragens e açudes	Ameaça de expropriação	
Barragens e açudes	Destruição do patrimônio histórico e cultural	
Transposição do rio são Francisco	Conflito de Gestão entre ANA e AESA	
Conflitos institucionais	Entre normas/ conflitos políticos e organizacionais	
Barragens e açudes	Falta de projeto de reassentamento	

5. Com base na sua experiência, descreva como é conduzido o processo de negociação de um conflito hídrico na bacia do rio Gramame feito pelo comitê de bacia hidrográfica do Litoral Sul desde o seu surgimento.
6. Sabendo que o comitê de Bacia Hidrográfica é um espaço democrático e de discussão. Como se dá o nível de participação dos atores sociais em uma negociação de conflitos:

Segmentos Representativos	Ruim	Bom	Regular	Ótimo
Poder Público				
Sociedade civil organizada				

Usuários de água				
------------------	--	--	--	--

7. Com base na indicação do conflito de maior incidência na bacia hidrográfica do Rio Gramame, quais os principais atores envolvidos no conflito? Há um diálogo entre todos os envolvidos? Durante a negociação são levados em consideração as posições ou os interesses?
8. Os acordos firmados ao fim de uma negociação de um conflito de água são duradouros? Existe um monitoramento e uma reavaliação dos pactos firmados? Como é feito?
9. Para que uma negociação seja baseada em princípios conforme Fischer e Ury (1981) deve-se levar em consideração algumas etapas: 1) separe as pessoas do problema; 2) saber a diferença entre posições e interesses; 3) buscar alternativas em conjunto e 4) firmar o acordo com base em um critério avaliativo aceito por todos, essas por sua vez, podem ser desmembradas em outras. Assim, marque as etapas presentes em uma negociação de conflitos de água realizada pelo comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba.

Lista de verificação - Marque X a frente	
1ª Etapa – Análise / Pré- Negociação	
Sintomas/ situação atual	
Metas/ situação preferida	
Diagnósticos: possíveis causas, barreiras internas e externas.	
2ª Etapa - Planejamento / Pré - Negociação	
Estratégias: geração de ideias e opções	
Hipotetizar alternativas	
Identificar e avaliar relacionamento atuais e preferidos	
Estabelecer quem são as partes envolvidas	
Identificar questões a serem tratadas	
Articular interesses: Nossos? Deles? Outros?	
Identificar opções	
Estabelecer critérios para um acordo aceitável e legítimo.	
Estratégias: geração de ideias e opções	
Hipotetizar alternativas	
Identificar e avaliar relacionamento atuais e preferidos	
Estabelecer quem são as partes envolvidas	
Identificar questões a serem tratadas	

Articular interesses: Nossos? Deles? Outros?	
Identificar opções	
Estabelecer critérios para um acordo aceitável e legítimo	
3ª Etapa – Discussão/ Negociação	
Planejar a reunião (espaço, horário, pessoas, propósito, produto...)	
Planejar o diálogo entre as partes através do processo de comunicação	
Participação ativa de todas as partes na negociação	
4ª Etapa – Implementação do Acordo	
Concluir acordos	
Avaliar e monitorar os efeitos das decisões conjuntas	

10. Como avalia a atuação da Gestão Estadual e do CERH junto ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Litoral Sul da Paraíba?

- Bom
- Regular
- Ótimo