

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO SOCIOECONOMICO

SAULO FURTADO BARROSO

IMPASSES NO PROCEDIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO
PROJETO SANTA QUITÉRIA

CRICIÚMA - SC

2024

SAULO FURTADO BARROSO

**IMPASSES NO PROCEDIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PROJETO
SANTA QUITÉRIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito

Orientadora: Profa. Dra. Melissa Watanabe

CRICIÚMA - SC

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

B277i Barroso, Saulo Furtado.

Impasses no procedimento de licenciamento ambiental do projeto Santa Quitéria / Saulo Furtado Barroso. - 2024.

86 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico, Criciúma, 2024.
Orientação: Melissa Watanabe.

1. Licenças ambientais. 2. Projeto Santa Quitéria. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Desenvolvimento de recursos hídricos. 5. Direito ambiental. I. Título.

CDD 23. ed. 341.347

Bibliotecária Eliziane de Lucca Alosilla - CRB 14/1101
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC

Saulo Furtado Barroso

**IMPASSES NO PROCEDIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO
PROJETO SANTA QUITÉRIA**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Criciúma, 14 de março de 2024.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dra. Melissa Watanabe
(Presidente e Orientadora – UNESC)


Silvio Parodi
Oliveira Camilo
Assinado de forma digital por
Silvio Parodi Oliveira Camilo
Dados: 2024.04.05 15:30:23
-03'00'
Silvio Parodi Oliveira Camilo
(Coorientador – UNESC)


Prof. Dr. Carlyle Torres Bezerra de Menezes
(Membro – UNESC)


Prof. Dr. Dimas de Oliveira Estevam
(Membro – UNESC)

Documento assinado digitalmente
gov.br SAULO FURTADO BARROSO
Data: 15/03/2024 11:03:34-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Saulo Furtado Barroso
(Discente)


Prof. Dra. Giovana Ilka Jacinto Salvaro
Coordenadora Adjunta do PPGDS – UNESC

Aos meus filhos, por me ensinarem a amar, e aos meus pais, por me oportunizarem a vida.

AGRADECIMENTOS

A gratidão é uma das mais relevantes virtudes, e, na minha humilde compreensão, é fundamental para abrir os caminhos de bênçãos e lições que o espírito necessita para evoluir. Desta forma, em toda jornada que empreende o ser humano, este sempre encontra desafios e dificuldades, que muitas vezes aparecem por algum propósito desconhecido naquele instante, mas que posteriormente se aclara.

Assim, nesta jornada acadêmica de produção deste trabalho científico, o pesquisador nada teria feito sem o auxílio de muitas pessoas que o auxiliaram na caminhada, que se iniciou há muitos anos, com o amor de duas pessoas que culminou no milagre da vida, dom divino repleto de propósito e significados que ainda serão descobertos. Portanto, a origem da gratidão pode ser atribuída ao reconhecimento e à percepção de um aprendizado, sistematizado e organizado na ciência de Salomão, Grande Arquiteto do Universo, cujos ensinamentos foram difundidos em variadas culturas, mantidos vivos por milhares de anos, e transmitidos em variadas crenças, zelando pelo nome de Deus, Pai todo poderoso, que nos trouxe diversos ensinamentos por meio de uma Sagrada Família, e de Jesus Cristo, nosso Senhor.

Falando de família, e sendo grato por tudo o que recebi de uma família aqui na terra, agradeço aos meus antepassados, que tive a oportunidade de conhecer apenas meus pais e avós, que muito me ensinaram a respeito do que fazer, e do que não fazer. Tive bons exemplos, mas nem todos, e mesmo àquelas condutas não exemplares são objeto da gratidão, pois também trazem uma grande lição. Assim, agradeço aos meus queridos avós maternos: Prudêncio Furtado Neto e Maria da Glória Vasconcelos Furtado, que me mostraram com ternura uma união consistente e sólida, para além da vida terrena, e agradeço também aos meus avós paternos: Antônio Barrozo de Meneses e Antônia Braga Moura, que me ensinaram um tanto a respeito da força e resiliência necessária para a sobrevivência em uma região semiárida, carinhosamente chamada de sertão.

A respeito dos meus pais, José Braga Barrozo e Luiza de Marilac Vasconcelos Furtado, eu primeiro agradeço a Deus por ainda tê-los vivos e saudáveis, e agradeço muito a cada um deles pela continuidade dos ensinamentos de meus avós, sobre amor, ternura, força e resiliência, pois ambos nunca desistiram de lutar pelos seus sonhos, e cada um conseguiu, do seu jeito e no seu tempo, receber as bênçãos que mereciam.

Agradeço ainda a cada um de meus professores de todas as etapas de minha formação, do ensino fundamental à pós-graduação, e agradeço também ao Professor Oscar Rodrigues Júnior, fundador do grupo AIAMIS, que me concedeu oportunidade de trabalho quando muito

precisei, e ainda concedeu a oportunidade de cursar um mestrado em Direito, que há muito tempo desejava, mas que não existia no interior do Ceará.

Agradeço ainda a todos os meus colegas de profissão docente, que sempre auxiliaram prontamente em diversas ocasiões, e mantiveram um clima tranquilo e alegre até mesmo durante os piores momentos da pandemia da Covid-19 não se abateram, nem desanimaram, e recordo com gratidão a eficiência de uma equipe que tive a honra de trabalhar, e que muito me ensinou sob a coordenação do Professor Manuel de Castro Carneiro Neto, um grande amigo e líder exemplar, de grande coração e imensa capacidade técnica, inclusive em momentos de pressão e adversidades, sempre trazendo a mensagem de que tudo era um importante aprendizado.

Sobre lições e aprendizado, não poderia deixar de agradecer aos meus lindos e maravilhosos filhos: Levi; Miguel; Benício; Pedro, e a caçula Maria Vitória, que tem uma incrível capacidade de curar minhas dores com um abraço ou um sorriso. Aprendi que um filho é uma oportunidade que Deus dá ao homem para que este aprenda o que é o verdadeiro amor, infinito e incondicional, os filhos me mostraram um pouco do sentido e da razão de viver, do porquê de tantas batalhas e de tanta peleja para se tornar uma digna pessoa humana.

Agradeço ainda a todos os meus poucos amigos, que também chegaram junto nos momentos difíceis, e me acompanharam em tantas risadas nos momentos felizes, que mesmo com grande distância geográfica ou cronológica, mantém o mesmo respeito e empatia gratuita e incondicional, que não cobram atenção ou satisfação nenhuma, pois tem a certeza recíproca da consideração edificada nas bases sólidas do respeito e da confiança.

Agradeço ainda a todos aqueles que de alguma forma contribuíram na formação da pessoa que hoje sou, e aqui eu incluo aqueles que me fizeram mal de alguma forma, pois me ensinaram por onde eu não deveria andar, e as ações que não deveria repetir.

“Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos. ”

Fernando Teixeira de Andrade

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar conflitos relacionados aos recursos hídricos que foram identificados durante o processo de licenciamento ambiental da jazida de Itataia, denominado de Projeto Santa Quitéria. Este empreendimento visa extrair Fosfato e Urânio de uma área situada no interior do Ceará, região semiárida e carente de oportunidades de geração de renda. A pesquisa parte de premissas teóricas baseadas em duas teorias apresentados dentro da disciplina jurídica do Direito Ambiental, a teoria do Desenvolvimento Sustentável e a teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos. Referidas teorias surgiram no fim do século passado, em período contemporâneo ao início das intenções do citado projeto minerário, e da sistematização do Direito Ambiental. Assim, o problema da pesquisa consiste em se verificar a aplicação concreta das duas teorias dentro do licenciamento ambiental, que é o procedimento adequado e necessário para a autorização do Estado, que visa atestar a viabilidade ambiental do empreendimento. A pesquisa utiliza o método indutivo e a metodologia exploratório descritiva para verificar se o processo de licenciamento atende aos ideais de Desenvolvimento Sustentável e da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, e será desenvolvida mediante a revisão bibliográfica e da pesquisa de documentos produzidos no curso do licenciamento do projeto. Os resultados encontraram uma estrutura normativa que dá suporte legal para a implementação do referencial teórico abordado, principalmente a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, que é trabalhada no arcabouço federal, estadual e municipal, porém, no aspecto prático relacionado ao PSQ, sua aplicação ainda está bem condicionada à obtenção da Licença Prévia e restrita a disponibilidade financeira do poder executivo. No tocante à teoria do Desenvolvimento Sustentável, também verificamos sua institucionalização no ordenamento jurídico, mas destacamos sua relativização, principalmente no objeto da pesquisa. Pois o PSQ propõe diversos mecanismos de compensação e instrumentos para a preservação ambiental, desenvolvimento econômico e equilíbrio social, mas inevitavelmente afetará negativamente o seu entorno, nos três aspectos mencionados, pelo que se conclui que o desenvolvimento poderá ser sustentável para uns, mas insustentável para aqueles que residem próximo ao empreendimento. A pesquisa identificou a sustentabilidade hídrica como um dos grandes impasses, inclusive já sendo abordado em procedimento anterior. O empreendedor trouxe uma inovação de processo produtivo como resposta, mas ainda há incertezas quanto a disponibilidade para usos múltiplos a ser garantido pela gestão integrada, e também se questiona a continuidade das atividades produtivas de subsistência no entorno do empreendimento, ante o risco de contaminação. Desta forma, não se pode garantir a sustentabilidade do PSQ se houver a necessidade de paralisar as atividades de subsistência no entorno de Itataia, assim como não podemos concluir pela aplicação da teoria da gestão integrada dos recursos hídricos, haja vista que a região convive com uma situação de injustiça hídrica, cuja verificação de aplicação efetiva é questionada e apresentada como uma sugestão de pesquisa futura.

Palavras-chave: Santa Quitéria. Itataia. Desenvolvimento Sustentável. Gestão Integrada dos Recursos Hídricos. Licenciamento Ambiental.

ABSTRACT

The present research aims to analyze conflicts related to water resources that were identified during the environmental licensing process for the Itataia deposit, called the Santa Quitéria Project. This venture aims to extract phosphate and uranium from an area located in the interior of Ceará, a semi-arid region lacking income generation opportunities. The research is based on theoretical premises based on two theories presented within the legal discipline of Environmental Law, the theory of Sustainable Development and the theory of Integrated Water Resources Management. These theories emerged at the end of the last century, in a period contemporaneous with the beginning of the intentions of the aforementioned mining project, and the systematization of Environmental Law. Thus, the research problem consists of verifying the concrete application of the two theories within environmental licensing, which is the appropriate and necessary procedure for State authorization, which aims to attest to the environmental viability of the enterprise. The research uses the inductive method and the descriptive exploratory methodology to verify whether the licensing process meets the ideals of Sustainable Development and Integrated Water Resources Management, and will be developed through a bibliographical review and research of documents produced in the course of licensing the project. The results found a normative structure that provides legal support for the implementation of the theoretical framework addressed, mainly the Integrated Management of Water Resources, which is worked on in the federal, state and municipal framework, however, in the practical aspect related to the PSQ, its application is still well conditioned on obtaining the Prior License and restricted to the financial availability of the executive branch. Regarding the theory of Sustainable Development, we also verified its institutionalization in the legal system, but we highlight its relativization, mainly in the research object. Because the PSQ proposes several compensation mechanisms and instruments for environmental preservation, economic development and social balance, but it will inevitably negatively affect its surroundings, in the three aspects mentioned, so it can be concluded that development may be sustainable for some, but unsustainable for those who live close to the project. The research identified water sustainability as one of the major impasses, which has already been addressed in a previous procedure. The entrepreneur brought an innovation in the production process as a response, but there are still uncertainties regarding the availability for multiple uses to be guaranteed by integrated management, and the continuity of subsistence productive activities in the surroundings of the enterprise is also questioned, given the risk of contamination. In this way, the sustainability of the PSQ cannot be guaranteed if there is a need to paralyze subsistence activities around Itataia, just as we cannot conclude by applying the theory of integrated management of water resources, given that the region lives with a situation of water injustice, whose verification of effective application is questioned and presented as a suggestion for future research.

Keywords: Santa Quitéria. Itataia. Sustainable development. Integrated Water Resources Management. Environmental Licensing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma dos processos de licenciamento ambiental	16
Figura 2 - Fluxograma do projeto de reuso das águas	71
Figura 3 - Projeção do empreendimento	72
Figura 4 - Evolução do processo produtivo.....	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AANCE	Articulação Antinuclear do Ceará
AID	Área de Influência Direta
AII	Área de Influência Indireta
ANM	Agência Nacional de Mineração
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
COEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
COGERH	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará
CONERH	Conselho de Recursos Hídricos do Ceará
COMDEMA	Conselho Municipal do Meio Ambiente
CPLI	Conhecimento Prévio, Livre e Informado
CMS	Central Municipal de Resíduos Sólidos
CPMRS	Consórcio Público de Manejo de Resíduos Sólidos da Região dos Sertões de Crateús
CPT	Comissão Pastoral da Terra
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
FOSNOR	Fosfatados do Norte-Nordeste S.A
GIRH	Gestão Integrada dos Recursos Hídricos
IAC	Incidente de Assunção de Competência
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IMASQ	Instituto Municipal do Meio Ambiente de Santa Quitéria
INB	Indústrias Nucleares do Brasil
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MST	Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho

PLANERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PMSQ	Prefeitura Municipal de Santa Quitéria
PSQ	Projeto Santa Quitéria
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente
SRH	Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SISAR	Sistema Integrado de Saneamento Rural
UEVA	Universidade Estadual Vale do Acaraú
UFC	Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1	DIREITO AMBIENTAL E SEUS INSTRUMENTOS	22
2.2	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUA APLICAÇÃO PRÁTICA.....	28
2.3	GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS	33
2.4	GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS E O ODS 6	37
3	METODOLOGIA.....	44
3.1	OBJETO DE ESTUDO.....	45
3.2	DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA.....	46
4	RESULTADOS	48
4.1	ANÁLISE DO ORDENAMENTO JURÍDICO VIGENTE	49
4.2	PLANEJAMENTO OFICIAL – DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS	55
4.3	DO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL E A PARTICIPAÇÃO POPULAR	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
	REFERÊNCIAS.....	81

1 INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico e de grande importância para a vida e para os processos produtivos, estando presente na composição química do corpo humano, dos animais, dos alimentos e insumos produtivos, sendo também denominada por recurso hídrico quando considerado seu aproveitamento em atividades econômicas diversas.

Apesar da grande quantidade de água existente no planeta, o aspecto qualitativo implica uma escassa disponibilidade de recursos hídricos, fator que exigiu a regulamentação jurídica do uso desse recurso natural essencial, visando a prevenção de conflitos e a otimização dos usos múltiplos em atividades vitais e econômicas com a utilização de instrumentos consolidados de aplicação obrigatória por força normativa.

A presente pesquisa tem por objetivo analisar alguns conflitos específicos identificados durante os estudos ambientais do Projeto Santa Quitéria (PSQ), que compreende um empreendimento minerário a ser desenvolvido no município de Santa Quitéria, Ceará, e visa a exploração de uma jazida de Fosfato associado a Urânio, denominada de “Colofanito”, e que está encravada no sertão cearense, no bioma Caatinga, em um contexto geográfico de escassez hídrica, sendo uma região pouco desenvolvida no aspecto econômico, carente de atividades geradoras de emprego e renda.

O “Colofanito” é um material que se formou em antigas cavernas e fraturas na região que foram preenchidas pela ação das águas e do tempo, originando a jazida de fosfato e urânio, com uma mistura de minérios. O principal elemento a ser extraído da jazida de Itataia é o fosfato, que será utilizado principalmente na produção de fertilizantes. Já o urânio representa em torno de 0,2% da composição da jazida e será transformado em energia elétrica por meio de usina nuclear (IBAMA, 2023).

A literatura informa que a jazida fora descoberta em 1976, e que as pesquisas iniciais indicaram o potencial de produção de 1.600 toneladas de concentrado de urânio por ano, e cerca de 1.050.000 toneladas/ano de fosfatados para a produção de fertilizantes e ração animal (TELLES; MARQUES, 2015). Portanto, desde a década de 70 que a mineração de Itataia traz uma expectativa de incremento substancial da atividade econômica, mas também assusta a população com seus possíveis impactos ambientais, envolvida com discursos de redenção e de ameaça, contidos pela necessidade de estudos cautelosos, e de procedimentos administrativos necessários para o exercício da atividade mineradora (MONTEIRO JÚNIOR, 2020).

A ocorrência de impactos ambientais durante a instalação e operação do empreendimento minerário são incontestáveis, porém, em razão da necessária delimitação de

escopo acadêmico, focaremos nossa pesquisa em alguns impasses relacionados aos recursos hídricos, que foram levantados durante o procedimento de licenciamento ambiental, notadamente para a concessão (ou não) da Licença Prévia, posto que o empreendimento é potencialmente causador de significativo impacto ambiental, tanto para o meio ambiente natural, como o artificial ou urbano.

Data de 1976 o primeiro registro de pedido de licenciamento da fazenda Itataia no DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral), quando, segundo consta no EIA-RIMA do Projeto Santa Quitéria, Volume I, a Sra. Prudenciana Sabóia, proprietária da fazenda, requereu uma área de 174 ha para pesquisa do calcário. Segundo o documento citado, no mesmo ano, a NUCLEBRÁS Empresa Nuclear Brasileira, sucedida desde 1998 pela INB (Indústrias Nucleares do Brasil S/A), requereu outras 4 áreas de 5000 ha cada para prospecção e pesquisa de urânio, adquirindo, depois, toda a fazenda com 4.042 ha e os direitos minerários. (MEDEIROS; DINIZ, 2015).

O Direito Ambiental é um ramo da ciência jurídica que visa regular as relações entre o homem e o meio ambiente, e teve seu marco histórico com a Conferência de Estocolmo, no ano de 1972, e a legislação nacional só trouxe a obrigação do licenciamento ambiental no ano de 1981, com a promulgação da lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e foi recepcionado no art. 225 da Constituição Federal de 1988, que positivou um capítulo específico a respeito do meio ambiente.

Desta forma, a Política Nacional de Meio Ambiente trouxe previsão legal para diversos instrumentos da política ambiental, e também criou o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo, deliberativo e normativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), sendo um mecanismo para o desenvolvimento sustentável posteriormente regulamentado pela Resolução CONAMA nº 237/97, assim com o Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) previsto na resolução CONAMA n. 01/86.

Assim, a licença requerida no ano de 1976 não tinha a natureza jurídica de licença ambiental, se tratava de uma licença minerária com respaldo legal do Código de Mineração (Decreto-lei nº 227/67), sendo um ato administrativo diverso do que se pretende analisar, mas que também se faz necessário para a atividade de mineração.

É necessário destacar que o Direito Ambiental teve seu surgimento e sistematização em um período contemporâneo à descoberta da jazida de Itataia, e as principais normativas regulamentadoras do licenciamento ambiental foram publicadas entre 1981 e 1997, o que dificultou a análise do empreendimento pela falta de regulamentação legal e de certeza científica.

A legislação ambiental foi elaborada visando regular a concepção - examinando a viabilidade ambiental do empreendimento -, a implantação e a operação das atividades

potencialmente modificadoras do meio ambiente, buscando compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação dos recursos naturais, que posteriormente se convencionou pelo conceito de Desenvolvimento Sustentável (TRENNEPOHL; TRENNEPOHL, 2010).

Prosseguindo na contextualização histórica do empreendimento em estudo, em 1990 foi registrado um novo requerimento de pesquisa mineral da fazenda Itataia, abrangendo os processos anteriores, mas apenas ano de 2004, fora deferida a licença prévia e a licença de instalação pelo órgão ambiental estadual, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE) (MEDEIROS; DINIZ, 2015).

Assim, o licenciamento ambiental deferido pela SEMACE no ano de 2004 foi considerado irregular e anulado pelo poder judiciário, visto que a Constituição Federal (art. 21, XXIII da CF) prevê o monopólio da união para explorar os serviços e instalações nucleares de qualquer natureza e exercer monopólio estatal sobre a pesquisa, a lavra, o enriquecimento e reprocessamento, a industrialização e o comércio de minérios nucleares e seus derivados (MEDEIROS; DINIZ, 2015).

O projeto de mineração de urânio e fosfato proposto pelas Indústrias Nucleares do Brasil (INB) para operar no município de Santa Quitéria já passou por dois processos de licenciamento ambiental, nos quais teve anuladas licenças prévia e de instalação, e negado outro pedido de licença prévia. Nos dois processos anteriores, a insustentabilidade hídrica do empreendimento foi um ponto de destaque. Durante o processo de licenciamento ambiental que ocorreu entre os anos de 2004 e 2010, conduzido pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE) e posteriormente invalidado por decisão de Juíz Federal, o Ibama lançou o Parecer Técnico nº 01/2005, em que conclui, dentre outros pontos, “que o empreendimento não é sustentável do ponto de vista dos recursos hídricos disponíveis à época”. (IBAMA, 2022)

Desta forma, um novo processo de licenciamento ambiental foi iniciado e, em 2013, com uma nova versão do EIA/RIMA, disponibilizado para acesso e debates em audiências públicas que contaram com a presença da população local e de diversos movimentos sociais, que questionaram algumas informações relativas aos impactos ambientais do empreendimento, violação de normas de procedimento e outras questões relativas aos direitos humanos. O processo foi arquivado em 2019, não tendo sido deferida a licença ambiental requerida (TELLES; MARQUES, 2015).

No ano de 2021 fora protocolado junto ao IBAMA um novo requerimento visando a obtenção da Licença Prévia para a exploração da jazida de Itataia, sendo procedimento administrativo autuado sob o nº 02001.014391/2020-17, que será objeto de nosso estudo, em que o Consórcio Santa Quitéria, constituído pela Fosnor – Fosfatados do Norte-Nordeste S.A. (Galvani), e pela empresa pública INB – Indústrias Nucleares do Brasil (IBAMA, 2022) postulam a anuência estatal para a continuidade do Projeto Santa Quitéria. O fluxograma

(Figura 1) a seguir ilustra a sequência de análises recentes da licença prévia do projeto.

Figura 1 - Fluxograma dos processos de licenciamento ambiental.



Fonte: IBAMA, 2023.

O licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, tendo como finalidade promover o controle prévio de tais empreendimentos ou atividades econômicas (CONAMA, 1997).

Via de regra, o licenciamento é realizado em três etapas, prévia, de instalação e de operação, e o objeto de nosso estudo ainda se encontra na etapa de licenciamento prévio, em que se discute a viabilidade socioambiental, e qualquer intervenção só poderá ocorrer em etapa posterior, após a obtenção da licença de instalação, caso haja sua emissão por parte do IBAMA, após avaliação dos estudos e ouvido os outros órgãos públicos, como a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), a Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará (SRH), a Prefeitura Municipal de Santa Quitéria (PMSQ), a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e o Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará (IBAMA, 2023).

Em casos de significativo impacto ambiental, o processo de análise da Licença Prévia tem um tratamento mais cauteloso, exigindo audiências públicas e elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), cujas hipóteses exemplificativas estão previstas no art. 2º Resolução CONAMA nº 01/86. Vejamos:

Art. 2º Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como(...)
IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração; (CONAMA, 1986)

Por sua vez, a licença ambiental é condição para o exercício de diversas atividades produtivas de grande importância na economia nacional, tais como atividades industriais, obras de infraestrutura, exploração mineral, serviços e o agronegócio, e tem como premissa a tutela de um bem público de uso comum do povo (art. 225, CF/88), que é o meio ambiente ecologicamente equilibrado essencial à sadia qualidade de vida, e por tal condição necessita da anuência estatal por meio de ato administrativo específico, submetido ao devido processo legal (FARIAS, 2010).

A exploração da jazida de Itataia envolve também alguns impactos ambientais positivos, relacionados ao desenvolvimento socioeconômico de uma região do estado do Ceará, bem como tem grande influência em setores que contribuem significativamente para a economia nacional, notadamente o agronegócio e o setor energético, e por tais razões, há quem defenda a importância do empreendimento para o desenvolvimento sustentável, considerando o aspecto econômico e social do conceito de sustentabilidade.

Assim, além de propiciar o desenvolvimento regional, destaca-se também o interesse nacional no empreendimento, pois a oferta de fertilizantes fosfatados é relevante para a manutenção da produtividade elevada no campo, bem como o Urânio ligado ao fosfato encontrado na jazida de Itataia é estratégico para o setor energético brasileiro, e é considerado no planejamento nacional de fertilizantes e de produção energética, para atender a demanda das usinas nucleares situadas no estado Rio de Janeiro. Porém, a atividade minerária tem uma característica típica chamada de “rigidez locacional, isto é, a jazida não pode ser movida e, por isso, é preciso desenvolver um projeto técnico de engenharia e de beneficiamento do minério próximo ao local” (IBAMA, 2023).

A necessidade de participação popular no processo de licenciamento ambiental trouxe diversas ações e discursos de convencimento, tendo o discurso da redenção sido utilizado com o argumento de que o projeto tem o poder de transformar a economia da região, onde se encontra uma resistência de algumas populações locais, que são contrárias ao empreendimento (MONTEIRO JÚNIOR, 2020). Porém, além dos interesses supramencionados, o projeto envolve diversos riscos ao meio ambiente, seja ele natural ou artificial, ante aos conhecidos impactos ambientais da atividade minerária, agravados pela presença de elemento natural radioativo (urânio) associado ao fosfato.

Por conseguinte, os impactos ambientais são, genericamente, inerentes às ações humanas, que, agindo sobre o meio ambiente, provocam mudanças nos aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais da vida humana. Essas alterações, entretanto, não são unilaterais. Elas podem ser de ordem negativa e positiva a partir de um juízo de valor sem o qual a própria noção de impacto e de impactado perde qualquer significado. (MONTEIRO JÚNIOR, 2020)

Os contrapontos ao PSQ são apontados por representantes da sociedade civil organizada, tais como a Articulação Antinuclear do Ceará (AANCE), pesquisadores da Universidade Federal do Ceará (UFC) e da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UEVA), que vem atuando na produção de estudos, na contradita de informações apresentadas nos estudos oficiais e que participam ativamente de todas as audiências públicas e dos debates envolvendo o projeto (TELLES; MARQUES, 2015).

Destacamos ainda a atuação da igreja católica, da sociedade civil e da comunidade acadêmica, por meio da instituição Cáritas Diocesana de Sobral, do Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra (MST), da Comissão Pastoral da Terra (CPT) e do Núcleo Trabalho, Meio Ambiente e Saúde - Tramas/UFC, que produziram uma cartilha que denuncia a exploração de urânio, pareceres e manifestações diversas, juntadas ao processo de licenciamento ambiental (MEDEIROS; DINIZ, 2015).

Um dos grandes receios apontados por integrantes dos movimentos sociais é o risco de contaminação radioativa, da terra, do ar ou das águas, não apenas na região de Itaitaia, mas em todo o trajeto de escoamento do urânio, destacando potenciais riscos de danos à saúde pública e ao meio ambiente, em razão da exposição a maiores níveis de radiação quando a mina estiver em atividade.

Vale destacar que o processo registra diversas outras manifestações contrárias, e as críticas vão desde os riscos de contaminação, supostas omissões nos estudos, violação a direitos humanos, bem como questões procedimentais envolvendo consultas prévia às populações indígenas e também questionam o licenciamento ambiental em separado da adutora que abastecerá algumas comunidades e o PSQ, e as vozes contrárias também participaram das audiências públicas, sendo suas manifestações e documentos consignados ao processo de licenciamento (IBAMA, 2022).

Neste sentido, a legislação ambiental prevê que o EIA/RIMA deve contemplar, no mínimo:

I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

a) o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas; b) o meio biológico e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente; c) o meio socioeconômico - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a socioeconômica, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

II - Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis

impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

III - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.

IV - Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados. Parágrafo único. Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental, o órgão estadual competente; ou a SEMA ou quando couber, o Município fornecerá as instruções adicionais que se fizerem necessárias, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área. (CONAMA, 1986)

Assim, buscando atender à legislação, e considerando que o empreendimento é causador de significativo impacto ambiental, e que pode afetar populações tradicionais, indígenas e quilombolas, representantes de movimentos sociais questionaram a respeito de suposta violação de direitos tutelados pela convenção da Organização Internacional do Trabalho (OIT) nº 169, que prevê a necessidade de um procedimento específico para a obtenção do Conhecimento Prévio, Livre e Informado (CPLI), antes de qualquer outro procedimento para a concessão de licença para a exploração da atividade que possa afetar populações tradicionais (IBAMA, 2022).

Destacamos que a limitação material de uma pesquisa científica tona imperativa a delimitação do problema específico a ser investigado, e, considerando o contexto regional de uma região do semiárido nordestino, optou-se por focar em impasses relacionados à oferta hídrica, apontados dentro do atual Estudo de Impacto Ambiental, e no contexto geográfico da Bacia Hidrográfica do Acaraú e do município de Santa Quitéria, que está contido naquela.

Desta forma, a justificativa da presente pesquisa está na relevância da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Acaraú, afetada diretamente pelo empreendimento de exploração da jazida de Itataia, com foco na garantia do uso múltiplo das águas, nos termos previstos pela lei n. 9.433/97, de forma a viabilizar a sobrevivência e dignidade da pessoa humana, sem deixar de possibilitar investimentos para o desenvolvimento socioeconômico regional, verificando se tal projeto contempla o Desenvolvimento Sustentável.

Acrescenta-se à justificativa o fato de que o Projeto Santa Quitéria faz parte do Plano Nacional de Fertilizantes, e que o fosfato a ser extraído do território de Santa Quitéria é de extrema importância para o agronegócio brasileiro, assim como o urânio associado ao fosfato também consta nos planos nacionais energéticos, visando atender a demanda das usinas nucleares nacionais (BRASIL, 2021).

Neste sentido, indaga-se de que forma o procedimento de licenciamento ambiental da jazida de Itataia assegura o Desenvolvimento Sustentável e a Gestão Integrada dos Recursos

Hídricos para o Projeto Santa Quitéria? Visando elucidar tal questionamento, e atentando-se aos métodos científicos, partiremos de um referencial teórico interdisciplinar, mas com ênfase nas disciplinas jurídicas do Direito Constitucional, Ambiental, Administrativo e Minerário.

Portanto, o objetivo geral consiste em estudar a aplicação prática da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e do Desenvolvimento Sustentável, dentro do procedimento de licenciamento ambiental da mina de Itataia, situada em Santa Quitéria, Ceará. No decorrer do estudo abordaremos também alguns objetivos específicos, visando investigar se o projeto de mineração proposto viabiliza o uso múltiplo das águas; verificar a gestão descentralizada e a participação popular de todos os setores legalmente previstos no comitê de bacia do Acaraú; pesquisar os mecanismos de sustentabilidade hídrica do empreendimento, considerando as peculiaridades regionais do semiárido nordestino, e o atual contexto histórico e geográfico.

Ainda no tópico sobre o referencial teórico, buscaremos suporte na teoria do Desenvolvimento Sustentável, sistematizada no *Brundtland Report (Our Common Future)*, vastamente trabalhada na doutrina do Direito Ambiental, trazendo referências internacionais como Ignacy Sachs e John Elkington, que em seu artigo *Enter Triple Bottom Line*, faz um estudo seminal contemplando a visão do setor produtivo a respeito da interligação entre o desenvolvimento econômico, o bem-estar social e a preservação natural (CALDAS; SILVA; BARROSO, 2020).

A pesquisa ainda será embasada na literatura, com ênfase nos princípios específicos do Direito Ambiental, como o Princípio da Precaução e o Princípio da Prevenção, e na teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, a partir das obras de Maria Luiza Granziera, Paulo Afonso Leme Machado, Cid Tomannik Pompeu, Aldo Rebouças, entre outros. Dentre os diversos impasses verificados no PSQ, optou-se por abordar apenas os conflitos relacionados à sustentabilidade hídrica, por sua relevância em todos os setores da sociedade, incluindo a economia, mas também pelo fato de tal teoria estar expressa no ordenamento jurídico brasileiro, e qualificada como fundamento da Política Nacional de Recursos Hídricos (art. 4º, da lei nº 9.433/97).

Desta forma, se a gestão integrada visa proporcionar o uso múltiplo das águas, indagamos de que forma se dá aplicação desse instituto no contexto do licenciamento ambiental do mencionado projeto de mineração, posto que as diversas comunidades tradicionais existentes na região sobrevivem de outras atividades econômicas que necessitam de água, notadamente a agricultura de subsistência, apicultura, piscicultura, pecuária, bem como o prioritário abastecimento humano, que não podem ter a oferta hídrica suprimida em benefício de outro empreendimento (POMPEU, 2006).

Para tal desiderato, buscaremos suporte na legislação ambiental vigente, em documentos oficiais produzidos, tais como os Planos de Bacia Hidrográfica, o Plano Estadual de Recursos Hídricos e o Relatório de Impacto Ambiental produzido no curso do atual processo de licenciamento ambiental, bem como em atas de reuniões do comitê de bacia hidrográfica do Acaraú. Assim, já adentrando no capítulo da metodologia, ressaltamos que a pesquisa será desenvolvida utilizando uma abordagem qualitativa e o método exploratório descritivo, contemplando um estudo de caso, tendo como amostra o Projeto Santa Quitéria, e seu Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

Cumpramos salientar que há diversas cadeias produtivas afetadas, de forma positiva e negativa, pelo projeto de mineração referido, mas, o método científico orienta pela delimitação de temas, no sentido de garantir a eficiência e coerência da escrita acadêmica, desta forma, não detalharemos todos os conflitos, nem todos os impactos do empreendimento, mas apenas impasses relacionados à sustentabilidade hídrica e à gestão integrada dos recursos hídricos.

Assim, sem pretensão de esgotar o assunto, almeja-se uma pesquisa de relevância acadêmica e empírica, dando um retorno à sociedade a respeito de temas polêmicos e relevantes, e contribuindo para o debate a respeito da viabilidade técnica, econômica e ambiental da mineração do fosfato e do Urânio no Estado do Ceará.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Como premissa básica da pesquisa acadêmica, devemos partir de uma referência teórica já consolidada, a partir da qual dissertaremos estabelecendo pontos de intersecção e diálogo, utilizando métodos científicos para a confirmação ou refutação das hipóteses vislumbradas (CRESWELL, 2010).

Desta forma, a Teoria do Desenvolvimento Sustentável e a Teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos serão os pilares desta pesquisa, sendo necessário tecermos algumas considerações no sentido de contextualizar e facilitar a compreensão do leitor para os objetivos e resultados obtidos ao final.

Em síntese, a Teoria do Desenvolvimento Sustentável preconiza um modelo de produção que assegure o progresso econômico, com equidade social e assegurando a proteção ambiental, para que haja equilíbrio na distribuição do ônus do progresso, viabilizando oportunidades para as presentes e futuras gerações (BRUNDTLAND, 1987).

Por sua vez, a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos é um modelo prático lapidado ao longo dos anos, visando garantir uma oferta hídrica para as atividades econômicas de grande porte, como a mineração e indústria, sem, no entanto, deixar de atender às necessidades de outros setores econômicos e vitais, como abastecimento humano e dessedentação de animais (SILVA, 2017).

Essas teorias têm em comum a preocupação com a distribuição e o uso racional dos recursos naturais, seja como matéria prima ou matriz energética dos processos produtivos, sem olvidar da relevância do meio ambiente natural equilibrado para a sadia qualidade de vida, e busca o equilíbrio de interesses possibilitando a participação de diversos segmentos sociais no gerenciamento dos recursos, pensando na garantia de disponibilidade hídrica para as presentes e futuras gerações (POMPEU, 2006).

2.1 DIREITO AMBIENTAL E SEUS INSTRUMENTOS

O Direito é uma ciência humana que se dedica ao estudo das relações sociais e regulamentação, inicialmente entre os indivíduos, particulares que naturalmente estabeleçam os limites entre os integrantes do seu núcleo social, visando a prevenção dos conflitos de interesses.

Nas primeiras disciplinas de graduação em Direito, o surgimento e a ligação entre a ciência jurídica e à sociedade é explicado utilizando um brocardo em latim - *Ubi societas, ibi jus* – que significa dizer que, onde está a sociedade está o Direito, ou seja, a regulamentação das condutas e os limites às liberdades pessoais se iniciam no momento em que duas pessoas

ocupam determinado espaço, em que, para evitar conflitos, a liberdade de um indivíduo termina onde começa a do outro (BOBBIO, 2003).

Assim, a história faz referência ao Código de Hamurábi, do século XVII a.c., como sendo uma das compilações jurídicas mais antigas e sólidas já positivadas, sendo até hoje objeto de estudo das teorias constitucionalistas e jusnaturalistas (CAMPOS, 2013).

A partir do desenvolvimento humano e do crescimento social, novas relações surgiram trazendo como consequência o progresso da Ciência Jurídica. Assim, com o surgimento do Estado contemporâneo tivemos a sistematização do Direito Constitucional, que regulou as relações entre governantes e governados, na sequência, a revolução francesa marcou o surgimento do Estado Democrático de Direito, quando percebemos um aprimoramento do Direito Constitucional e o surgimento do Direito Administrativo, posto que o governante não era mais absoluto, e passou também a se submeter aos limites da lei (NOVELINO, 2012).

Por sua vez, o Direito Ambiental é um ramo da ciência jurídica que deriva do Direito Constitucional e do Direito Administrativo, mas que também tem raízes no Direito Internacional, posto que, à partir da segunda metade do século passado fora sistematizado em diversas conferências internacionais capitaneadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), que se trata de um organismo internacional constituído por tratados multilaterais motivados pela matança e destruição provocadas pelas duas guerras mundiais, que acendeu a preocupação com a capacidade humana de autodestruição (SIRVINSKAS, 2013).

Desta forma, a prevenção de conflitos é uma das frentes de atuação da ONU, que mapeando situações potencialmente causadoras de embates bélicos identificou a proteção dos recursos naturais como uma forma de evitar a autodestruição, seja pelas guerras ou pelo esgotamento dos recursos naturais e a consequente transformação do meio em que vivemos (ONU, 1972).

Após o Renascimento, a humanidade avançou significativamente no conhecimento sobre o ciclo hidrológico e a hidráulica. Já no século XX, as tecnologias de construção de barragens, associadas aos conhecimentos de hidráulica e hidrologia permitiram um crescimento expressivo das disponibilidades hídricas. Porém, ao mesmo tempo, a sociedade vivia um sonho de progresso e uma realidade de crescimento acelerado industrial. Daí vieram os riscos ambientais e a degradação da qualidade dos rios, lagos, águas subterrâneas e demais corpos hídricos.

Em 1960, inicia o processo para a mudança de paradigmas na administração das águas, quando a comunidade científica mundial se engaja na formulação e geração de conhecimento e de novos conceitos. Assim, ocorreram as grandes conferências mundiais sobre água e meio ambiente, como a Conferência Rio 92 que elaborou a Agenda 21, a qual dedica o Capítulo 18 à questão da água. (CAMPOS, 2013)

Tal preocupação tem fundamento na necessidade natural de água, alimentos, equilíbrio climático e de fontes energéticas, entre outros fatores relacionados ao uso dos recursos naturais

e suas implicações na sadia qualidade de vida do ser humano. Assim, no intuito de prevenir conflitos, e garantir a manutenção dos meios de produção dependentes de matrizes energéticas e da oferta de matéria prima, a comunidade internacional iniciou debates a respeito da tutela jurídica do meio ambiente, regulando as relações humanas e a exploração do meio ambiente natural (GRANZIERA, 2014).

Neste contexto, a literatura relata o denominado *Clube de Roma*, nome dado à iniciativa de debate promovido por lideranças políticas e econômicas do velho continente, mas o marco histórico do Direito Ambiental foi a denominada Conferência de Estocolmo, realizada pela ONU em 1972, e posteriormente a Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que ocorreu no Brasil, em 1992, assim, a comunidade internacional sistematizou o Direito Ambiental em escala global, e, posteriormente, no direito interno dos países integrantes do sistema ONU, que vem adotando as diretrizes traçadas e incorporando as orientações em sua legislação interna (ANTUNES, 2012).

No período colonial, a coroa Portuguesa editou algumas normas visando a proteção de riquezas naturais, sendo as ordenações Filipinas, Manuelinas e Afonsinas voltada para a proibição do corte de madeira de interesse econômico da metrópole, de onde surgiu o termo “Madeira de Lei”. A República Federativa do Brasil, proclamada em 1891, manteve a postura de legislar no sentido de proteger recursos naturais de relevante interesse econômico, como os minerais e as águas, e as diversas Cartas Constitucionais seguiram esse padrão privatista de tutela dos recursos naturais (FIORILLO, 2013).

Cumprе salientar que o direito nacional já contava com diversos institutos jurídicos inovadores, antes mesmo da sistematização do direito ambiental no cenário internacional, tais como as áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal, previstas no primeiro Código Florestal de 1965. A consolidação normativa do caráter público e difuso da tutela ambiental veio com a Constituição Federal de 1988, que trouxe um capítulo específico sobre o meio ambiente, no artigo 225 e parágrafos, demonstrando uma grande preocupação com os recursos naturais, haja vista o imenso capital ambiental da nação (MACHADO, 2000).

O Brasil é considerado um país pioneiro na regulamentação das relações entre o homem e seus recursos naturais, pois desde o tempo em que era colônia já contava com ordenações limitadoras da extração vegetal, no período republicano já contava com um Código de Águas (Dec. n. 24.643/34), e no período militar editou normas de regulamentação da caça (lei n. 5.197/67) e teve seu primeiro Código Florestal (lei n. 4.771/65), contando com um amplo ordenamento jurídico antes mesmo da Conferência de Estocolmo (MACHADO, 2002).

Ocorre que o Direito Internacional trouxe um diferente ponto de vista no aspecto

legislativo, pois, todas as normas nacionais vigentes versavam sobre o uso dos recursos naturais de um ponto de vista individualista, com foco na produção de energia hidrelétrica, tutelando a propriedade sobre os recursos naturais, mas com a Conferência de Estocolmo a orientação passou a considerar o meio ambiente como um direito difuso, de terceira dimensão, ou seja, um bem público de uso comum do povo, como passou a ser tratado após a promulgação da Constituição Federal de 1988 (FREITAS, 2002).

Portanto, o Direito Internacional Ambiental influenciou de forma significativa no ordenamento jurídico brasileiro, e o art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CFRB/88) realizou uma verdadeira expropriação constitucional de alguns recursos naturais que compõem o meio ambiente ecologicamente equilibrado (SIRVINSKAS, 2013). Cumpre destacar que alguns recursos estratégicos, como os minerais do solo e subsolo, foram expressamente indicados como bens da União (art. 20, IX, da CFRB/88), e os recursos hídricos também tiveram sua titulação distribuída entre estados-membros e União (art. 20, III, VI e VIII; e art. 26, I, da CFRB/88).

O mencionado art. 225 da CFRB/88, incorporou a teoria do desenvolvimento sustentável em seu *caput* ao afirmar que o meio ambiente ecologicamente equilibrado deve ser assegurado para as presentes e futuras gerações, demonstrando coerência com a postura da comunidade internacional (POMPEU, 2006), bem como assumindo a responsabilidade na gestão desse recurso vital, cujo território nacional detém significativa parcela de água potável disponível no planeta descrito da seguinte forma:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988)

Com a mudança de paradigma, a atuação do Poder Público foi ampliada, posto que a água passou a ser considerada um bem público de uso comum do povo (art. 225 CFRB/88), logo, ampliou-se a necessidade da intervenção Estatal para regular e proteger o que passou a ser considerado patrimônio coletivo, demandando a aplicação de instrumentos de políticas públicas, como o licenciamento ambiental e a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, previstos respectivamente na lei 6.938/81, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, e na lei n. 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (MACHADO, 2002).

É relevante destacar que a ciência jurídica não é composta apenas de normas positivadas, escritas, formais, que possuem alto grau de concretude, visando regular conflitos já

identificados no seio social, mas que o direito também se constitui dos princípios, que são de grande importância em nosso estudo. Assim, também devemos tecer alguns esclarecimentos a respeito dos princípios, que são normas jurídicas dotadas de generalidade, abstração e fecundidade, e devem servir de inspiração normativa e como critério hermenêutico para a aplicação do direito ao caso concreto, pelo Poder Judiciário (ÁVILA, 2004).

Desta forma, a ciência jurídica conta com alguns princípios gerais de direito como fonte reconhecida na doutrina e jurisprudência, com seus princípios específicos em cada ramificação do direito, e, no caso do Direito Ambiental, temos o dever de explicar a compreensão de dois princípios de grande relevância para o nosso estudo, que são o Princípio da Precaução e o Princípio da Prevenção.

O Princípio da Precaução tem sua origem no direito alemão, e remonta a regulação da produção de medicamentos pela indústria farmacêutica, sendo incorporado ao Direito Ambiental na Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, nos seguintes termos (FIORILLO, 2013):

Para proteger o meio ambiente medidas de precaução devem ser largamente aplicadas pelos Estados segundo suas capacidades. Em caso de riscos de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para procrastinar a adoção de medidas efetivas visando a prevenir a degradação do meio ambiente. (ONU, 1992)

Portanto, a noção de precaução é prévia ao conhecimento do dano, e remonta ao cuidado de estudos repetitivos e exaustivos até que se conheça com certeza científica a respeito dos possíveis efeitos colaterais que o empreendimento ou atividade possam causar ao meio ambiente, assim como se procede a exaustivos testes em medicamento e vacinas que serão disponibilizados para o consumo humano, e todo aquele mínimo efeito colateral verificado deve ser reportado na bula do medicamento.

Assim, quando se lê uma bula de medicamento, o paciente tem conhecimento das possíveis consequências da ingestão do remédio, e tem condições de se prevenir, mesmo que tal efeito colateral não ocorra. Por sua vez, o Princípio da Prevenção deverá incidir em um segundo momento, quando já se tem uma certeza científica a respeito dos possíveis danos que a atividade pode causar no meio ambiente ou na saúde da população, quando o Estado terá conhecimento suficiente para exercer o controle da atividade.

O Princípio da Prevenção aplica-se a impactos ambientais já conhecidos e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis. Com base no princípio da prevenção, o licenciamento ambiental e, até mesmo, os estudos de impacto ambiental podem ser realizados e são solicitados pelas autoridades públicas. Pois tanto o licenciamento ambiental quanto os estudos prévios de impacto ambiental são realizados com base em conhecimentos acumulados sobre o meio ambiente. O

licenciamento ambiental, na qualidade de principal instrumento apto a prevenir danos ambientais, age de forma a evitar e, especialmente, minimizar e mitigar os danos que uma determinada atividade causaria ao meio ambiente, caso não fosse submetida ao licenciamento ambiental. (ANTUNES, 2012)

Desta forma, considerando que a Resolução CONAMA n. 237/97 define a licença ambiental como um ato administrativo em seu artigo 1º, inciso II, cumpre esclarecer que este ato possui uma natureza jurídica *sui generis*, posto que a licença administrativa é um ato vinculado à previsão legal, ao passo que a licença ambiental é discricionária, permitindo a análise conforme a conveniência e oportunidade do órgão ambiental, dentro dos limites da legalidade (GUERRA; GUERRA, 2014).

O princípio da legalidade é um princípio geral do direito, e tem diversa compreensão de aplicação para o setor público e para o setor privado, sendo que este pode fazer tudo aquilo que a lei não proíbe, ao passo que o servidor público somente pode atuar quando expressamente autorizado por lei, dentro das balizas fixadas, conforme artigo 37, *caput*, da Constituição Federal. A discricionariedade, forma de exercício dos poderes administrativos, concede uma pequena margem de atuação do administrador, mas sempre limitada pela lei (CARVALHO FILHO, 2015).

Para o particular, o princípio da legalidade preconiza que o cidadão pode fazer tudo aquilo que não está proibido por lei. Caso a obrigação imposta não seja clara e precisa, não se pode exigir, tampouco impedir o exercício de atividade sem o devido respaldo legal, posto que não há previsão legal de indeferimento de renovação licença ambiental em caso de não cumprimento das condicionantes (FARIAS, 2010).

O princípio da legalidade tem sido relativizado pelo conceito de juridicidade administrativa, elaborado a partir da interpretação dos princípios e regras constitucionais, que reconstrói o conteúdo do conceito de legalidade administrativa, e significa que a atividade administrativa continua a realizar-se, geralmente, segundo a lei, quando essa for constitucional, mas pode, também, encontrar fundamento direto na nos princípios explícitos e implícitos da Constituição, como é o princípio do Desenvolvimento Sustentável, aplicável por força do art. 225 da CRFB/88 (BACELLAR FILHO, 2013).

Aqui, percebemos que há uma grande responsabilidade nas mãos do órgão ambiental que avalia a licença prévia do Projeto Santa Quitéria, mas, em razão do princípio da precaução, a concessão da anuência estatal tem sido postergada em busca da certeza científica a respeito dos graves riscos da atividade minerária em questão, que deve ainda ter a certeza da aplicação de instrumentos de controle ambiental, que está positivada no art. 225, §1º, V, da CRFB/88, ao

dispor que o Poder Público deverá “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente” (BRASIL, 1988).

Enfim, no tocante à Teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, objeto de nossa pesquisa, convém ressaltar que sua gênese remonta à década de 1960, sua difusão ocorreu de forma contemporânea à sistematização do Direito Ambiental, mas que tem seus marcos normativos e teóricos consolidados na década de 1990, sendo constitucionais e incorporados ao ordenamento jurídico brasileiro com a edição da lei nacional n. 9.433/97, que estabeleceu a Política Nacional dos Recursos Hídricos, conforme detalharemos adiante (CAMPOS, 2013).

2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUA APLICAÇÃO PRÁTICA

A concepção do ideal de Desenvolvimento Sustentável fora desenvolvida entre algumas conferências promovidas pela Organização das Nações Unidas, após a percepção dos efeitos nefastos do consumo desenfreado dos recursos naturais, que induziu alguns países pioneiros da primeira revolução industrial a repensarem, o modo e ritmo de produção até então utilizados.

Tais eventos realizados pela comunidade internacional não se limitaram aos debates, mas produziram diversos relatórios e outros documentos visando orientar a política ambiental dos Estados, no intuito de garantir a manutenção da vida no planeta (ANTUNES, 2012).

Na segunda metade do século XX, iniciou-se uma preocupação com o esgotamento dos recursos naturais, motivando a realização de variados encontros e reuniões para discutir maneiras de reduzir os níveis de poluição, e de efetivar a proteção ambiental (VARELLA, 2004).

Em um registro histórico mais recente, tem-se na retentiva que em 1968 foi fundado o denominado Clube de Roma, revelando um cenário em que um grupo de líderes mundiais e cientistas advertiram sobre o ritmo acelerado e, assim, insustentável de exploração das riquezas e recursos naturais (conforme então verificado em escala global), inclusive em função do significativo potencial poluidor decorrente da queima de combustíveis fósseis (porquanto, à época, já em níveis superiores ao da capacidade de recuperação, regeneração e reequilíbrio dos distintos ecossistemas afetados). (CALDAS; SILVA; BARROSO, 2020)

O marco teórico do Direito Ambiental no cenário internacional ocorreu alguns anos depois do registro do Clube de Roma, com a realização da Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972, que deu origem à sistematização de alguns princípios, expressos em sua Declaração (ONU, 1972), documentando as primeiras normas ambientais internacionais (GRANZIERA, 2014).

O próximo evento relevante que se tem notícia foi a produção e publicação do Relatório

intitulado “Our Common Future”, ou Relatório Brundtland de 1987, onde se tem o registro pioneiro do termo “sustentabilidade” (BRUNDTLAND, 1987). Tal documento, elaborado pela Chanceler Norueguesa Gro Harlem Brundtland, serviu de estímulo e ponto de partida para as discussões realizadas durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizado no Rio de Janeiro, Brasil, no ano 1992 (CALDAS; SILVA; BARROSO, 2020).

A Conferência Rio-92 resultou na elaboração da Agenda 21 Global, que serve de norte para o planejamento de sociedades sustentáveis. Na esteira deste documento, o Brasil produziu a sua própria agenda onde enumera os principais e mais emergenciais desafios a serem enfrentados para que tenhamos um novo processo de desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2003).

Assim, a cada Conferência realizada, pelo menos um relatório foi produzido, o que posteriormente evoluiu para a sistematização de agendas globais, que reúnem posturas e ações a serem adotadas pelos diversos Estados, visando à obtenção de um bem comum. Logo, se uma Conferência apresentava riscos e preocupações com o futuro da humanidade, também buscava apresentar possíveis medidas a serem adotadas no intuito de reduzir a degradação ambiental, entre outras preocupações, a exemplo da Agenda 21, dos Objetivos do Milênio (ODMs), e atualmente dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) (IPEA, 2020).

A agenda 21, em seu capítulo 18, propõe ações voltadas ao gerenciamento sustentável, com o objetivo de “assegurar que se mantenha uma oferta de água de boa qualidade para toda a população do planeta, ao mesmo tempo em que se preservem as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza e combatendo vetores de moléstias relacionadas com a água. (GRANZIERA, 2014)

Com a edição da Agenda 21, restou padronizada a forma de se estabelecer metas para a redução da degradação ambiental no âmbito internacional, e trouxe a possibilidade de apresentação e expansão de modelos exitosos, cujas experiências não são apenas compartilhadas, mas também organizadas em declarações, cartas e orientações que são internalizadas pelos países membros da ONU, e adquirem força cogente quando firmados (IPEA, 2020).

O Capítulo 18, da sua Agenda 21, adotada pela ONU em 28.06.1997, cuida da proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos, da aplicação de critérios as seguintes áreas de programas para o setor de água doce: desenvolvimento e manejo integrado; avaliação; proteção da qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos; abastecimento de água potável e saneamento; água e desenvolvimento urbano sustentável; água para a produção sustentável de alimentos e desenvolvimento rural sustentável; e impactos da mudança do clima sobre recursos hídricos. (POMPEU, 2006)

Neste sentido, desde o ano de 1992, diversas outras conferências e cúpulas se realizaram, sob a batuta da Organização das Nações Unidas, algumas específicas sobre o clima, outras mais amplas sobre a temática ambiental, tais como a a Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Social; o Programa de Ação da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento, a Plataforma de Ação de Pequim; e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), entre outras, como as conferências climáticas, sempre publicando relatórios e metas para o planeta (CALDAS; SILVA; BARROSO, 2020).

Tais eventos foram desenvolvidos de forma coerente, como continuação das anteriores, reafirmando as declarações e princípios anteriormente apresentados, discutindo maneiras de agir para efetivar o desenvolvimento sustentável (SILVA, 2010).

Nesta linha de pensamento, no ano 2000, foram acordadas algumas metas para o combate à pobreza, prevendo oito objetivos a serem alcançados até o ano de 2015, denominados Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e, publicou-se um leque importante de desafios, que, de certa forma, apresentou um resultado animador. Segundo avaliação realizada com base nos objetivos propostos, vários progressos foram percebidos, em diversas áreas, estimulando a metodologia desenvolvida, e encorajando metas mais ousadas (MILARÉ, 2011).

Assim, já no ano de 2014, se iniciaram estudos para a elaboração de novas metas que dariam continuidade aos temas propostos, resultando na proposição dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que foram traçados levando em consideração os resultados obtidos a partir da definição dos ODM, destacando a necessidade de evolução das metas, com a repetição de algumas e ampliação de outras, ampliando o leque de ações direcionadas para um efetivo desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

Desta forma, a fixação das metas aplicou uma motivação responsável por índices sensivelmente superiores às declarações originárias das Conferências realizadas anteriormente, e, no ano de 2015, em reunião ocorrida na cidade de Nova York, alguns líderes mundiais produziram um plano de ação visando debelar a pobreza no mundo, abrangendo também outros objetivos benéficos ao planeta, visando também a paz e a prosperidade mundial (IPEA, 2020).

Portanto, foram anunciados os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que trazem expressas 169 metas associadas entre si, que darão norte às decisões que deverão ser tomadas pela comunidade internacional, desde o início do ano 2016 até o ano de 2030 (ONU, 2015).

Neste interregno, todos os países se comprometem em debelar a fome e a pobreza nos quatro cantos do mundo, extirpando as desigualdades percebidas não apenas dentro de suas fronteiras, mas além destas, em níveis regionais e, sobretudo, em escala global. Assim, de forma

gradual e concertada, se busca uma melhoria da configuração social atual, buscando efetivamente a construção de nações pacíficas, justas e inclusivas, que respeitem os direitos humanos e a igualdade de gênero, bem como resguardem o planeta e seus recursos naturais (IPEA, 2020).

A respeito do objeto deste estudo, a Organização das Nações Unidas tem seguidos esforços para que o acesso a água potável e saneamento ambiental universal sejam concebidos enquanto direitos fundamentais, mediante a adoção de medidas para declarar-se o lapso compreendido entre 2005 e 2015 como a “Década Internacional para a Ação Água para a Vida”, em paralelo aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ONU, 2015).

Na sequência, se incluiu tal previsão quanto à água e saneamento dentre um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODSs), o Objetivo 6, que visa assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos (ONU, 2015), enfatizando sobremaneira a preocupação em torno dos recursos hídricos e sua escassez crescente, impondo aos Estados um posicionamento mais ativo e efetivo (CALDAS *et al.*, 2019). Assim, a amplitude da Agenda 2030 vem expressa nos termos de sua Declaração. *In verbis*:

Esta é uma Agenda de alcance e significado sem precedentes. Ela é aceita por todos os países e é aplicável a todos, levando em conta diferentes realidades nacionais, capacidades e níveis de desenvolvimento e respeitando as políticas e prioridades nacionais. Estes são objetivos e metas universais que envolvem todo o mundo, igualmente os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. Eles são integrados e indivisíveis, e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável. (ONU, 2015)

Acerca das mencionadas dimensões do crescimento sustentável, John Elkington (2004) publicou um trabalho altamente relevante, esclarecendo seu ponto de vista acerca da sustentabilidade. Em artigo intitulado *Enter the triple bottom line*, o autor defende um modelo de produção econômica que atente para o equilíbrio entre três pilares, ou três “P’s”: *Planet, Profits and People*. Assim, o mencionado texto trouxe as bases para a elaboração dos Objetivos do Milênio, abordando a necessidade de o meio empresarial considerar o capital humano e natural, nas suas variáveis, ao lado do lucro, internalizando as externalidades ambientais (ELKINGTON, 2004).

As condições para que realmente se efetive o chamado Desenvolvimento Sustentável estão intimamente relacionadas com a atividade econômica e a postura do meio corporativo. O setor produtivo, gerador de trabalho e renda, é o mesmo que almeja o lucro, sendo essa sua principal motivação. Porém, para que esse lucro seja economicamente sustentado, inclusive com a ampliação dos mercados e possibilidades, se faz mister que a prosperidade seja compartilhada, para que mais pessoas tenham condições de consumir, a partir de um trabalho,

com uma remuneração decente, que propicie aos trabalhadores um bem-estar social e possibilite uma sadia qualidade de vida (ELKINGTON, 2004).

Então, desde a Conferência de Estocolmo até o presente momento, permanece a necessidade de adoção de medidas e ações efetivas visando o Desenvolvimento Sustentável, e sua manutenção (SACHS, 2002). Desta forma, os ODS foram traçados no sentido de orientar as nações para a efetivação de políticas públicas voltadas a garantir um desenvolvimento econômico, em paralelo com o equilíbrio social e a preservação ambiental (ONU, 2015).

As metas atreladas ao desenvolvimento se referem expressamente à promoção do crescimento econômico sustentado, com a geração de pleno emprego a todos, investimentos em obras de infraestrutura, promoção da industrialização inclusiva e sustentável, ressaltando o acesso à energia confiável, contínuo, e respeitando o princípio da modicidade das tarifas, previsto na lei nº 8.789/91, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e já fora elaborada nos moldes da sustentabilidade (BRASIL, 1988).

No aspecto social, os ODS também incluem diversas metas, tais como a de eliminar a pobreza e a fome, assegurando a segurança alimentar, a educação inclusiva e equitativa, bem como alcançando a igualdade de gênero e empoderamento do sexo feminino, buscando também a redução das desigualdades dentro dos países e entre eles (IPEA, 2020).

Cumprido salientar que muitos objetivos são direcionados para a preservação ambiental, considerando a ampla compreensão de meio ambiente, seja ele natural, artificial, cultural e do trabalho. Assim, destacamos a expressa menção dos ODS no sentido de proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas locais, dos oceanos e recursos marinhos, de tornar as cidades sustentáveis, e as sociedades pacíficas (ONU, 2015).

Ademais, ainda sobre o aspecto ambiental, há previsão para assegurar o consumo sustentável, o combate às mudanças climáticas, bem como assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos, contemplada no Objetivo 6, e seus desdobramentos, que estão relacionados com o objeto de nosso estudo (IPEA, 2020).

A sustentabilidade também fundamenta o conceito de responsabilidade socioambiental, compreendido como o comportamento ético dos gestores com relação aos temas relacionados com a sociedade e meio ambiente, entendendo a ambos não como elementos dissociados, mas como complementares, integrados. Por sua vez, a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos busca promover a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente, e deve ser aplicada buscando o equilíbrio entre valores como proteção ambiental, proteção social, saúde, educação, lazer e trabalho (BIEDRZYCKI, 2005).

Portanto a escolha da temática se deu pela relevância que a pesquisa pode ter tanto para a comunidade acadêmica, quanto para a sociedade de uma forma geral, e tem por finalidade investigar as possibilidades de aplicação dentro do licenciamento ambiental, de ferramentas já previstas em convenções internacionais, na Constituição Federal, e legislação esparsa, visando o benefício comum da população em geral, que atente para a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e o Desenvolvimento Sustentável.

2.3 GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS

A água é um elemento natural de grande importância e versatilidade, o solvente universal que também compõe aproximadamente 60% da massa corporal humana, sendo então um elemento vital não apenas à nossa existência, mas a todos os setores da economia mundial (REBOUÇAS, 2004).

O denominado planeta Terra tem grande parte de sua superfície ocupada por água, que também está presente na atmosfera, em seu estado gasoso, bem como nas geleiras, em estado sólido, e é encontrada também no subsolo e nos mais diversos organismos vivos que habitam este planeta. Assim, em razão de sua aparente abundância a humanidade demorou a perceber a necessidade de limitar seu uso, regulamentando as condutas por meio da ciência jurídica (MACHADO, 2002).

Ao estudarmos a história das civilizações, percebemos que as populações humanas que deixaram de ser nômades optaram por se instalar nas proximidades de corpos hídricos, garantido o abastecimento para consumo humano, para os animais, para a agricultura e pesca, mas também para a navegação, meio pelo qual se estabeleceram diversas rotas comerciais e a busca por novos territórios e riquezas (HOBSBAWM, 1988).

Com o crescimento das povoações, encontramos relatos históricos de alguns cuidados com a manutenção da qualidade e quantidade da água disponível para a população, passando a ser considerado um recurso natural estratégico, assim, como grande referência podemos citar algumas obras de engenharia romana, tais como as cisternas e os aquedutos, que garantiam reserva e distribuição de água para os governantes, para os produtores e para a população (CAMPOS, 2013).

A partir da revolução industrial, que teve no Reino Unido seu pioneirismo, a humanidade também passou a conhecer as consequências da degradação ambiental, quando o modo de produção em larga escala provocou a escassez na oferta de alguns recursos naturais, seja como matéria-prima, matriz energética, ou como diluentes dos resíduos industriais (HOBSBAWM, 1977).

Porém, do século XVII ao Século XIX a humanidade percebeu um notável progresso científico e econômico, em benefício de poucos titulares dos meios de produção, e em prejuízo de toda a coletividade, que suportava os custos ambientais da utilização massiva de combustíveis fósseis, e do descarte irregular de efluentes sem tratamento prévio (HOBSBAWM, 1988).

Após o Renascimento, a humanidade avançou significativamente no conhecimento sobre o ciclo hidrológico e a hidráulica. Já no século XX, as tecnologias de construção de barragens, associadas aos conhecimentos de hidráulica e hidrologia permitiram um crescimento expressivo das disponibilidades hídricas. Porém, ao mesmo tempo, a sociedade vivia um sonho de progresso e uma realidade de crescimento acelerado industrial. Daí vieram os riscos ambientais e a degradação da qualidade dos rios, lagos, águas subterrâneas e demais corpos hídricos. (CAMPOS, 2013)

Desta forma, as consequências da degradação ambiental passaram a ser um problema atual e futuro, afetando as populações de todas as regiões do globo terrestre, das presentes e futuras gerações, e à partir da percepção e valoração desse fato social, coube à ciência jurídica a tarefa de regular as relações entre o homem e o meio ambiente, visando a prevenção de conflitos e a redução do risco de extinção de espécies, principalmente a espécie humana.

Compreende-se, portanto, que a problemática da escassez de água doce se origina de diversos fatores, que vão desde as mudanças climáticas à poluição, ocasionando, ainda, diversos efeitos colaterais, como conflitos interestatais e intraestatais, doenças e riscos ao desenvolvimento. Por conseguinte, é urgente que os países, desenvolvidos e em processo de desenvolvimento, executem mecanismos de gestão que propiciem o acesso à água potável para as populações, a conservação desse recurso e a garantia de uma margem de uso adequada para o desenvolvimento. (SILVA, 2017)

Após as guerras mundiais algumas iniciativas foram tomadas pela sociedade internacional no sentido de prevenir conflitos, tema já abordado em tópico anterior, e, na mesma linha de preocupação, a gestão dos recursos hídricos passou a fazer parte dos debates entre as lideranças mundiais, pois todos precisam de água em quantidade e qualidade suficiente para as necessidades vitais, mas, também, para a manutenção e ampliação da larga escala produtiva iniciada e continuada pelas sucessivas revoluções industriais (HOBSBAWM, 1988).

Desta forma, apesar de diversos relatos históricos de sociedades civilizadas que utilizavam métodos de engenharia eficiente para garantir a distribuição de água para a população, a pressão da revolução industrial trouxe a necessidade de discussão de um método racional e eficiente para assegurar a qualidade e quantidade das águas, de forma a viabilizar a coexistência entre a manutenção de vidas, e do modo de produção consolidado, e, da mesma forma que os debates e conferências internacionais discutiam sobre temas relacionados à proteção ambiental, como direito difuso, outros eventos debatiam a gestão integrada dos recursos hídricos (MACHADO, 2002).

Em 1960, inicia o processo para a mudança de paradigmas na administração das águas, quando a comunidade científica mundial engaja-se na formulação e geração de conhecimento e de novos conceitos. Assim, ocorreram as grandes conferências mundiais sobre água e meio ambiente, como a Conferência Rio 92 que elaborou a Agenda 21, a qual dedica o Capítulo 18 à questão da água. O ano de 1964 é considerado como o início da mudança de paradigmas em gestão de águas em decorrência da promulgação da Lei de Águas na França. O modelo francês incluiu alguns princípios e postulados, como: a bacia hidrográfica como unidade territorial para a administração das águas; a cobrança da água bruta; a administração com participação dos usuários nos comitês de bacias. (CAMPOS, 2013)

A denominada Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (GIRH) é uma formulação conceitual prática, desenvolvida ao longo das experiências globais sobre o uso racional da água, que tem como marco histórico a Conferência Internacional sobre a Água e o Meio Ambiente, que ocorreu na Irlanda, no ano de 1992, ocasião em que foram feitas recomendações para que adotem posturas balizadas em princípios fundamentais da GIRH (CAMPOS, 2013).

O primeiro princípio define a água como um recurso finito e vulnerável, essencial para a manutenção da vida, do desenvolvimento e do meio ambiente. O segundo princípio prevê que o desenvolvimento e a gestão integrada dos recursos hídricos devem ter por base uma abordagem participativa, envolvendo usuários, planejadores e formuladores de políticas em todos os níveis. Já o terceiro princípio pressupõe que as mulheres desempenham um papel central na provisão, gestão e proteção da água. Por fim, o quarto princípio reconhece que a água tem valor econômico em todos os seus usos. (SILVA, 2017)

Desta forma, pode-se entender que a GIRH teve influência na posterior elaboração do conceito de Desenvolvimento Sustentável, pois transmite a ideia de equilíbrio entre o uso dos recursos naturais, visando a melhoria do desempenho econômico e o bem-estar social de forma equilibrada, coerente com o ideal de Sustentabilidade (FREITAS, 2006).

A gestão pública baseada nestas ideias supramencionadas pode ser uma ferramenta de avaliação e controle de comportamentos que afetam o meio ambiente, seja ela própria ou de terceiros, possibilitando que os entes públicos tomem medidas para prevenir ou mitigar desastres ambientais, como os que ocorreram em na barragem do Fundão em Mariana, Minas Gerais, que acabou se rompendo, em 5 de novembro de 2015, despejando mais de 50 milhões de metros cúbicos de lama lançados na bacia hidrográfica do Rio Doce e sendo considerado um dos piores desastres ambientais da história do país (SILVA, 2017).

Diante dessas novas demandas da sociedade, a importância do Estado no contexto da sustentabilidade inevitavelmente aumentou, bem como o seu dever de prestação eficiente. A existência do Estado como agente direto das relações sustentáveis se ampliou no sentido de que ele não tem como atribuição única a promoção da conscientização e da participação social, mas também de garantidor da manutenção da liberdade econômica, aplicando a ponderação com a preservação ambiental (FREITAS, 2006).

A Gestão Integrada dos Recursos Hídricos não é uma teoria científica, mas sim um conjunto de aplicações de bom senso quanto aos aspectos de manejo da água. Esse modelo de gestão pode ser flexível e adaptável às diversas características de cada região, possibilitando a exigência de julgamento dos formuladores das políticas sobre quais conjuntos de sugestões, medidas de reforma, ferramentas de gestão e arranjos institucionais são mais adequados ao seu contexto cultural, social, político, econômico e ambiental (POMPEU, 2006).

Adotando o modelo de gestão descentralizada, com foco nos Comitês de Bacia Hidrográfica, e considerando a importância e as peculiaridades naturais das bacias hidrográficas, a legislação brasileira inovou na organização administrativa do sistema federativo adotado pela Lei Maior, situação que merece um parágrafo explicativo sobre a teoria geral do Estado (MACHADO, 2002). Vejamos:

O modelo federativo de estado fora concebido em razão da unificação das colônias norte americanas, antes independentes, mas que compreenderam que a união seria um importante instrumento para a manutenção da paz e unidade territorial. Assim, as treze colônias norte americanas, cederam a soberania conquistada em prol da união para formação de uma grande nação, mantendo certa parcela de autonomia administrativa, financeira e política, mas renunciando à soberania para a formação de um estado federado, soberano e indissolúvel, sendo este modelo denominado de federalismo centrípeto (NOVELINO, 2012).

O modelo brasileiro é denominado pela doutrina como de federalismo centrífugo, posto que a monarquia imperial brasileira adotou um sistema unitário, de difícil governabilidade em razão da extensão territorial continental, aliada às peculiaridades regionais. Assim, o Estado unitário cedeu autonomia aos diversos Estados-membros, no intuito de viabilizar o atendimento das necessidades e peculiaridades de cada região, necessárias para a soberania de um estado federado, denominado internamente de União, e externamente de República Federativa do Brasil (LENZA, 2021).

A peculiaridade adicional do estado brasileiro foi que considerou os municípios como entes federativos, divididos por linhas imaginárias denominadas por limites, integrantes do pacto, dotados de autonomia política, administrativa e financeira, que a doutrina denominou de federalismo de terceiro grau, em razão de ter o município como uma terceira categoria de ente federado (CARNEIRO, 2016). Assim, nota-se que a grande maioria as divisões administrativas brasileiras não consideram a divisão geográfica natural ou o conceito de bacia hidrográfica.

Desta forma, o modelo de gestão dos recursos hídricos adotado nacionalmente simplesmente transcende o pacto federativo, posto que as bacias hidrográficas naturalmente seguem o seu curso natural, sem obedecer aos limites ou divisas fixadas para Estados-membros

e municípios. Porém, da mesma forma que o sistema federativo nacional é uma adaptação ao sistema estadunidense, que não contempla a autonomia municipal, a teoria da GIRH não requer formalidades, mas busca a implementação de um sistema eficiente e equilibrado que viabilize a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações (SILVA, 2010).

O modelo de GIRH não tem por escopo a reformulação dos sistemas políticos, tampouco esvaziar o papel do Estado no controle do uso dos recursos naturais no país, mas questões socioambientais têm feito com que os modelos de negócios sejam repensados e os benefícios interessam a todos os envolvidos nos processos produtivos (MACHADO, 2002). Portanto, a sustentabilidade e a gestão integrada atualmente são instrumentos de execução das políticas públicas, e estão contempladas em um capítulo específico dos ODS, sobre o qual discorreremos a seguir.

2.4 GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS E O ODS 6

Após discorrermos a respeito da Teoria do Desenvolvimento Sustentável, fazendo referência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, entendemos necessária a apresentação pormenorizada do ODS6, que visa assegurar a disponibilidade e gestão sustentável de água e saneamento para todos, sobre o qual nos propomos a tecer um estudo mais elaborado, com ênfase na importância de tal objetivo para a preservação e o uso múltiplo dos recursos hídricos contidos no contexto regional afetado pelo projeto de mineração do Projeto Santa Quitéria.

Desta forma, a primeira meta estabelecida dentro do ODS 6 é, “até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos”, o que, *a priori*, parece não ser uma meta difícil de ser alcançada em alguns estados-membros brasileiros, mas com diferente consideração em relação à região nordeste do país (ONU, 2015).

A meta destaca a universalidade do acesso, bem como preza que seja em condições equitativas, ou seja, deve haver disponibilidade hídrica para todos, em condições semelhantes, de acordo com as necessidades de cada um (ONU, 2015). Aqui destacamos o grande conflito existente entre os grandes empreendimentos e as demandas relacionadas a pequenos produtores e comunidades rurais afastadas dos centros urbanos, notadamente em uma região onde a água disponível na maior parte do ano é distribuída em carros pipa ou retirada do subsolo, em pequena quantidade e baixa qualidade, demandando a instalação de equipamentos dessalinizadores de alto custo para uma região carente (MONTEIRO JÚNIOR, 2020).

Portanto, os problemas de abastecimento d'água nas Américas não significam faltam

do precioso líquido, mas decorre do fato de a maioria da população dos países emergentes já não poder pagar o preço cada vez mais elevado da água limpa de beber, sobretudo, quando esta é captada em rios cada vez mais distantes, poluídos e tratada por métodos cada vez mais complexos. (REBOUÇAS, 2004)

Desta forma, no intuito de garantir o acesso universal e equitativo, compete a cada Estado o encargo de prestar o serviço público de captação, tratamento e distribuição de água potável para seus cidadãos. Relevante destacar que a efetiva prestação do serviço mencionado é essencial para a manutenção da vida, da saúde pública, da produção de subsistência e para a pacificação social, visto que evita o surgimento de conflitos em razão do acesso a pontos de captação da água (CARNEIRO, 2016).

O fornecimento de água potável exerce significativa influência sobre a saúde pública e a economia globalizada, a palavra de ordem é eficiência de uso de cada gota d'água disponível, seja superficial, subterrânea ou de reuso (REBOUÇAS, 2004).

A segunda meta estabelecida menciona uma grave dificuldade enfrentada pelas populações urbanas mais carentes, bem como as que ocupam o meio rural, e guarda estreita relação com a segurança da qualidade da água, pois a precária condição de higiene é causadora de variadas doenças em razão da ingestão de água contaminada por fezes, humanas e de rebanhos (POMPEU, 2006). Assim, a meta 6.2 estabelece que se deve:

Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade. (ONU, 2015)

Assim, o ODS 6 ressalta novamente a urgência em universalizar o serviço público de saneamento básico, que compreende o serviço de entrega de água potável, já mencionado, mas também requer a coleta, tratamento e destinação final dos esgotos domésticos e efluentes comerciais e industriais, bem como a drenagem das águas pluviais, e a coleta e destinação final dos resíduos sólidos (CARNEIRO, 2016).

Em tese, deveria haver um serviço razoável de coleta e tratamento de esgotos, mas o que se observa na região é uma precariedade absoluta no quesito saneamento básico, completamente inexistente nos municípios situados no entorno do projeto de mineração proposto pelo Consórcio Santa Quitéria, notadamente as cidades de Itatira, Canindé e Santa Quitéria (IDSC, 2022).

No meio rural é que a situação é mais precária, pois a distância entre as residências e as infraestruturas de tratamento de água e esgotos praticamente inviabilizam a prestação dos serviços de saneamento básico, e os dejetos, resíduos sólidos e rejeitos são dispostos a céu

aberto ou em fossas sépticas, que nem sempre impedem a contaminação do lençol freático, que acaba sendo afetado (IPECE, 2023).

Diversas iniciativas são possíveis para amenizar o problema, seja a partir da educação ambiental, que é prestada em todos os níveis de ensino formal e informal, quando se promovem campanhas e mutirões de limpeza, e também para construção de fossas sépticas e bacias de evapotranspiração, que consiste em uma construção simples que promove a impermeabilização do solo e utiliza algumas variedades de plantas capazes de absorver a matéria orgânica excretada nas fezes e urina, transformando seus componentes químicos em nutrientes, em um processo de purificação natural e de baixíssimo custo (GADOTTI, 2008).

A meta 6.2 ainda chama a atenção para as necessidades de pessoas vulneráveis, como idosos, portadores de necessidades especiais, e as mulheres e meninas, que podem demandar algum auxílio da própria comunidade, ou mesmo do poder público, por motivos de limitações físicas, gestação ou lactação (IPEA, 2015).

Dessa forma, ressaltamos que as dificuldades enfrentadas pela região nordeste brasileira, no tocante ao previsto no ODS 6, guardam estreita relação com o aspecto qualitativo, e nessa linha de preocupação ressaltamos a meta 6.3, que prescreve a atribuição de “melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente” (ONU, 2015).

A atenção na qualidade da água é reforçada pelo custo financeiro necessário para o tratamento e posterior abastecimento da população, mas, também deve considerar que o mesmo recurso hídrico também é insumo para variadas atividades produtivas, que eventualmente podem ser inviabilizadas caso a água não esteja em quantidade ou qualidade compatíveis com o uso pretendido (POMPEU, 2006).

Assim, a redução da poluição demanda maior efetividade do exercício do Poder de Polícia por parte dos Estados-membros e municípios, que devem fiscalizar as atividades produtivas que utilizam a água como insumo, principalmente aquelas que lançam efluentes ou que utilizam produtos tóxicos em sua rotina produtiva, como a agricultura e mineração, por exemplo (SILVA, 2010).

O exercício do Poder de Polícia é monopólio Estatal e decorre do princípio da supremacia do interesse público sobre o particular, bem do princípio da indisponibilidade do interesse público sobre o particular, e representa o poder-dever estatal de limitar a liberdade e a propriedade particular quando seu usufruto eventualmente representar algum risco para a

coletividade, ou ao patrimônio público (CARVALHO FILHO, 2015).

No Brasil, uma das principais formas de exercício do Poder de Polícia administrativa é o licenciamento ambiental, previsto no artigo 10 da lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação (TRENNEPOHL; TRENNEPOHL, 2010):

A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental. (BRASIL, 1981)

Referido instrumento (licenciamento ambiental), é essencial para o controle da poluição e do uso de produtos químicos e materiais perigosos, tem previsão normativa de seu procedimento na Resolução CONAMA nº 237/97, que o define como:

Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. (CONAMA, 1997)

Portanto, o Brasil conta instrumentos jurídicos alinhados como o modelo de GIRH adequados para o controle da poluição que possa afetar a qualidade dos recursos hídricos, porém, a eficiência do Poder Público é fundamental para a efetividade da proteção ambiental. Cumpre salientar, também, que por se tratar de bem difuso a fiscalização tem de ser efetiva por parte de todos os entes federados, sob pena de a contaminação ocorrida em um ponto do território de uma parcela da bacia hidrográfica, chegar a prejudicar a qualidade da água servida em outros municípios (POMPEU, 2006).

A ausência de controle provoca principalmente o rebaixamento do aquífero e a escassez, além dos riscos de contaminação do subsolo e das águas abaixo dele, expondo um número indeterminado de pessoas a essa contaminação, com sérios reflexos em sua saúde. Isso se deve ao fato de que, diferentemente dos rios e lagos, que se renovam e se auto depuram em poucos, os aquíferos não possuem tal capacidade, tornando-se preocupante o uso das águas subterrâneas sem considerar a natureza potencialmente poluidora de determinadas atividades. (GRANZIERA, 2014)

Na sequência, transcrevemos o disposto na meta 6.4 do ODS6, que se versa sobre a otimização do uso da água, nos seguintes termos:

Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água. (ONU, 2015)

Salientamos que a partir da meta supracitada podemos identificar a indicação de elementos da governança para o cumprimento das metas estabelecidas, com destaque novamente para a eficiência e racionalidade em situações de crise hídrica, no intuito de evitar e minimizar os impactos de eventuais períodos de seca, posto que é grande a utilização de poços artesianos perfurados sem qualquer controle (REBOUÇAS, 2004).

Em virtude das dificuldades no conhecimento dos regimes dos aquíferos e não estando totalmente implementadas as políticas de recursos hídricos no país, principalmente em âmbitos dos Estados, muitos usuários irregulares de águas subterrâneas vêm explorando esses recursos, sem que os Poderes Públicos tenham, ainda, um mapeamento correto dos poços existentes e da qualidade das águas exploradas, assim como de eventual contaminação (GRANZIERA, 2014).

O ODS6 não prescreve o instrumento a ser utilizado, deixando a cargo dos Estados a adoção de medidas adequadas para a verificação posterior do cumprimento da meta. Assim, o uso eficiente e integrado da gota d'água disponível é um fator competitivo do mercado, mas apesar do Brasil ostentar a maior descarga de água doce do mundo nos seus rios apresenta problemas de abastecimento devido a uma má gestão das suas águas (REBOUÇAS, 2004).

Oportunamente, trazemos a lume outro instrumento administrativo previsto no ordenamento jurídico brasileiro, notadamente no art. 11 da, lei 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, e estabelece a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e prevê que o referido instrumento tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água (BRASIL, 1997).

Ademais, a lei brasileira prevê ainda que a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico, e estabelece uma cobrança pelo uso sujeito a outorga, no intuito de assegurar o uso múltiplo das águas, e ainda determina que em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais (BRASIL, 1997). A mencionada lei também institui um Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos a partir de um modelo de governança multinível, com a formação de um comitê para cada Bacia Hidrográfica, garantindo a participação do Poder Público, da sociedade civil, e dos usuários sujeitos a outorga (BRASIL, 1997).

Para se alcançar um desenvolvimento sustentável da água subterrânea é necessário, portanto, grande participação dos usuários na fase de planejamento e nos processos de decisão, o que implica num significativo esforço educacional e na busca de mecanismos alternativos para resolver situações conflitantes, tais como, redução das descargas subterrâneas para o mar, controle de áreas encharcadas, controle de interface marinha, reúso da água, regulação dos usos como fatores de recarga induzida. (REBOUÇAS, 2004)

Assim, em tese, o Brasil conta com um interessante sistema de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, que, desde o ano de 1997 está alinhado com as metas traçadas pela ONU para o ODS6. Porém, tal sistema apresenta falhas na fiscalização, pois a perfuração clandestina de poços profundos é uma realidade que raramente é notificada, gerando uma disparidade no acesso, que muitas vezes é efetuado sem qualquer controle quantitativo (POMPEU, 2006).

Em todas as nossas áreas metropolitanas poços não controlados abastecem hospitais, hotéis, condomínio e clubes privados. Além disso, o setor empresarial que comercializa “água engarrafada” ou em caminhão-pipa, extrai água subterrânea naturalmente potável nos setores urbanos ou nas suas proximidades. Assim, a utilização da água subterrânea sendo a alternativa mais barata para abastecimento doméstico, necessita ser considerada prioritária. Por sua vez, na abordagem da gestão integrada de gota d’água disponível torna-se necessário considerar as diferentes funções dos aquíferos, tais como de produção, autodepuração ou filtro, transporte, reuso para controle da interface marinha e geotermal, seja como alternativa estratégica de abastecimento doméstico, seja para atender, às demandas de água não potável no meio urbano, na indústria e na agricultura. (REBOUÇAS, 2004)

A meta 6.5 versa expressamente sobre a Teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, e prevê o objetivo de implementar tal modelo de gestão em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça (ONU, 2015). A respeito da meta 6.5 reforça a vanguarda da legislação nacional, que tem previsão normativa nesse sentido desde o ano de 1997, quando publicada a Política Nacional de Recursos Hídricos, que trouxe a GIRH para o patamar de instituto legal no sistema brasileiro, assim como outros instrumentos normativos de cooperação e governança (CALDAS *et al.*, 2019).

A meta 6.6 prescreveu um curto prazo para implantação e já pode se considerar fracassada, pois estabelece a tarefa de, até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos (ONU, 2015).

Esta meta se relaciona diretamente com a Política Nacional de Meio Ambiente, com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei n. 9.985/2000), bem como com a Convenção de Ramsar, de dezembro de 1975, incorporada ao arcabouço legal do Brasil em 1996 (Decreto n. 1.905/1996). Além da lei do SNUC, o Código Florestal Brasileiro e seu instrumento, Cadastro Ambiental Rural (CAR), e a Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei n.11.284/2006) são referências também relacionadas aos termos “proteger e restaurar” contidos na meta. (IPEA, 2019)

Neste ponto, novamente, identificamos uma enorme disparidade entre a previsão normativa e a realidade verificada, pois, o Brasil dispõe de uma avançada legislação protetiva dos ecossistemas sensíveis de 1965 (lei 4.771/65 – Código Florestal Brasileira), porém, a falta de cumprimento das disposições legais foi determinante para que a lei fosse atualizada no ano de 2012 (lei 12.651/12 – Novo Código Florestal), anistiando aqueles que destruíram completamente as áreas de preservação permanente, entre outros microecossistemas (ANTUNES, 2012).

Com o aumento da população mundial, o desmatamento e o mau uso dos bens ambientais, iniciou-se uma nova era, na qual a água, antes considerada um recurso ilimitado, é entendida hoje como um bem escasso de valor econômico, o qual enseja uma utilização cuidadosa e planejada, sob pena de ocorrerem prejuízos ao meio ambiente, à saúde pública e aos próprios recursos hídricos, pondo em risco a vida no planeta. (GRANZIERA, 2014)

A meta 6.6 foi desmembrada em dois subtópicos, intitulados 6.a, e 6.b, os quais transcrevemos a seguir:

6.a Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.

6.b apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento. (ONU, 2015)

Novamente verificamos a influência da teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos na redação das metas dos ODS, onde extraímos também do item 6.a, um certo reconhecimento de outra meta parcialmente alcançada, no tocante à cooperação internacional (MACHADO, 2002). Assim, o ODS6 busca incentivar a ampliação da parceria transfronteiriça, indicando pontos específicos de atuação.

A extração desordenada atual da água subterrânea poderá afetar as descargas de base dos rios perenes, os níveis dos açudes, secar pantanais e reduzir a umidade do solo que dá suporte à exuberante biomassa natural ou cultivada. Torna-se, portanto, urgente passar do discurso à prática de uma gestão integrada de águas no Brasil. (REBOUÇAS, 2004)

O item 6.b segue na mesma linha de incentivo, porém, destacando a necessária cooperação das comunidades locais e dos usuários, que são alguns setores interessados em participar da gestão integrada, que está umbilicalmente relacionada com o princípio do desenvolvimento sustentável, implícito no capítulo constitucional do meio ambiente da atual Carta Magna.

3 METODOLOGIA

A escrita acadêmica tem estilo próprio, difere apenas não só pela forma linguística adotada, dissociada de coloquialismo e sem licença poética, mas em razão da necessária eficiência e objetividade, deve adotar metodologia e método, sob pena de restar prejudicada a obtenção dos resultados e perder o objetivo. Trata-se de uma escrita que está sujeita a desvios em razão do universo de informações que serão coletadas na fase da pesquisa, que pode desorientar o pesquisador e desviá-lo de seu objetivo em razão dos dados coletados (CRESWELL, 2010).

Neste tópico faremos uma explanação a respeito da metodologia da pesquisa científica, esclarecendo os passos a serem seguidos, bem como as técnicas para a verificação das hipóteses levantadas, com o intuito de ampliar o conhecimento sobre o tema em questão, sem desviar do propósito acadêmico, e também sem estender demasiadamente acerca de temas paralelos que se apresentarão durante a pesquisa, como, no presente caso, os variados impasses e impactos ambientais que serão verificados em razão da amplitude do Projeto Santa Quitéria, mas que não serão analisados em sua integralidade por esta pesquisa específica.

O método exploratório descritivo é uma abordagem de pesquisa científica utilizada para descrever e explorar fenômenos ou situações desconhecidas, e envolve a coleta de dados qualitativos e quantitativos, como entrevistas, questionários, observações e análise de documentos, visando ampliar o conhecimento sobre o tema em questão, fornecendo uma visão geral e abrangente do fenômeno ou situação estudada (CRESWELL, 2010).

A presente pesquisa será desenvolvida mediante análise documental e estudo de caso, utilizando uma abordagem qualitativa e o método exploratório descritivo, partindo de periódicos e da literatura científica, aplicando a técnica de observação de dados secundários de informações contidas em processos oficiais, planos estratégicos e de gerenciamento de recursos hídricos publicados pela administração pública, observações de audiências públicas, atas de reuniões do Comitê de Bacia do Acaraú, documentos oficiais e extraoficiais anexados ao procedimento de licenciamento ambiental, que são informações de domínio público disponibilizadas e ambiente virtual, nos sítios da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará (<https://www.srh.ce.gov.br/plano-de-acoes-estrategicas-de-recursos-hidricos-do-ceara-pae-rh/>) e do Comitê de Bacia Hidrográfica do Acaraú (<http://www.cbhacarau.com.br/>).

A coleta de dados fora realizada por consulta em ambiente virtual, visto que são dados de domínio público, sendo o Relatório de Impacto Ambiental disponível a todos no seguinte endereço eletrônico (<https://drive.google.com/file/d/1-O2N811kGC2SgMxbxArU55LjK7ULyvnF/view>).

Devemos informar ainda que o processo de licenciamento ambiental do Projeto Santa Quitéria também é público, mas que necessita de um cadastro prévio no Sistema Eletrônico de Informações do IBAMA, (https://sei.ibama.gov.br/controlador_externo.php?acao=usuario_externo_logar&id_orgao_acesso_externo=0), após o qual deverá ser solicitado o acesso integral aos autos do processo nº 0200.014391/2020-17, que no presente caso foi liberado para consulta pelo link (https://sei.ibama.gov.br/processo_acesso_externo_consulta.php?id_acesso_externo=1242603&infra_hash=c2cec680937e295dd6fb02a17c447c31).

Os dados foram coletados, examinados e tratados, para extrair sentido deles e organizá-los, conforme a metodologia de análise qualitativa e método exploratório descritivo. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, com o intuito de identificar padrões, tendências e relações entre as variáveis estudadas, com o objetivo é compreender melhor o problema, através da coleta e análise de dados qualitativos.

A pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características das organizações e da população, enquanto a pesquisa exploratória complementa a descritiva, proporcionando uma maior familiaridade do pesquisador com o seu problema de pesquisa e com a construção dos seus objetivos (LAKATOS, 2017).

Assim, estudo foi realizado mediante revisão de instrumentos com força normativa e de documentos oficiais de planejamento da gestão hídrica no estado do Ceará, seguido de uma revisão bibliográfica, com posterior análise de documentos oficiais e outros documentos produzidos durante o atual processo de licenciamento ambiental do Projeto Santa Quitéria, tais como o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e as atas das reuniões dos Comitês de Bacia Hidrográfica afetado pelo empreendimento.

3.1 OBJETO DE ANÁLISE

A presente dissertação contemplará um estudo de caso, tendo como amostra o licenciamento ambiental do Projeto Santa Quitéria, que consiste em um projeto de mineração de Fosfato e Urânio de uma jazida situada no município de Santa Quitéria, Ceará, cuja intenção de exploração já está expressa há mais de quatro décadas, porém, a legislação ambiental brasileira e as barreiras típicas da atividade de mineração, tem evitado o início da atividade até o presente momento (MONTEIRO JÚNIOR, 2020).

As pesquisas realizadas visando a exploração da jazida indicaram a presença de um minério denominado “colofanito”, e que nele estão associados os elementos Fosfato e o Urânio (IBAMA, 2022), considerados estratégicos para o país, tanto no setor energético, como para o

agronegócio, sendo considerada uma atividade de interesse nacional (BRASIL, 2021).

A presença de mineral radioativo (Urânio) atrai a competência da União para a concessão da licença ambiental, e tal procedimento se encontra em fase de análise para a concessão da Licença Prévia, uma das fases do licenciamento ambiental que envolve a elaboração de um Estudo de Impacto Ambiental e de um Relatório de Impacto Ambiental, que será o principal documento analisado no estudo de caso (FARIAS, 2010).

Cumprе salientar que a pesquisa não irá analisar o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), mas apenas o seu Relatório (RIMA), posto que o EIA é um estudo técnico de alta complexidade e extensão, cujos dados são sintetizados e apresentados de forma simplificada no RIMA, que visa dar conhecimento o público a respeito dos dados técnicos especializados coletados no EIA (TRENNEPOHL; TRENNEPOHL, 2010).

Assim, o objetivo geral consiste em estudar a aplicação prática da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e do Desenvolvimento Sustentável, dentro do procedimento de licenciamento ambiental da mina de Itataia, situada em Santa Quitéria, Ceará, e será restrito ao processo atual, pois, como já relatado na literatura, temos outros requerimentos anteriores que tramitaram e não concluíram pelo deferimento da licença, por razões variadas e situações distintas do atual contexto.

Os objetivos específicos são: investigar se o atual projeto de mineração proposto viabiliza o uso múltiplo das águas; verificar a gestão descentralizada e a participação de todos os setores legalmente previstos no comitê de bacia do Acaraú; pesquisar os mecanismos de sustentabilidade hídrica do empreendimento, considerando as peculiaridades regionais do semiárido nordestino, e o atual contexto histórico e geográfico.

Além da análise do RIMA, o estudo se debruçará sobre os planos estratégicos e algumas atas das reuniões do comitê de bacia hidrográfica do Acaraú produzidos a partir do ano de 2020, sendo este o corte temporal do procedimento para a concessão da licença ambiental do projeto Santa Quitéria, considerando as manifestações de representantes dos diversos setores integrantes dos comitês de bacias hidrográficas, assim, a análise será interdisciplinar e com bases variadas, conforme o modelo exploratório descritivo (CRESWELL, 2010).

3.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Neste trabalho abordaremos alguns impasses relacionados com a necessidade de manutenção do uso múltiplo das águas, verificando o procedimento de licenciamento ambiental de determinado empreendimento de mineração, discorrendo sobre aspectos jurídicos das inovações de processos, e da sustentabilidade no setor produtivo e na administração pública

brasileira, um tema que tem despertado inúmeros debates no meio social, econômico, político, jurídico e acadêmico.

Desta forma, o empreendimento envolve diversas cadeias produtivas, interesse nacional, regional e local, e é considerado potencialmente capaz de causar significativa degradação ambiental, no meio físico, social, fauna e flora (IBAMA, 2022). Portanto, a delimitação é essencial para a obtenção de resultados, visto que o universo dos dados coletados no EIA, bem como amplitude das possíveis consequências tornaria inexecutável a conclusão de uma pesquisa ampla, que aborde todos os impactos ambientais possíveis.

Assim, realizaremos um estudo de caso envolvendo a necessidade de concessão da licença ambiental no Brasil, considerando a legislação que determina que se considerem os pontos positivos e negativos, mas com ênfase nas discussões travadas a respeito do uso múltiplo da água, e buscando compreender a efetiva aplicação da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos visando o Desenvolvimento Sustentável.

Optou-se por analisar e discutir alguns impasses ligados diretamente com os Recursos Hídricos, ante a sua relevância vital, social e econômica, e relacionar as dificuldades com a execução da política pública ambiental. Portanto, a efetiva aplicação da Teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e do modelo de Desenvolvimento Sustentável se apresentam como hipóteses para a solução de impasses apontados no Relatório de Impacto Ambiental, se efetivamente aplicados, o que se buscará verificar durante a pesquisa.

Logo, a abordagem será realizada de forma exploratória, para que se possa identificar as formas de enfrentamentos de alguns impasses hídricos identificados no processo de licenciamento ambiental, bem como se verificar de que forma os instrumentos legais tem contribuído para a redução de conflitos, numa tentativa de buscar respaldo jurídico para a atuação do servidor público na tomada de decisões considerando a adoção de inovações de processos e a evolução dos métodos de produção, sem vinculação às decisões anteriores que foram expressamente desfavoráveis ao empreendimento.

Portanto, esta pesquisa não tem a pretensão de esgotar uma temática tão rica, mas contribuir com o debate acerca do assunto e tem como objetivo responder questões consideradas fundamentais como: de que forma o Licenciamento Ambiental da mina de Itataia percebe a gestão integrada dos Recursos Hídricos e o Desenvolvimento Sustentável?

4 RESULTADOS

Após toda a digressão exposta, contextualizando e justificando as razões da presente abordagem específica a respeito da temática eleita, temos como consequência lógica o dever de apresentar os resultados da pesquisa realizada, e considerando o histórico de diversos procedimentos realizados na tentativa de aprovação do Projeto Santa Quitéria, passamos a analisar a atuação do Estado, de suas instituições e da sociedade civil organizada, que trouxe relevantes manifestações, que foram consignadas em deferência ao princípio da participação.

Preliminarmente ao debate a respeito dos resultados obtidos, entendemos pertinente salientar que o poder de polícia administrativa, do qual decorre a faculdade de concessão da licença ambiental, é sistematizado em quatro ciclos pela doutrina e jurisprudência, que divide a atribuição estatal em: ordem, consentimento, fiscalização e sanção.

O ciclo da ordem é exclusivo do Estado, e atividade típica do Poder Legislativo, materializado na Constituição Federal e outras leis, mas também é exercido de forma atípica pelo Poder Executivo, que no presente assunto se manifesta por meio da competência normativa exercida pelo CONAMA, que tem diversas resoluções a regulamentando os procedimentos de licenciamento ambiental e estudos ambientais, dentre outras.

O ciclo do consentimento deve obediência à ordem positivada na legislação, atendendo ao princípio da legalidade, e é exercido pelos órgãos administrativos que avaliam também a conveniência e oportunidade da concessão ou não dos atos administrativos requeridos ao Poder Público. O ciclo da fiscalização decorre do dever de verificação do atendimento das condições impostas pelo Estado, no ciclo de ordem, para a concessão e manutenção da anuência oficial para as atividades postuladas e autorizadas, que, caso não atendam às exigências do ciclo de ordem, serão cerceadas pelo ciclo sancionador, que pode impor penalidades diversas, tais como multas pecuniárias, suspensão, cancelamento ou anulação dos atos administrativos deferidos, a exemplo da licença ambiental (CARVALHO FILHO, 2015).

Assim, sem esquecer da limitação material e temporal proposta na metodologia desta pesquisa, começamos a apresentação dos resultados a partir da legislação preexistente (e vigente) ao atual processo de licenciamento ambiental da jazida de Itataia, seguido da análise de documentos de planejamento e execução da política de gerenciamento de recursos hídricos, e posteriormente faremos o estudo dos documentos técnicos produzidos durante o corte temporal proposto, com ênfase no Estudo de Impacto Ambiental e atas das reuniões do Comitê de Bacia do Acaraú.

4.1 ANÁLISE DO ORDENAMENTO JURÍDICO VIGENTE

A Constituição Federal de 1988 estabelece um sistema de competências decorrente do pacto federativo, e as distribui em diversos dispositivos de seu texto, sendo consideradas normas de repetição obrigatória pelo constituinte derivado, ou seja, devem constar também das constituições estaduais e leis orgânicas municipais (LENZA, 2021).

As competências são atribuições dos entes federativos e possuem algumas classificações doutrinárias, dentre as quais tem-se dois ramos de atuação do Poder Público, sendo legislativas as competências próprias do Poder Legislativo de cada ente, e administrativas aquelas que viabilizam o cumprimento da legislação, seja pelo exercício do poder de polícia ou pela execução de políticas públicas (BARROSO, 2019).

A CRFB/88 dispõe em seu art. 22, IV, que é competência privativa da União legislar sobre águas e também elenca competências legislativas suplementares em seu art. 24, cujo inciso VI prevê a possibilidade do Estado-membro legislar sobre a defesa dos recursos naturais (BRASIL, 1988).

No exercício da competência legislativa suplementar, o próprio texto constitucional prescreve que a União deve editar as normas gerais, e os Estados-membros e o Distrito Federal podem complementar de acordo com suas peculiaridades, e, caso a União não tenha norma geral sobre determinado assunto, os demais entes podem legislar livremente, podendo ter a eficácia das normas estaduais suspensas quando a União editar norma superveniente em sentido contrário das normas estaduais preexistentes (NOVELINO, 2012).

A organização política e administrativa do Estado-membro é delineada em sua Constituição Estadual, e a do Ceará foi promulgada em 1989, orientada pela Constituição Federal de 1988, que tem capítulo próprio dedicado ao meio ambiente e disposições específicas a respeito do desenvolvimento sustentável e da gestão integrada dos recursos hídricos. Vejamos:

Art. 260. O processo de planejamento para o meio ambiente deverá ocorrer de forma articulada entre Estado, Municípios e entidades afins, em nível federal e regional.
Parágrafo único. O Sistema Estadual de Meio Ambiente orientar-se-á para a recuperação, preservação da qualidade ambiental, visando ao desenvolvimento socioeconômico, dentro de parâmetros a serem definidos em lei ordinária que assegurem a dignidade humana e a proteção à natureza. (CEARÁ, 2022)

Percebe-se o uso de termos consolidados para descrever alguns valores ameaçados por diversos fatores antrópicos. Meio ambiente; desenvolvimento socioeconômico; dignidade humana; e proteção à natureza são orações derivadas de relatórios e declarações produzidas em conferências da ONU, e remontam ao documento intitulado *Owr Common Future*, também

conhecido como relatório Brundtland, que primeiro delimitou o conceito de Desenvolvimento Sustentável, pensando nas presentes e futuras gerações (CALDAS *et al.*, 2019).

O bioma da Caatinga é único no planeta, típico do Brasil, e a realidade do semiárido nordestino impõe um regime hidrológico de poucas chuvas, que demanda uma atenção especial para garantia da dignidade da pessoa humana, que é um dos princípios fundamentais da República Federativa do Brasil. Desta forma, o uso das águas foi disciplinado na Constituição Estadual do Ceará, com previsão normativa específica sobre a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos expressa no seu art. 326. *In verbis*:

Art. 326. A administração manterá atualizado o plano estadual de recursos hídricos e instituirá, por lei, seu sistema de gestão, congregando organismos estaduais e municipais e a sociedade civil e assegurará recursos financeiros e mecanismos institucionais necessários para garantir:

I – a utilização racional das águas superficiais e subterrâneas;

II – o aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos e o rateio dos custos das respectivas obras na forma da lei;

III – a proteção das águas contra ações que possam comprometer o seu uso atual ou futuro; e

IV – a defesa contra eventos críticos, que ofereçam riscos à saúde, e à segurança pública, e ocasionem prejuízos econômicos ou sociais.

§1º A gestão dos recursos hídricos deverá:

I – propiciar o uso múltiplo das águas e reduzir seus efeitos adversos;

II – ser descentralizada, participativa e integrada em relação aos demais recursos naturais;

III – adotar a bacia hidrográfica como base e considerar o ciclo hidrológico, em todas as suas fases. (Ceará, 2022)

A redação do citado dispositivo da constituição estadual é inovadora, saindo do padrão de normas de reprodução obrigatória, exercendo sua competência suplementar e evidenciando o grau de valorização da gestão de recursos hídricos pelo estado do Ceará, trazendo a essência da gestão integrada em seus parágrafos e incisos, e institucionalizando a teoria da GIRH, que posteriormente seria detalhada em outras normas e planos (MACHADO, 2002).

Nesse sentido, cabe destacar a vanguarda jurídica do Estado do Ceará ao promulgar a lei nº 11.996, em 24 de julho de 1992, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH e dá outras providências. Assim, cinco anos antes da publicação da Política Nacional de Recursos Hídricos, que entrou em vigor após a publicação da lei nº 9.433/97, o Ceará já tinha preparado seu arcabouço legislativo contemplando a teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (POMPEU, 2006).

A supramencionada norma estadual trouxe dentre seus objetivos e princípios de gestão a instituição de um Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos (SIGERH) visando a coordenação e execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como a formulação,

atualização e execução de um planejamento estadual, destacando que “o gerenciamento dos Recursos Hídricos deve ser integrado, descentralizado e participativo sem a dissociação dos aspectos qualitativos e quantitativos, considerando as fases aérea, superficial e subterrânea do ciclo hidrológico” (CEARÁ, 1992).

Dessa forma, a normativa estadual cuidou de articular instituições estaduais, federais e municipais intervenientes no planejamento, administração e regulamentação dos recursos hídricos, responsáveis pelas obras e serviços de oferta, utilização e preservação dos recursos hídricos, bem como aqueles representativos dos usuários de águas e da sociedade civil (CEARÁ, 1992).

Assim, podemos observar que o Poder Público estadual teve a notável iniciativa de estruturar sua Política Estadual de Recursos Hídricos contemplando o modelo de Gestão Integrada, mas a legislação não ficou restrita apenas a esta teoria, e também deu uma previsão normativa ao Desenvolvimento Sustentável, prescrevendo como objetivo o de “assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade e quantidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território do Estado do Ceará” (CEARÁ, 1992).

No aspecto institucional, a norma atendeu ao princípio democrático e foi pioneira no modelo de gestão participativa considerando a bacia hidrográfica como unidade ideal de gestão, que seria posteriormente confirmada pela Política Nacional de Recursos Hídricos, criando, dentre outros colegiados, os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH), como órgãos regionais com atuação em bacias ou regiões hidrográficas que constituem unidades de gestão de recursos hídricos (POMPEU, 2006).

A gestão participativa envolve uma estrutura que congrega o Comitê da Bacia, as Comissões Gestoras de Reservatórios e a Cogerh, como Secretaria Executiva do Comitê. O CBH-Acaraú foi criado pelo Decreto 27.647, de 7 de dezembro de 2004 e instalado em 18 de fevereiro de 2005. O seu funcionamento se dá de forma regular, com reuniões ordinárias trimestrais e o cumprimento de uma agenda mensal elaborada conjuntamente com a secretaria executiva. O colegiado do comitê é eleito para um mandato de 4 (quatro) anos e a diretoria eleita entre seus pares, para um mandato de 2 (dois) anos, podendo ser reeleita por mais um período. (CEARÁ, 2009)

Considerando o pacto federativo e a distribuição constitucional de competências, pode o município suplementar a legislação federal e estadual, no que couber, bem como legislar a respeito de assuntos de interesse local (BARROSO, 2019). A expressão “interesse local”, contida no art. 30, II, da CFRB/88, é considerado um conceito jurídico indeterminado, e foi objeto de análise pelo Supremo Tribunal Federal, com repercussão geral reconhecida no

Recurso Extraordinário nº 732.686, do Estado de São Paulo, ocasião em que a Corte Constitucional decidiu nos seguintes termos:

1. O Município é competente para legislar concorrentemente sobre meio ambiente, no limite de seu interesse local e desde que tal regramento seja e harmônico com a disciplina estabelecida pelos demais entes federados.
2. É constitucional lei de iniciativa parlamentar que, sem que se modifique a estrutura ou a atribuição dos órgãos do Executivo, cria novas atribuições de fiscalização atribuídas ao poder público.
3. O exercício da atividade econômica e empresarial de forma protetiva ao meio ambiente é elemento integrante do conteúdo jurídico constitucional da livre iniciativa, em concretização do desenvolvimento sustentável. (STF, 2023)

Desta forma, percebe-se que até o posicionamento dos tribunais superiores fazem referência ao desenvolvimento sustentável, e reconhecem a possibilidade jurídica da disciplina ambiental em âmbito local. Neste sentido, a Constituição do Estado do Ceará ainda traz um comando imperativo para que a legislação local contemple a GIRH. Vejamos:

Art. 320. Constarão das leis orgânicas municipais disposições relativas ao uso, à conservação, à proteção e ao controle dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, no sentido:

I – de serem obrigatórias a conservação e a proteção das águas e a inclusão, nos planos diretores municipais, de áreas de preservação daquelas utilizáveis para abastecimento das populações;

II – do zoneamento de áreas inundáveis, com restrições à edificação naquelas sujeitas a inundações frequentes;

III – da manutenção da capacidade de infiltração do solo, para evitar inundações;

IV – da implantação de sistema de alerta e defesa civil, para garantir a segurança e a saúde públicas, quando da ocorrência de secas, inundações e de outros eventos críticos;

V – da implantação de matas ciliares, para proteger os corpos de água;

VI – do condicionamento e aprovação prévia, por organismos estaduais de controle ambiental e de gestão de recursos hídricos, dos atos de outorga, pelos Municípios, a terceiros, de direitos que possam influir na qualidade ou quantidade das águas, superficiais e subterrâneas; e

VII – da implantação de programas permanentes de racionalização do uso das águas para abastecimento público, industrial e para irrigação. (CEARÁ, 2022)

As leis orgânicas municipais representam a carta política do município, e no paralelismo das formas de organização político-administrativa dos entes federativos guarda simetria com as constituições estaduais, que por sua vez se espelham CFRB/88. O Princípio da simetria é uma decorrência lógica do pacto federativo, e sua aplicação funciona como um importante mecanismo de preservação do sistema federativo (CARNEIRO, 2016).

Por força do princípio da simetria, na sua dimensão negativa, os Estados-membros e os Municípios, ao se organizarem mediante suas cartas estaduais e leis orgânicas, não devem se distanciar do eixo constitucional além das fronteiras impostas pelo federalismo, o que se garantirá através das normas de reprodução obrigatória; em sua dimensão positiva, no silêncio permissivo do constituinte, os sobreditos entes poderão reproduzir o paradigma federal, desde que nos limites de sua autonomia adesiva e por meio das normas de reprodução permitida. (FONTELES, 2015)

Assim, a lei inaugural do município de Santa Quitéria atende ao princípio da simetria, e em seu art. 178 inaugura uma seção inteira para o meio ambiente e saneamento, trazendo a literalidade de alguns dispositivos da Lei Maior. A legislação local ainda minudencia alguns temas, e tem capítulo específico com atenção especial ao “uso, à conservação, à proteção e ao controle de recursos hídricos, superficiais e subterrâneos e reforça a necessidade de planejamento, visando a conservação e a proteção das águas” (SANTA QUITÉRIA, 2018). Dispondo da seguinte forma:

Art. 190. É dever do Município preservar as águas e promover seu racional aproveitamento, e, mediante convênio com o Estado e a União, conjugar recursos para os programas de desenvolvimento para aproveitamento social das reservas hídricas compreendendo:

I - o fornecimento de água potável e de saneamento básico em todo o aglomerado urbano com mais de mil habitantes, observados os critérios de regionalização de atividade governamental e a alocação de recursos;

II - a expansão do sistema de represamento de água com edificação, nas jusantes de açudes públicos, de barragens, bem como a instalação de sistema irrigatório, com prioridade para as populações mais assoladas pelas secas;

III - o aproveitamento das reservas subterrâneas, no atendimento das comunidades mais carentes; Parágrafo único. Os proprietários beneficiados em decorrência de investimentos públicos contra as secas, deverão através de contribuição de melhoria, compensar custos das obras no termo previsto em lei. (SANTA QUITÉRIA, 2018).

Portanto, percebe-se que o ciclo de ordem está bem atendido pelo exercício da competência legislativa em temas relacionados ao meio ambiente tem sido bem utilizada e chancelada pelo Poder Judiciário, mas para a política pública ser efetiva, ainda há muito o que se caminhar na aplicação da legislação, pelo particular e principalmente pelo Poder Público. A CRFB/88 distribui as competências administrativas ou materiais em seu art. 23, de forma comum a todos os entes federativos, e inclui em seu inciso VI, a atribuição de proteger o meio ambiente e combater a poluição em todas as suas formas, carecendo de efetividade no exercício dos demais ciclos do poder de polícia administrativa.

No âmbito federal, a estrutura legal para o exercício da competência administrativa está prevista na lei nº 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, dentre as quais destacamos o art. 6º, que estrutura o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), composto por órgão superior, órgão consultivo de deliberativo (CONAMA), órgão central e órgão executores, dentre os quais se destacam o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (BRASIL, 1981).

De acordo com a lei complementar federal nº 140/2011, compete à União o “licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades destinados a pesquisar, lavrar,

produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)”, que não só emite um parecer para a licença do IBAMA, mas também exerce o poder de polícia mediante um procedimento de licenciamento próprio, em razão da presença de elemento radioativo na jazida de Itataia (BRASIL, 2011).

No estado do Ceará, o arcabouço institucional ambiental veio com a lei nº 11.411, de 28.12.87, que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA) e a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE). Recentemente o sistema foi atualizado com a lei complementar nº 231, de 13 de janeiro de 2021, que institui o sistema estadual do meio ambiente (SIEMA) e o fundo nacional do meio ambiente (FEMA), reformulando a Política Estadual do Meio Ambiente (CEARÁ, 2021).

Em seguida, devemos mencionar a existência de um órgão ambiental no município de Santa Quitéria, bem como de uma política ambiental municipal legalmente instituída, com a existência de um Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMDEMA) em funcionamento e de um fundo municipal criado por lei, mas o corpo técnico e a estrutura do Instituto Municipal do Meio Ambiente de Santa Quitéria (IMASQ) ainda é precária, principalmente quanto à fiscalização. E reza a lei orgânica do município, em seu art. 194, que “caberá ao Município registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direito de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais existentes em seu território” (SANTA QUITÉRIA, 2018).

Desta forma, verificamos que a teoria do desenvolvimento sustentável e da gestão integrada dos recursos hídricos foi atendida no ciclo de ordem do poder de polícia, restando institucionalizado em diversas normas, em todos os níveis federativos. Portanto, a legislação ambiental em vigor está dando suporte jurídico para a implementação do referencial teórico escolhido, porém, há uma certa carência de efetividade para o exercício dos demais ciclos do poder de polícia, sendo evidente a falta de pessoal e de infraestrutura necessária para o exercício do ciclo de consentimento e da fiscalização ambiental, que ainda fica muito aquém da demanda existente, da extensão territorial do país, do Estado do Ceará, bem como do seu maior município, o de Santa Quitéria, onde se situa a jazida de Itataia.

Cumprido salientar que percebemos ainda um baixo interesse na participação da própria população e de algumas instituições, pois, apesar de existir conselho municipal do meio ambiente no município de Santa Quitéria, muitas reuniões agendadas não prosperaram por falta de quórum mínimo de deliberação, alertando para a necessidade de melhorar a integração e informação a respeito da importância e das competências do COMDEMA.

Caso o projeto (PSQ) avance, é essencial que haja um investimento considerável em

equipamentos e realização de concurso público para o corpo técnico e de fiscalização, bem como de fomento à participação popular e integração das instituições que possuem espaço na gestão integrada dos recursos hídricos.

4.2 PLANEJAMENTO OFICIAL – DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Após discorrermos a respeito do ciclo de ordem do poder de polícia e apresentar a correspondente previsão legal, o Estado tem o dever de efetivar a política ambiental como política pública, e para buscar tal desiderato é essencial que haja um planejamento oficial, considerando o caráter de bem público de uso comum do povo que deve ter conhecimento e franqueada a participação, pois, como está disciplinado no art. 225 da CRFB/88, a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado é um dever imposto a todos.

Assim, a participação popular é marcante na gestão ambiental, que prevê diversos órgãos colegiados com atribuições consultivas, deliberativas e normativas, bem como impõe a realização de audiências públicas em todos os casos de licenciamento que exigir EIA/RIMA, a requerimento do Ministério Público ou por petição de cinquenta cidadãos (CONAMA, 1987).

Considerando que a exploração da jazida de Itataia já é discutida há mais de quatro décadas, podemos encontrar algumas referências de planejamento mais antigas, como a construção do próprio açude Edson Queiroz, que, de acordo com a fala do Ex-Prefeito Tomás Figueiredo em audiência pública realizada no mês de junho do ano de 2022, fora planejado e construído para atender à demanda da mineração na região, que até a presente data não se iniciou (IBAMA, 2022).

Neste tópico abordaremos alguns documentos oficiais de planejamento, como os planos estaduais de recursos hídricos, cujo primeiro é datado de 1992, atualizado em 2005 e que no ano de 2018 foi publicado sob a rubrica de Plano de Ações Estratégicas de Recursos Hídricos do Ceará, bem como trataremos de analisar também o denominado “Pacto das Águas”, publicado em 2009. Estudaremos ainda um documento que servirá para a elaboração do plano de bacia do Acaraú, intitulado de Diagnóstico da Região Hidrográfica do Acaraú (2022), que apresenta os dados mais atualizados, também analisaremos algumas atas do Comitê de Bacia Hidrográfica do Acaraú, e o processo de licenciamento ambiental atual, resumido no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que será o nosso principal objeto de estudo.

De acordo com o art. 8º, da lei federal nº 9.433/97, “Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País” (BRASIL, 1997), e, como já informado no parágrafo anterior, o estado do Ceará já publicou alguns planos de recursos hídricos para o estado, mas ainda está em fase de elaboração o Plano da Bacia Hidrográfica do

Acaraú, que já conta com seu diagnóstico publicado e disponível em ambiente virtual, no *site* da Cogerh¹.

Determina ainda a lei estadual nº 14.844/10, que os planos de recursos hídricos de bacias englobam “ações a serem executadas em suas áreas de abrangência e serão discutidos e aprovados pelos respectivos Comitês, realizando-se audiências públicas nas localidades abrangidas pela área de atuação dos comitês, com amplo acesso à população” (CEARÁ, 2010).

O planejamento tem por finalidade a realização de estudos para estabelecimento de ações voltadas para a administração do uso, oferta e preservação dos recursos hídricos, de forma a compatibilizar as demandas sociais com as intervenções governamentais, em nível de bacia hidrográfica. Assim, o planejamento tem como objetivo estabelecer alternativas para equilibrar o balanço das demandas em relação às ofertas, considerando as condições de abastecimento das populações e as propostas de intervenção estatal nos setores de irrigação e indústria (CEARÁ, 2018).

Dentre os principais aspectos apresentados pelo PLANERH, destacam-se os seguintes: - Realização do balanço oferta x demanda em todas as bacias hidrográficas, abrangendo os diversos usos da água (abastecimento, indústria, irrigação, etc.); na fase de planejamento, desenvolveu projeções deste balanço hídrico, considerando a implantação de novas infra-estruturas hídricas; - Estabelecimento de moderno arcabouço jurídico e institucional para os recursos hídricos. (CEARÁ, 2022)

A necessidade de produção de informação por parte do Poder Público está expressa como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, que em seu art. 9º, inciso XI, da lei nº 6.938/81, prescreve a “garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes” (BRASIL, 1981).

Vale destacar que o Poder Judiciário tem se dedicado em apreciar questões ambientais estruturantes, e análise da pauta ambiental já produziu teses vinculantes, notadamente pelo Superior Tribunal de Justiça, que, dentre outros precedentes, já consolidou o dever do Estado em produzir e divulgar informações ambientais que a população deva ter acesso. O STJ fixou tal tese no Incidente de Assunção de Competência (IAC) nº13, julgado no ano de 2022, consolidando o entendimento de que o direito de acesso à informação no Direito Ambiental brasileiro extrapola a simples divulgação de informes ou números esparsos, e que compete ao Estado:

- i) o dever de publicação, na internet, dos documentos ambientais detidos pela Administração não sujeitos a sigilo (transparência ativa);
- ii) o direito de qualquer pessoa e entidade de requerer acesso a informações ambientais específicas não publicadas (transparência passiva); e

¹ Vide: <https://portal.cogerh.com.br/plano-de-recursos-hidricos-da-regiao-do-acarau/>

iii) direito a requerer a produção de informação ambiental não disponível para a Administração (transparência reativa); (STJ, 2022).

O direito à informação possui reconhecimento em diversas normas de direito internacional, citando o Princípio nº 10 da declaração do Rio (ONU, 1992), bem como o Acordo de Escazú, ainda não ratificado pelo Estado brasileiro, que já contempla a tutela da publicidade ambiental em diversas leis, como a Política Nacional do Meio Ambiente, lei de acesso à informação (lei nº 12.527/2011), lei de acesso a informação ambiental (lei nº 10.650/2003) e Política Nacional sobre Mudança de Clima (lei nº 12.187/2009, art. 5º, XII, e art. 6º, XIII).

O STJ ainda elenca como fundamentos do direito à informação, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei nº 12.305/2010, art. 6º, X), a Política Nacional de Recursos Hídricos (lei nº 9.433/1997, art. 26, III), a Lei do Saneamento Básico (lei nº 11.445/2007, arts. 2º, IX, X, 23, X, 27, I, e 53, §§ 1º e 5º), sem mencionar outras disposições contidas na legislação esparsa, da qual mencionamos também o Estatuto da Cidade (lei nº 10.252/01) (BARROSO; GOMES, 2023).

Portanto, para implantar e gerir um sistema de informações sobre recursos hídricos, em âmbito nacional, há a necessidade da produção e compartilhamento de informações em âmbito local e regional, notadamente pela adoção do critério da bacia hidrográfica como unidade de gestão, contemplado também no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PLANERH), conforme prevê a lei nº 11.996, de 24 de julho de 1992, atualizada e revogada pela lei nº 14.844/10, a qual define a política estadual, cria o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos (SIGERH) e estabelece os instrumentos de gestão, dentre os quais se destacam os planos de recursos hídricos.

Art. 17. O plano estadual de recursos hídricos encerra diretrizes que visam fundamentar e orientar a implementação da política de recursos hídricos no Estado considerando as bacias e sub-bacias hidrográficas, mediante gestão equitativa e razoável desses recursos, com o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de problemas e conflitos;

II - balanço entre a disponibilidade e a demanda futura dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação dos conflitos potenciais e efetivos;

III - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução das atividades produtivas e de modificações dos padrões de uso e ocupação do solo;

IV - metas de racionalização e de adequação do uso, aumento de quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;

V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas, especialmente, sobre a utilização, recuperação, conservação e proteção dos recursos hídricos;

VI - prioridades para outorga de direito de uso dos recursos hídricos, levando-se em conta os critérios emitidos pelo Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH;

VII - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

VIII - propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos;

IX - medidas de controle de enchentes, monitoramento de prevenção visando à

segurança das estruturas hídricas. (CEARÁ, 2010)

O Plano Estadual de Recursos Hídricos foi instituído no ano de 1992, com a lei nº 11.996/92, que previa o dever do estado de manter o plano atualizado, já a lei estadual nº 14.844/10 trouxe uma expressa previsão de atualizar o plano a cada quatro anos, mas apenas em 2018 tivemos a publicação de um novo PLANERH, contemplando aspectos inerentes ao gerenciamento dos recursos hídricos, formas de acompanhamento e avaliação através de indicadores de resultados, adotando processos e mecanismos de participação para o Comitê e para a sociedade civil organizada, que tem acesso à informação em sites oficiais, como o da sítio da Cogeh.

O PLANERH trabalhou na continuidade de uma política de acumulação de água por meio de reservatórios, ressaltando que a construção de novos açudes iria melhorar ainda mais relação entre a capacidade de acumulação existente e o suprimento renovável. O estado do Ceará tem se destacado no segmento estruturante por realizar obras de armazenamento de água através de obras construção de reservatórios e de transferências de água, sejam em canais ou adutoras, que visam assegurar o abastecimento humano e gerar desenvolvimento na região, com a oferta de água para a produção na indústria e na agropecuária (CEARÁ, 2018).

Na expectativa de incrementar a disponibilidade hídrica superficial da bacia do Acaraú, o PLANERH 2005, sugere a construção de 3 (três) novas barragens, sendo (1) uma, até o ano 2010, que é a Barragem Taquara, com volume de 274.00hm³, que se encontra em construção pelo DNOCS; e 2 (duas), até o ano 2020, que são: Pedregulho, com volume de 78.60hm³ e Poço Comprido, com volume de 360.00hm³. As metas para 2020 continuam no planejamento da bacia, conforme indicadas no Planerh 2005, porem está em processo de contratação a elaboração do Plano de Gerenciamento das Águas da Bacia do Acaraú, oportunidade em que, juntamente com o CBH-Acaraú, todas as ações da bacia serão replanejadas. (CEARÁ, 2018)

Essa estratégia de acumulação de água por meio da reservação em açudes é uma antiga técnica de resiliência adotada no semiárido nordestino, que conta com precipitações irregulares, e temperaturas mais elevadas, favorecendo a evaporação, que representa uma grande perda quantitativa de água. Os planos deverão projetar soluções para um contexto de escassez hídrica, com contribuições das instituições atuantes na gestão dos recursos hídricos, bem como da sociedade civil.

O contexto de baixa disponibilidade hídrica e de ocorrência de rios intermitentes impõe a necessidade de planejamento constante e de uma postura resiliente, já incorporados à cultura sertaneja, ante aos registros históricos de secas avassaladoras, como a de 1915, e, considerando que o atual contexto de crescente demanda de água e a poluição decorrente da precária infraestrutura de saneamento das cidades ou de efluentes decorrentes de atividades produtivas,

tornam a gestão da água ainda mais desafiadora (NUNES, 2020).

No que diz respeito ao aspecto qualitativo, é dever o estado exercer o monitoramento voltado para o gerenciamento dos recursos hídricos, orientado em produzir informações que auxiliem a tomada de decisão acerca dos diversos tipos de uso, bem como em produzir informações que promovam a preservação dos corpos d'água (CEARÁ, 2022).

Tais informações não devem ser limitadas à sua produção e divulgação, mas devem ser utilizadas para a execução e monitoramento das políticas públicas, visando o interesse comum da população. Desta forma, a Assembleia Legislativa do Estado do Ceará tratou de elaborar o Plano de Ações Estratégicas do estado, e no ano de 2009 publicou o “Pacto das Águas no Estado do Ceará”, construído de forma articulada com outras instituições e visando a garantia de água disponível, em quantidade e qualidade para as atuais e futuras gerações do povo cearense.

A elaboração deste documento demandou uma grande mobilização institucional, e contou com a colaboração de centenas de cientistas, especialistas, representantes da sociedade organizada, agentes públicos e indivíduos formadores de opinião, de acordo com o que preceitua a teoria da GIRH (CEARÁ, 2009).

Tal iniciativa produziu o maior compilado de informações sobre a situação hídrica do Ceará, contando com a participação colaborativa das instituições cearenses, visando integrar esforços na implementação da política ambiental. O Pacto das Águas foi organizado em cadernos regionais, e em nossa pesquisa analisaremos apenas o Caderno Regional da Bacia do Acaraú, em razão de ser a bacia que sofre a maior influência direta do empreendimento, e que corre maior risco de degradação ambiental e de escassez hídrica, com potencial de afetar os usos múltiplos da água, em prejuízo da população local (CEARÁ, 2009).

O Caderno Regional da Bacia do Acaraú foi trabalhado dentro do Pacto das Águas onde traz informações e planejamento em médio e longo prazo, e, considerando que a publicação do mencionado documento se deu há quase 15 anos, as informações podem até estar desatualizadas, mas o planejamento contido será abordado, visto que vivemos em um tempo para o qual se programou no passado. As informações atualizadas foram colhidas do Plano de Ações Estratégicas de Recursos Hídricos do Ceará, publicado em março de 2018, bem como do Diagnóstico da Região Hidrográfica do Acaraú, produzido pela Cogerh, e publicado no ano de 2022, sendo as informações oficiais mais atualizadas utilizadas na pesquisa.

Assim, consta no caderno regional diversos aspectos relevantes da gestão dos recursos hídricos na bacia do Acaraú, com as respectivas ações planejadas pela Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), no âmbito estadual, e executadas pela Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará (Cogerh), em parceria com o Departamento Nacional de Obras contra as

Secas (DNOCS) e com a participação do comitê de bacia do Acaraú. Em síntese, a Cogerh administra, opera, mantém a infraestrutura hídrica e realiza o monitoramento quantitativo e qualitativo dos principais corpos de água da bacia (CEARÁ, 2009).

A evolução da Política dos Recursos Hídricos mostra que o Ceará buscou se estruturar para responder, de forma mais eficiente, aos períodos de seca, saindo de um estado com reduzida capacidade de oferta hídrica, que adotava uma política reativa e assistencialista, para um estado dotado de uma ampla infraestrutura hídrica e fortalecido no gerenciamento da água (CEARÁ, 2018).

A governança do sistema de gestão de recursos hídricos visa o fortalecimento do sistema, aproveitando o conhecimento adquirido em temas estratégicos e o aprimorando os processos de alocação negociada de água, de forma a apoiar a regulação do uso da água na bacia e propiciar uma gestão mais eficiente desse recurso (CEARÁ, 2022).

O estado compartilha a gestão com o comitê da respectiva bacia hidrográfica, dialogando em uma agenda de trabalho conjunto em reuniões ordinárias e extraordinárias, e desenvolvem ainda com a Cogerh o processo de “alocação negociada de água”, em que são envolvidos os principais atores da bacia hidrográfica, como os usuários de água e as instituições diretamente relacionadas como o DNOCS, a SRH, as prefeituras municipais e a sociedade civil, em seminários para alocar a água visando os múltiplos usos e para avaliar os resultados ao final do período considerado (CEARÁ, 2009).

Em tese de doutorado intitulada “Análise da Segurança Hídrica no Estado do Ceará: subsídios para o Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos”, que em seu apêndice III, trouxe uma tabela com índices e classifica os municípios com maiores, menores e intermediários níveis de segurança hídrica, a engenheira civil Nosliana Nobre Rabelo apresentou o município de Santa Quitéria dentre os que contam com um maior nível de segurança hídrica, mas sua pesquisa trabalhou com índices quantitativos e qualitativos que não foram trabalhados considerando o contexto da possível exploração da jazida de Itataia (RABELO, 2022).

Buscando ampliar a segurança hídrica, e atender às demandas da atividade minerária, o Estado do Ceará planeja a construção da adutora do açude Edson Queiroz para Itataia, visando atender ao Projeto de mineração da jazida de Itataia, cuja licença prévia já fora deferida pela SEMACE, sendo alvo de críticas em razão do alegado fracionamento do processo de licenciamento, vedado pela legislação. Na expectativa de incrementar a disponibilidade hídrica superficial dessa bacia, o Planerh 2005, sugeriu a construção de três novas barragens, sendo uma delas a do açude Poço Comprido (CEARÁ, 2009).

Com capacidade para 689 milhões de m³, o açude Poço Comprido é planejado desde

a década de 80, para barrar as águas no Rio dos Macacos, que escorrem com abundância pelo seu leito na época de bons invernos, e assegurar o abastecimento e desenvolvimento de irrigação. O orçamento para a construção está estimado em cerca de R\$ 250 milhões. O Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), a Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) e a COGERH consideram o Poço Comprido, juntamente com o Pedregulho - outro açude a também ser executado em Santa Quitéria -, como estratégicos e prioritários para a infraestrutura hídrica da região. (A VOZ DE SANTA QUITÉRIA, 2024)

Há quem defenda que a construção de barragens não é uma solução sustentável, seja pelo impacto ambiental do alagamento, mas também em razão da capacidade de armazenamento, que depende do volume de chuvas e da também da evaporação, sendo estas variáveis afetadas pelas mudanças climáticas. Assim, a construção de uma barragem não garante que ela acumulará e reterá água em quantidade e qualidade suficiente para os usos múltiplos, e a gestão integrada deve trabalhar outras técnicas que não se limitem à construção de reservatórios.

O Pacto das Águas também aborda alguns aspectos relevantes da geografia do estado do Ceará, e apontam condições sociais e econômicas da população e dos municípios que compõem a bacia hidrográfica do Acaraú. Informa ainda que a criação dos rebanhos bovinos, caprinos e ovinos são mais expressivos nos municípios de Santa Quitéria, onde observa-se uma grande variabilidade de produção de culturas temporárias, como milho e feijão. Em termos da indústria de transformação, verificam-se três polos de desenvolvimento na bacia do Acaraú, sendo um destes formado pelos municípios de Sobral e Santa Quitéria (CEARÁ, 2009).

No Plano Estadual dos Recursos Hídricos, consta ainda o levantamento das condições hidrológicas do Estado e as propostas de ações, equacionando o balanço das demandas face às ofertas, levando em conta as condições de abastecimento das populações e os programas governamentais. Além de retratar a disponibilidade hídrica, o texto relata conflitos identificados no ano de 2009, e traz diretrizes para disciplinar o aproveitamento mediante o uso múltiplo dos recursos hídricos, garantindo uma distribuição equitativa de uso racional, maximizando o desenvolvimento econômico e social e mitigando os impactos ambientais, para que os corpos de água sejam mantidos em padrões de qualidade compatíveis com seus usos preponderantes, e defendendo ainda que o Poder Público execute programas para o desenvolvimento sustentável a partir do uso racional de suas águas (CEARÁ, 2009).

O planejamento por bacia hidrográfica foi contemplado dentro do Pacto das Águas, e organizado em forma de “cadernos”, que se subdividiram em títulos por eixos temáticos, dentre os quais se analisou o caderno da bacia do Acaraú, que promoveu diálogos municipais dentro do eixo “Água e Desenvolvimento”, visando estabelecer políticas públicas capazes de induzir

um modelo de desenvolvimento que leve em conta as vocações regionais e garantir o aumento da oferta hídrica nos seus diferentes aspectos (CEARÁ, 2009).

Os diálogos municipais retratados identificaram como “maiores responsáveis pela ameaça à segurança hídrica nesta região hidrográfica o saneamento precário, o modelo agrícola inadequado (baseado no desmatamento descontrolado e uso de agroquímicos sem fiscalização), a situação educacional da população e a precariedade da fiscalização ambiental” (CEARÁ, 2009). Aqui destacamos que alguns ciclos do poder de polícia não são efetivos, e tal deficiência prejudica o planejamento e o cumprimento da legislação ambiental, afastando a realidade do ideal de desenvolvimento sustentável.

O saneamento básico é um conjunto de serviços públicos essenciais que compreendem a captação, tratamento e distribuição de água para as populações urbanas e rurais; drenagem de águas pluviais; coleta e tratamento de esgotos; e a coleta e destinação adequada dos resíduos sólidos, e tais serviços estão regulamentados na lei nº12.305/2010, que fixou prazos para sua implementação pelo poder público, mas já foi alterada diversas vezes, pois as metas ainda não foram alcançadas, e a falta de saneamento se apresenta como um dos maiores problemas ambientais do país.

Os diálogos municipais registrados no Pacto das águas retrataram ainda a necessidade de ampliação da rede de distribuição de água, a adoção de melhores tecnologias aplicadas no reuso das águas usadas pelas indústrias, que extrapolam o serviço básico, mas devem ser controladas pelos órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento ambiental das atividades potencialmente poluidoras. Destacam ainda a importância da garantia de aplicação da legislação ambiental, bem como a necessidade de revitalização dos mananciais através de ações de proteção de nascentes, recuperação de matas ciliares e ampliação das ações de fiscalização ambiental, em razão do desperdício e contaminação das águas reservadas (CEARÁ, 2009).

Aqui ressaltamos novamente que o ciclo de ordem do poder de polícia está bem estruturado conforme a teoria da GIRH e do desenvolvimento sustentável, mas que a competência material constitucionalmente estabelecida não atende aos comandos legislativos, e que os demais ciclos do poder de polícia não são efetivados, notadamente no que se refere ao ciclo de fiscalização, restando descumprida a legislação pelo próprio poder público, e também por particulares, pois não havendo fiscalização efetiva, também não são impostas sanções ou correções das irregularidades verificadas. Destacamos que não se deve adotar uma política de gerenciamento de recursos hídricos destinada apenas a armazenar água, mas é fundamental desenvolver iniciativas visando a redução do consumo, e, principalmente, do desperdício de água tratada.

As políticas públicas devem ir além, e devem buscar atender ao disposto no texto constitucional, no sentido de preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais (art. 225, §1º, I, CRFB/88), dentre os quais destacamos o ciclo hidrológico, sensivelmente afetado pela supressão de vegetação e degradação das matas ciliares e entorno de nascentes, que são consideradas áreas de preservação permanente, nos termos do Código Florestal. Algumas propostas de ações estaduais foram consolidadas nos documentos analisados, dentre as quais destacamos aquelas pertinentes ao nosso trabalho, tais como:

Dar cumprimento das leis ambientais; ampliar a fiscalização ambiental; formalizar consórcios para a construção de aterros sanitários; construir barragens subterrâneas, cisternas de placas e outros equipamentos para acumulação; desenvolver projetos educativos e produtivos voltados para o desenvolvimento sustentável do semiárido; criar reserva ecológica das Serras das Matas; e a de construir o açude público Poço Comprido, no rio dos Macacos e a interligação de bacias, através de adutoras, a fim de garantir a futura demanda da Mina de Itataia e dos distritos de Muribeca e Raimundo Martins, pertencentes ao município de Santa Quitéria. (CEARÁ 2009)

Devemos ressaltar que, no mês de janeiro de 2024, o governador do Estado do Ceará assinou um decreto autorizando desapropriações para a construção do açude Poço Comprido, e que os consórcios intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos estão sendo implantados, e poderão contribuir bastante para reduzir a degradação ambiental gerada pela disposição de resíduos em lixões a céu aberto, mas a execução de obras para a construção de aterros sanitários esbarra em barreiras orçamentárias, pois, ainda que em regime de consórcio, não há disponibilidade financeira para a construção e manutenção de aterros sanitários na região.

O município de Santa Quitéria, por exemplo, aderiu ao Consórcio Público de Manejo de Resíduos Sólidos da Região dos Sertões de Crateús, mas não existe previsão de construção de um aterro sanitário pelo presente consórcio, apenas de Centrais Municipais de Resíduos Sólidos (CMS) e de ações de educação ambiental para a coleta seletiva e redução do resíduo gerado.

Cabe destacar que o prefeito do município de Santa Quitéria, o Sr. José Braga Barrozo, protocolou em audiência pública realizada em junho de 2022, um requerimento postulando investimentos para o saneamento básico do município, e sugeriu também a construção de um aterro sanitário regional para os municípios afetados pelo Projeto Santa Quitéria, nos seguintes termos:

Nossa preocupação está diretamente relacionada à oferta hídrica para as populações humanas e dessedentação de animais, prioridades da PNRH, e, ressaltamos que existe risco de contaminação de fontes de abastecimento de água, como lençóis freáticos e de superfície, como o Rio Groaíras (mencionado no RIMA), que servem de fonte de abastecimento de água da população rural e animais, domésticos e silvestres, que pode reduzir a oferta de água potável na área de influência do empreendimento. Portanto, além da compensação ambiental, também é necessária a mitigação dos

impactos ambientais com o direcionamento de investimentos em infraestrutura de saneamento básico, notadamente com a construção de aterros sanitários, visando reduzir a contaminação proveniente dos resíduos sólidos urbanos, bem como também se faz necessário o direcionamento de recursos para a construção de estações de tratamento de esgotos, e da instalação das respectivas redes coletoras, visando a proteção dos escassos recursos hídricos, resguardando o meio ambiente ecologicamente equilibrado, a saúde pública, bem como assegurando a continuidade do projeto Santa Quitéria, conforme dispõe o princípio do Desenvolvimento Sustentável, positivado em nossa Lei Maior. (IBAMA, 2022)

Dentro do eixo “Convivência com o Semiárido”, três desafios foram apontados no plano estadual de recursos hídricos, começando por “estabelecer e implementar uma política estadual de convivência com o semiárido continuada e construída de forma descentralizada e participativa” (CEARÁ, 2009), que é um desafio alinhado com a teoria da GIRH, mas que ainda não se efetivou.

Os demais desafios estão alinhados com a teoria do desenvolvimento sustentável e pregam a necessidade de “desenvolver a consciência e a capacidade de convivência com o semiárido a partir de programas de educação ambiental permanente, contextualizados para o meio rural e urbano”. E o terceiro desafio apontado traz um ponto de intersecção entre as duas teorias que fundamentam nossa pesquisa, e tem por objetivo “garantir de forma sustentável, água em quantidade e qualidade para os múltiplos usos da população dispersa na zona rural e núcleos urbanos” (CEARÁ, 2009).

Ao refletir sobre como as políticas desenvolvidas no Município vem contemplando as particularidades do semiárido, pode-se concluir que conscientizar a população sobre as características do semiárido é a melhor forma de convivência com o mesmo, convocando cada cidadão para fazer parte da mudança de comportamento para um futuro sustentável. Os desafios apontados no eixo convivência com o semiárido, são coerentes com o ideal de desenvolvimento sustentável, mas ainda guarda uma considerável distância até sua verificação no mundo real.

Dentre os municípios integrantes da bacia do Acaraú, por razões de limitação espacial da pesquisa, nos deteremos a apresentar apenas os resultados atribuídos ao município de Santa Quitéria, onde políticas públicas vêm sendo desenvolvidas no município, buscando atender às particularidades do semiárido. Neste município, o acesso a água pela população rural difusa se dá através de carros-pipa, poços profundos, cisternas, açudes e barragens.

Os diálogos municipais informam que o Santa Quitéria “possui segurança hídrica em torno de apenas 50%, garantida pelos açudes públicos Edson Queiroz e Paulo Sarasate, e a perenização dos rios Groaíras e Acaraú”. Também se documentou o relato da “construção de cerca de 3.000 cisternas; açudes e barragens de pequeno e médio porte; poços profundos e rasos; mini adutoras nas comunidades e adutora na sede do município, que já foram implantadas”

(CEARÁ, 2009).

Objetivando o desenvolvimento sustentável, se verificou uma proposta de educação ambiental municipal para realizar “cursos de capacitação e acompanhamento aos irrigantes, difundindo técnicas adequadas e sustentáveis de cultivo e manejo dos recursos naturais, visando planejar e criar mecanismos para o aproveitamento das águas no período chuvoso e armazená-las de forma correta para que sejam utilizadas no período de escassez” (CEARÁ, 2009).

Identificamos uma proposta de solução integrando a educação ambiental com o direito de informação, mostrando o quanto é essencial que o poder público ofereça suporte técnico para a adoção de um modelo de cultivo sustentável, reduzindo o desmatamento e a prática das queimadas para o plantio, além de incentivar a prestação de serviços ecossistêmicos.

No eixo “água para beber”, o planejamento estadual visa “estruturar política de saneamento sustentável que contemple todos os portes de sistemas e as necessidades da população, concentrada em núcleos urbanos ou na zona rural”, buscando atender ao princípio da universalização do acesso. Neste ponto do relatório, encontramos a afirmação que a situação dos municípios da bacia do Acaraú é precária na grande maioria dos municípios integrantes da mencionada bacia hidrográfica (CEARÁ, 2009).

No caso de Santa Quitéria, a distribuição de água potável é realizada pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE), e pelo Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR), mas o serviço não é universalizado, e em muitas localidades o acesso só é possível através de carros-pipa, poços profundos, cisternas, açudes e barragens, cuja alternativa de tratamento ainda é restrita aos filtros de barro.

Na cidade ou na zona rural também não existe serviço de tratamento de esgotos, apenas alternativas de saneamento como fossas sépticas e redes de afastamento de esgotos, construídas com a instalação de manilhas que direcionam as águas cinzas para um local mais baixo e distante, que acaba gerando contaminação das águas superficiais e subterrâneas, sendo imperiosa necessidade de investimentos em infraestrutura de saneamento básico, notadamente aterro sanitário, estações de tratamento de água e de esgoto, bem como a necessária rede coletora e de distribuição, ante a primordial proteção aos escassos recursos hídricos, elemento natural essencial à vida, bem como ao processo produtivo da mineração.

O planejamento regional da bacia indicou ainda três ações conjuntas no eixo água para beber, sendo a primeira consistente no desenvolvimento de um modelo de gestão alternativo para os pequenos sistemas de abastecimento situados na zona rural; em segundo lugar aparece a necessidade de formação de “consórcios para a gestão de resíduos sólidos, que devem promover a educação ambiental, coleta seletiva e dar suporte à organização de associações de

catadores de resíduos sólidos”; e por último se consignou a elaboração dos planos municipais de saneamento básico integrado ao plano de bacias, que já tem previsão legal, mas que até a presente data não foi atendido (CEARÁ, 2009).

Destacamos que no ano de 2021, o município de Santa Quitéria realizou uma licitação visando a elaboração do plano de saneamento básico municipal, cuja ordem de serviço fora assinada em 2022, mas até a presente data não encontramos informações a respeito da conclusão do referido plano, e ressaltamos que construção de aterro sanitário ainda é uma realidade muito distante em razão de limitações orçamentárias, e que tal investimento foi postulado pelo gestor local, como mecanismo de compensação dos impactos ambientais do PSQ.

A construção de novos reservatórios, distribuição de cisternas, perfuração de poços, açudes, barragens subterrâneas não é suficiente para abastecimento da população difusa, não garante o desenvolvimento sustentável e nem atende ao modelo de GIRH, mas tem sido reiteradamente informada nos planejamentos oficiais, que também identificam a necessidade de viabilizar a dessalinização das águas salobras e de desenvolver sistemas simplificados de abastecimento d’água nas comunidades rurais (CEARÁ, 2009).

Ora, o que se verifica do planejamento contido no Pacto das Águas são ações pontuais e emergenciais, com modelos de obras hídricas do império romano, que não são satisfatórias para garantir a oferta hídrica em quantidade e qualidade adequada aos usos múltiplos da população, mas atendem a necessidade dos grandes empreendimentos, como é o caso do PSQ, de outros projetos de irrigação e criação de animais para produção, mas que não atendem ao ideal de desenvolvimento sustentável.

Por derradeiro, há um eixo sobre o sistema integrado de gestão dos recursos hídricos, onde se informa que existe um desconhecimento do SIGERH por parte de alguns municípios, que acarreta no mal funcionamento justamente em razão da falta de integração dos diversos setores interessados, assim, os resultados são apenas em prognóstico, pois passados quase quinze anos de edição do presente plano, é evidente a falta de articulação pela ausência de estrutura institucional capacitada nos municípios (CEARÁ, 2009).

O período de seca vivenciado entre 2012 e 2016 apresentou barreiras a serem superadas pela gestão da água no semiárido, que precisa ser mais proativa para garantir a segurança hídrica, devendo, antecipar-se de forma mais estruturante à ocorrência das secas mais prolongadas e severas, sendo necessário otimizar a operação dos reservatórios, diversificar o uso de fontes alternativas, promover o uso racional, implantar sistemas mais eficientes de transferência e distribuição de água no território, monitorar as águas subterrâneas, implementar programa permanente de educação ambiental, aprimorar a alocação negociada de água, fortalecer a gestão compartilhada e participativa dos recursos hídricos. (CEARÁ, 2018)

Assim, o Plano de Ações Estratégicas do Ceará, publicado no ano de 2018, já considera

o aprendizado obtido em razão do longo período de estiagem registrado na década passada, e traz novos pensamentos visando uma efetiva integração para o uso sustentável dos recursos hídricos, instigando a adoção de uma política pública com ações holísticas, e consciente que a gestão integrada não pode se limitar a infraestrutura de armazenamento e distribuição de água, acenando que é preciso melhorar e atualizar a política pública considerando o contexto de mudanças climáticas.

O Estado do Ceará declaradamente apoia o Projeto Santa Quitéria, destacando o interesse no desenvolvimento regional e estadual, e, no mês de setembro de 2023, revalidou o memorando de entendimentos com o consórcio Santa Quitéria, tendo por finalidade a regulação da forma e condições de cooperação e investimentos públicos para a implementação do projeto que, se obtiver a Licença Prévia, terá recursos estatais para a construção de uma adutora de água para abastecimento do empreendimento e também do distrito de Riacho das Pedras e os assentamentos de Morrinhos e Queimadas, bem como melhorias na infraestrutura de energia, da rodovia CE-366 e a pavimentação do trajeto que liga Lagoa do Mato à Fazenda Itataia, além da capacitação de mão de obra local, para atender ao empreendimento (IBAMA, 2023).

As obras da adutora já foram licenciadas pela SEMACE, e o projeto prevê a construção 64 km de adutora, desde o açude Edson Queiroz até o reservatório do Projeto Santa Quitéria, com ramais para o distrito de Riacho das Pedras e os assentamentos Morrinhos e Queimadas, posto que tais localidades ainda sofrem com a falta de abastecimento de água tratada, e ainda dependem de caminhões pipa para suas necessidades básicas, recebendo água bruta, sem qualquer tratamento.

Com a construção da adutora, o volume de água será suficiente para atender 100% da população dessas localidades, e a realidade acena que, sem o empreendimento, a população dessas localidades continuará sem oferta de água tratada, e o discurso de redenção propaga que o PSQ trará melhorias na qualidade de vida da população, em razão da liberação dos investimentos em infraestrutura, que não serão efetivados caso o projeto não seja licenciado.

Ocorre, que caso o PSQ seja autorizado, é possível que seja necessária a realocação de núcleos populacionais situados nas proximidades do empreendimento, em razão a da dispersão de contaminantes pela via aérea. Portanto, não se pode verificar a aplicação da teoria do desenvolvimento sustentável ou para o distrito de Riacho das Pedras e os assentamentos Morrinhos e Queimadas, que de fato tem seus interesses relegados ao segundo plano, que podem até perceber uma gestão integrada dos recursos hídricos em razão das obras hídricas, mas terão suas atividades produtivas limitadas pela possível contaminação dispersa pelo ar, que podem ameaçar seu desenvolvimento sustentável.

4.3 DO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL E A PARTICIPAÇÃO POPULAR

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA), previsto no art. 225, §1º, IV, da CRFB/1988 e já abordado na introdução e no primeiro capítulo, é um documento técnico exigido dentro de alguns procedimentos de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente causadores de significativo impacto ambiental, tendo como fundamentos os princípios da precaução e da prevenção, visa pesquisar e esclarecer sobre todos os impactos ambientais, positivos e negativos, para que se avalie a viabilidade ambiental do empreendimento ou atividade, e quais as formas de mitigação e compensação dos impactos ambientais negativos (FIORILLO, 2013).

Regulamentado pela resolução CONAMA nº 01/1986, que prevê seu conteúdo mínimo, o EIA também tem por finalidade o atendimento do princípio da publicidade, mas em razão de sua complexidade técnica e extensão, a transparência efetiva seria prejudicada no caso de sua divulgação na íntegra, *ipsis literis*. Assim, o CONAMA regulamentou a divulgação do EIA de uma forma simplificada e acessível, por meio do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que requer sua apresentação em linguagem simples, apta a ser compreendida pelo povo, que terá a oportunidade de discutir as informações em audiências públicas, quando haverá a oportunidade da população questionar, criticar, sugerir, e efetivamente participar do processo de licenciamento ambiental (MILARÉ, 2011).

Conforme explanado anteriormente, não nos deteremos a minúcias técnicas do EIA, pois nos propomos a fazer uma análise parcial do RIMA, e a parcialidade do estudo não denota posicionamento, mas significa que só analisaremos as informações relacionadas com a sustentabilidade hídrica, visto que o empreendimento em questão é potencial causador de diversos impactos ambientais, positivos e negativos, conforme já discorremos em tópicos anteriores.

O Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima) deve subsidiar a análise da viabilidade socioambiental do empreendimento pelo IBAMA, na etapa da Licença Prévia. É no EIA que são mostradas as alterações que o Projeto pode provocar no meio ambiente e o que pode ser feito para prevenir, reduzir e controlar qualquer efeito indesejado, garantindo que o desenvolvimento econômico, social e industrial seja equilibrado com a preservação do meio ambiente e do bem-estar das comunidades locais (IBAMA, 2023).

Portanto, o procedimento administrativo nº 02001.014391/2020-17, que tramita perante o IBAMA desde o ano de 2021 contém um grande volume de informações, mas será estudado em sua síntese, documentado no Relatório de Impacto Ambiental, bem como em outros

documentos anexados ao procedimento, notadamente algumas manifestações contrárias ao deferimento da licença prévia, e que guardam pertinência temática com a sustentabilidade hídrica.

Compete ao pesquisador informar que a primeira versão do RIMA deste processo de licenciamento fora divulgada no mês de fevereiro de 2022, em meio impresso e digital, no ambiente virtual do Projeto Santa Quitéria, e foi discutido em algumas audiências públicas realizadas presencialmente nos municípios diretamente interessados, nos dias 07, 08 e 09 de junho do ano de 2022, bem como também se realizou audiência pública por videoconferência, por iniciativa da Câmara dos Deputados, entre outros debates visando possibilitar a participação popular.

O que precisamos destacar neste momento, é que em razão das considerações manifestadas durante as audiências públicas, bem como por solicitação do Ministério Público Federal, o IBAMA decidiu pela necessidade de complementação do EIA/RIMA pelo empreendedor, e que tais complementações foram anexadas aos autos no mês de dezembro de 2023.

Desta forma, analisamos o RIMA publicado em fevereiro de 2022, bem como sua versão complementar publicada em dezembro de 2023, e faremos referência a outros documentos juntados ao processo de licenciamento, notadamente aqueles que apresentam questões conflitantes e relacionadas com o desenvolvimento sustentável e com a gestão integrada dos recursos hídricos, em deferência à participação popular.

Constam do procedimento administrativo diversas manifestações técnicas e populares, questionando informações a respeito dos riscos de contaminação pela radiação, impactos na fauna local, nas atividades econômicas, nas cavernas e outras cavidades, bem como a existência de populações indígenas e povos tradicionais que podem ser afetados, sendo levantado a questão sobre a necessidade de observância do disposto na convenção nº 169 da OIT, que prescreve um procedimento de Consulta Prévia, Livre e Informada (CPLI), dentre outras indagações formuladas durante o processo e audiências públicas, como se transcreve abaixo um trecho da ata da audiência pública realizada no município de Santa Quitéria, na data de 07 de junho de 2022.

A Sra. Renata Catarina Maia, Pesquisadora, informou nesta audiência que identificou diversas falhas no EIA quanto ao componente Socioambiental, especificamente quanto aos Territórios Indígenas, Quilombolas e outras comunidades Tradicionais. E tendo em vista a presença na região dessas comunidades, haveria a necessidade do Estudo ambiental ser precedido pela Consulta, Prévia e Informada a essas comunidades antes das audiências públicas, dentre outros questionamentos. (IBAMA, 2022)

O Escritório de Direitos Humanos e Assessoria Jurídica Popular Frei Tito de Alencar, vinculado à Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, protocolou em audiência pública o ofício nº 163/2022 requerendo a juntada de um parecer técnico elaborado por equipe multidisciplinar de pesquisadores, intitulado “análise das omissões e das insuficiências do estudo e do relatório de impacto ambiental (EIA-RIMA) referentes ao Projeto Santa Quitéria de mineração de urânio e fosfato”, em que solicita ao IBAMA, dentre outras providências, as transcritas a seguir:

- i) Realização de estudos sobre o impacto do Projeto Santa Quitéria à disponibilidade hídrica da Bacia do Acaraú e da sub-bacia do Groaíras, contemplando as variáveis quantitativas em relação aos recursos hídricos e o cenário de mudanças climáticas e eventos extremos;
- ii) Realização de estudo de viabilidade hídrica do empreendimento, que contemple cenários com e sem o incremento na demanda hídrica por ocasião do Projeto Santa Quitéria; (IBAMA, 2022)

O mencionado parecer técnico fora analisado nesta pesquisa, e dedica um tópico interessante a respeito dos impactos hídricos do Projeto Santa Quitéria, destacando o tema como um dos mais relevantes, em razão do alto consumo hídrico e risco de contaminação das águas do semiárido, acrescentando ainda a preocupação com as alterações no regime de precipitação influenciadas pelas mudanças climáticas, dentre outras questões suscitadas pela equipe e publicadas no referido parecer técnico.

O EIA/RIMA do Projeto Santa Quitéria apresentado ao IBAMA no ano de 2014 como parte do processo de licenciamento ambiental em curso definia três estruturas principais de depósito de rejeitos do processo produtivo: a Pilha de Estéril, a Pilha de Fosfogesso e a Barragem de Rejeitos. Sobre os depósitos de rejeitos, no EIA/RIMA do atual projeto, fala-se da eliminação da necessidade de Barragem de Rejeitos, como fruto de uma melhoria relacionada ao processo produtivo que teria como impactos positivos o menor consumo hídrico e o menor volume de rejeitos, com conseqüente diminuição de riscos ambientais relacionados a este reservatório. Entretanto, conforme apontado no EIA/RIMA, a eliminação da Barragem de Rejeitos é acompanhada pelo incremento de cinco lagoas de coleta de “efluentes líquidos e drenagem pluvial contaminada” (Tetra Mais, Vol. I, 2021, p. 201). A descentralização da coleta dos rejeitos radioativos, no entanto, tem potencial de ampliação de riscos em decorrência do aumento de pontos de disseminação dos efeitos dos contaminantes. (IBAMA, 2022)

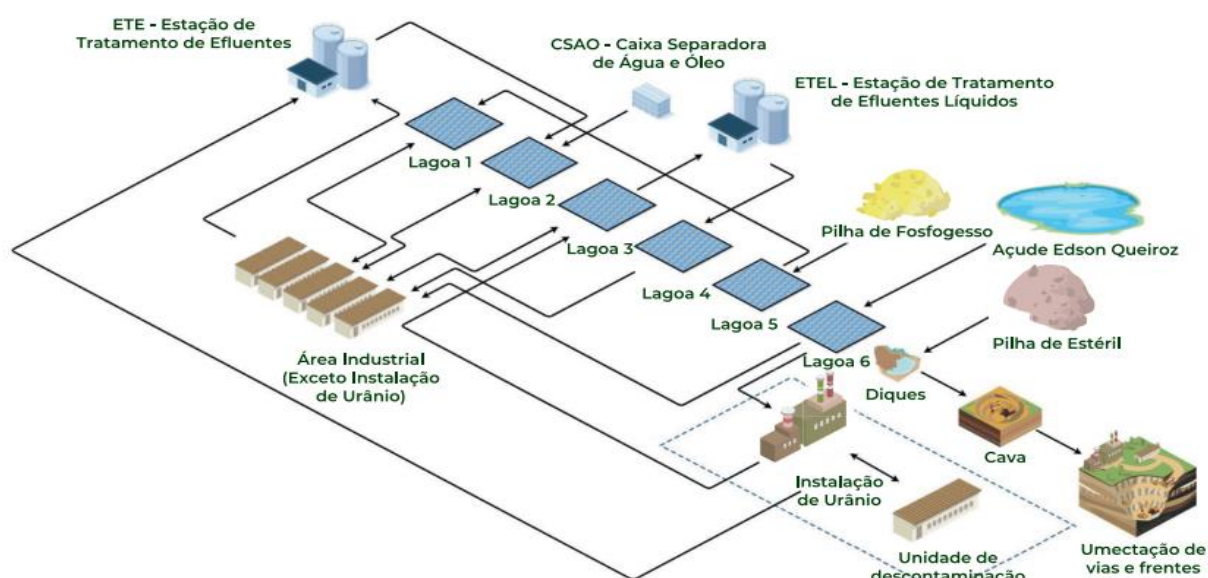
O parecer técnico multidisciplinar reitera conclusões e informações documentadas em procedimentos anteriores, onde realmente não fora deferida a licença ambiental para a exploração da jazida de Itataia, bem como destaca o provimento jurisdicional que anulou a licença anteriormente concedida pela SEMACE, em razão da incompetência estadual para decidir sobre a exploração de materiais radioativos.

O projeto de mineração de urânio e fosfato proposto pelas Indústrias Nucleares do Brasil (INB) para operar no município de Santa Quitéria já passou por dois processos de licenciamento ambiental, nos quais teve anuladas licenças prévia e de instalação, e

negado outro pedido de licença prévia. Nos dois processos anteriores, a insustentabilidade hídrica do empreendimento foi um ponto de destaque. Durante o processo de licenciamento ambiental que ocorreu entre os anos de 2004 e 2010, conduzido pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE) e posteriormente invalidado por decisão de Juíz Federal, o Ibama lançou o Parecer Técnico nº 01/2005, em que conclui, dentre outros pontos, “que o empreendimento não é sustentável do ponto de vista dos recursos hídricos disponíveis à época” (IBAMA, 2022)

A eliminação da barragem de rejeitos é decorrente de uma inovação de processo desenvolvida durante as tentativas de obtenção da licença prévia, e apresentada como uma melhoria no sistema de reuso das águas em um sistema fechado, retratado nas figuras a seguir:

Figura 2 - Fluxograma do projeto de reuso das águas



Fonte: IBAMA, 2023

A figura acima detalha o funcionamento do sistema de reuso das águas, e a ilustração abaixo retrata uma projeção do empreendimento, já considerando a inovação no processo produtivo, com um novo “arranjo locacional e tecnológico foi concebido a partir dos estudos iniciados e apresentado no EIA de 2013, e na continuidade dos esforços de engenharia para melhoria do projeto” (IBAMA, 2023).

O empreendedor alega que não se pode comparar os projetos anteriores com o atual, cuja demanda hídrica foi otimizada, e os riscos atenuados por anos de pesquisa e desenvolvimento de novos métodos e tecnologias de controle e segurança das instalações, mas não se pode olvidar que as mudanças climáticas chegaram efetivamente, e suas implicações ainda são desconhecidas, e trarão sensíveis modificações no regime das chuvas na região.

Figura 3 - Projeção do empreendimento



Fonte: IBAMA, 2023

O parecer técnico ainda aborda a alteração de processo proposta pelo empreendedor, e, ao considerar o contexto de mudanças climáticas e o desequilíbrio do ciclo hidrológico, tece algumas críticas ao sistema de reuso de águas, nos seguintes termos.

Ao conter parte dos rejeitos, evidenciando a deficiência na projeção conjunta dos possíveis colapsos das lagoas, dos diques e das cavas de contenção dos sedimentos contaminados¹⁶, os graves riscos socioambientais foram ampliados. O incremento das precipitações evidenciadas pelos extremos climáticos, e que já afetam o semiárido brasileiro (MORENGO, et al., 2011), não foi analisado de modo a definir projeções das chuvas com a variabilidade do clima diante da emergência climática.

As correntezas provocadas pelas chuvas concentradas em curtas temporadas – chuvas históricas de 1.000 anos, entretanto, sem dados para a precaução aos extremos climáticos – também afetarão as lagoas no período de maior demanda dos efluentes radioativos, especialmente os drenados das áreas da mina, de britagem, industrial e pilha de fosfogesso. A sequência de extravasão projetada para as lagoas poderá ser extrapolada pelo incremento da água das chuvas torrenciais e pelo potencial de escoamento turbulento nas encostas e no corpo do relevo da pilha de rejeitos de fosfogesso. O fluxo cumulativo poderá extravasar as lagoas, os diques e as cavas e ser incorporado à bacia hidrográfica (IBAMA, 2022)

O risco de contaminação das águas é evidente, e inclusive uma das razões que justificam a presente dissertação, e também já foi razão para o indeferimento da licença ambiental de procedimentos anteriores, pois a possibilidade de tal impacto ambiental razão da presença de material radioativo fora consignado em algumas manifestações anexadas ao processo, vejamos:

A bacia hidrográfica do rio Acaraú será fortemente impactada, tanto nas fases de mineração, por meio do escoamento superficial e infiltração nos aquíferos desde as pilhas de rejeito e poeiras produzidas na lavra e industrialização, como no transporte do urânio e fosfato para o Município de Fortaleza/CE. O rio Groaíras, ao lado da mina e que atravessa parte do território semiárido do sertão cearense, com as vazantes úmidas e aquíferos livres, as cisternas e cacimbas para o armazenamento e manejo da água das chuvas para usos múltiplos e demais reservatórios de água, serão contaminados. E daí esse fato vai afetar os pequenos e médios açudes, como a barragem Edson Queiroz, que abastece a cidade de Santa Quitéria (município com população estimada de 46.763 habitantes IBGE, 2020), antes de alcançar o rio Acaraú,

e, por esse motivo, também, degradar a saúde comunitária e o modo de vida das populações camponesas, étnicas e tradicionais ribeirinhas. Nesse universo, ainda, vai deteriorar a economia regional relacionada com a produção e o comércio de alimentos agroecológicos, o turismo religioso e comunitário, além de promover colapsos nos municípios por toda a extensão da bacia hidrográfica. (IBAMA, 2022)

O rio Groaíras, é um importante corpo hídrico perene da bacia do Acaraú, e está “inserido na Área de Influência Indireta (AII) desde suas nascentes, no limite entre Santa Quitéria e Monsenhor Tabosa, até o trecho a jusante da confluência com o riacho das Pintas” (IBAMA, 2023).

Informamos ainda que, em processos de licenciamento anteriores, houve expressa manifestação no sentido de afirmar a insustentabilidade hídrica do empreendimento, inclusive relatados em manifestações juntadas ao atual procedimento, porém, o indeferimento de uma licença ambiental não faz coisa julgada, e pode ser objeto de novo requerimento, como se deu no presente caso.

Considerando algumas inovações de processos de separação do minério e no reuso dos recursos hídricos, a licença prévia do PSQ está novamente em análise, tendo como ponto positivo as evoluções no processo produtivo, que agora propõem uma nova técnica de separação do minério a seco, denominada de “calcinação”, dentre outras modificações resumidas na figura abaixo, contida entre as complementações produzidas pelo empreendedor. Vejamos:

Figura 4 - Evolução do processo produtivo



Fonte: IBAMA, 2023.

Apesar das inovações positivas, atualmente também são levantadas questões hipotéticas em razão das mudanças climáticas, que podem não somente reduzir a disponibilidade hídrica,

mas também provocar chuvas torrenciais capazes de provocar o transbordamento das lagoas, com possível contaminação do solo e lençol freático (IBAMA, 2023).

Todas as manifestações e questionamentos foram consignados e anexados ao processo de licenciamento, e influenciaram na decisão de complementação do EIA/RIMA, sendo novamente debatidas na 39ª Reunião Extraordinária do Comitê de Bacia Hidrográfica do Acaraú, ocorrida em 28 de março de 2023, que contou com a presença de diversos representantes dos movimentos sociais, dos usuários, do Poder Público, bem como dos representantes do Projeto Santa Quitéria.

Durante a mencionada reunião do CBH do Acaraú, foram consignados em ata os diversos questionamentos levantados, semelhantes aos que ocorreram em audiências públicas realizadas anteriormente, e que apresentam pertinência temática com o objeto do nosso estudo, razão pela qual fazemos questão de transcrever algumas manifestações, contrárias e favoráveis, começando pela manifestação do vereador Cesário Júnior, representante da população do município de Santa Quitéria. Vejamos:

A gente tem ouvido muito na Câmara Municipal a questão da água, um dos pontos mais importantes é colocar para que a gente possa discutir, nós, em 2017 tivemos uma luta naquele momento no Comitê, tanto a Prefeitura, como a Câmara Municipal, entrou com a ação contra o próprio Comitê de Bacia, naquele momento contra a liberação da vazão para poder atender o Baixo Acaraú, pra atender lá embaixo a questão hídrica. Essa é uma preocupação que nos acompanha, vamos entender porque desde de 2011, se eu não estou enganado, foi a última vez que o Edson Queiroz atingiu a cota máxima dele, desde de lá para cá nós tivemos seis anos com a seca, nós tivemos praticamente no volume morto. E assim, a questão da água por mais que diga que a prioridade seja o abastecimento humano, a gente não acredita porque a gente viu essa discussão lá atrás dentro do próprio Comitê, onde a gente se preocupava com o nosso reservatório para atender a sede do município e mesmo assim era insistido em uma vazão que a gente julgava no momento alta, para o cenário que a gente tinha. E aí quero trazer uma discussão que o Comitê coloque caso dentro das condicionantes, dentro das condições, dentro, das discussões a questão da construção do açude Poço Comprido no rio Macacos. Se o Estado tem realmente esse interesse, vamos dizer a União tem esse interesse, para que possa ser garantido a questão de energia, a questão do adubo, fosfato que ele possa fazer um investimento no açude Poço Comprido, que vai dar uma tranquilidade na questão hídrica do município, para questão da própria bacia, porque o rio Macaco a gente perde a vazão dele durante todo inverno, porque não tem nenhum barramento nele. Queria deixar essa proposição, dentro da discussão.

A fala do vereador é extremamente relevante, e chamou a atenção da nossa pesquisa em razão do relato de judicialização de uma decisão a respeito da gestão integrada dos recursos hídricos, que é um dos temas objeto de verificação por esta pesquisa, e se torna ainda mais relevante por se tratar de um posicionamento de um representante do Poder Legislativo local, cuja participação na gestão integrada tem sido relativamente diminuta.

O projeto atual foi realmente melhorado em diversos aspectos, mas o receio da população é justificado pelo histórico de eventos e acidentes envolvendo a atividade minerária,

não apenas nos casos de Caetité, na Bahia, como no município de Caldas, em Minas Gerais, estado cuja população também sofreu bastante com os eventos de Mariana e Brumadinho, onde a omissão na fiscalização tem sua parcela de responsabilidade nas centenas de mortes provocadas.

O discurso da redenção destaca a oportunidade de desenvolvimento econômico, em que “a oportunidade de ganho econômico da região, sabidamente carente e de médio Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)” é utilizada como forte argumento de que “o minério existente no subsolo, transformado em riqueza, poderá elevar o padrão de vida de toda a população” (IBAMA, 2023). Tal discurso de redenção destaca ainda que:

As décadas de operação do complexo de Santa Quitéria deverão ser suficientes para que as comunidades, por meio de suas atuais e novas lideranças, se preparem para consolidar suas atividades econômicas. É preciso encontrar novas vocações de desenvolvimento, em aproveitamento ao legado de conhecimento e experiência que será deixado pelo empreendimento. (IBAMA, 2023)

A 39ª. Reunião Extraordinária do CBH Acaraú trouxe um intenso debate (<http://www.cbhacarau.com.br/atas-do-comite/ata-da-39a-reuniao-extraordinaria-do-cbh-acarau-08-03-2023/>), e reiterou um posicionamento local extremamente relevante a respeito do interesse no desenvolvimento e exploração da Jazida de Itataia, destacando que de fato haverá muitos investimentos, mas que todo o risco e o prejuízo de eventual passivo ambiental será suportado pela população que vive nas proximidades do empreendimento, e daqueles que dependem da bacia do Acaraú para o seu sustento (ACARAÚ, 2023).

É fato que independente da licença prévia, já há relatos de contaminação e casos de câncer em habitantes da região, que reclama do fato de que não tem sua demanda hídrica atendida, mas que o poder público vai investir em obras hídricas em razão do empreendimento. Assim, a aplicação da GIRH não é imparcial nem justa para a população que reside no entorno de Itataia, e que questiona os reais beneficiários do desenvolvimento propiciado pela mineração na região, que é de interesse nacional e regional, mas rechaça o interesse local, pois, se pudessem escolher, preferiam que os investimentos viessem para outras finalidades, que iria garantir emprego e renda, sem ameaçar a vida e as atividades econômicas tradicionais da região.

Cumprе salientar que há uma grande desconfiança na capacidade do Estado em monitorar e fiscalizar a segurança do empreendimento, o RIMA apresenta uma proposta de monitoramento interessante, porém, o ciclo de fiscalização do poder de polícia não tem efetividade pelo Estado, e o receio é de que todo o desenvolvimento traga um passivo ambiental maior que o bônus e progresso gerado durante a safra minerária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante o exposto, após o estudo das teorias do Desenvolvimento Sustentável e da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, utilizando a metodologia exploratório descritiva, direcionada para a análise do caso prático documentado pelo processo de licenciamento ambiental do Projeto Santa Quitéria, encontramos um ponto de intersecção denominado sustentabilidade hídrica, citado diversas vezes no Relatório de Impacto Ambiental analisado.

Destacamos que os termos e conceitos são meras convenções científicas, sendo o referencial teórico adotado e lapidado em dois conceitos distintos, mas com um mesmo objetivo, o equilíbrio e a integração entre a manutenção das atividades produtivas, que visam atender algumas necessidades humanas e o bem estar social, mas que para se manterem ativas por muitas gerações, necessitam atentar para a preservação do denominado meio ambiente, de onde se extrai a matéria prima e fontes energéticas para o setor produtivo, e que também oferece uma sadia qualidade de vida ao ser humano.

Cabe salientar, também, que as ciências humanas não são exatas e são influenciadas por muitas variáveis e diversos pontos de vista, e que, conforme a história contada, prevalecem os interesses e a versão do mais forte, pois a história contada é sempre a do vencedor, do que dispõe de mais recursos materiais, do poder político, do poder econômico e dos meios de produção em massa que movimentam o motor da economia, que financia as políticas sociais e mantém as massas relativamente obedientes.

O conhecimento popular regional já conta a história da “Pedra de Fogo” ou do “Dragão Adormecido” que habita a região de Itataia há décadas, e esse mesmo povo tem sua compreensão de sustentabilidade na manutenção da natureza intacta, defendendo a manutenção do *status quo*, e a continuidade de seus costumes e modos de produção, que, apesar de serem considerados antiquados, garantem o sustento de todos, de forma que se pode assegurar que não há miséria, não fome ou falta de ocupação para aqueles que se dispõem a trabalhar nas culturas de subsistência. Assim, o Desenvolvimento Sustentável é uma realidade local, pois apesar de não haver crescimento econômico para atender aos interesses nacionais, atende perfeitamente à realidade e cultura local, do ponto de vista da população tradicional que reside nas proximidades da jazida, desta forma, a primeira conclusão que podemos externar é de que o real intuito do desenvolvimento sustentável seria atingido se uma mínima proporção dos recursos anunciados para a exploração da jazida de Itataia fosse aplicado para a preservação e manutenção das culturas atualmente desenvolvidas na região, no interesse local.

Por sua vez, a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos não foi verificada no contexto local tradicional, que depende muito das forças naturais e da boa vontade dos governantes para

receber água em quantidade e qualidade para seus usos e costumes, porém, essa é uma realidade do semiárido, uma condição aceita pela cultura sertaneja, que se adapta e sobrevive com migalhas de água distribuídas em caminhões pipa, mas que também são abençoados com a perenidade do rio Groaíras, formando um verdadeiros oásis no sertão, e possibilitando vida e fartura de diversas comunidades, que ainda não tem noção do instituto da GIRH, exaustivamente trabalhado na legislação, mas ainda distante da realidade.

O Projeto Santa Quitéria prevê investimentos da ordem de 2,3 bilhões para se concretizar, e traz consigo o discurso da redenção e da prosperidade econômica para a população local do município de Santa Quitéria, o maior em extensão territorial do estado do Ceará, que já firmou compromisso de executar obras hídricas, como açudes e adutoras, que por si só seriam capazes de fazer a região prosperar, gerando renda e garantindo a preservação ambiental local.

Assim, considerando que as verdades são relativas, e que o Projeto Santa Quitéria não busca atender aos interesses das comunidades locais, temos que analisar esse ponto de vista dentro das conclusões de nossa pesquisa, entendendo que há diversos pontos de vista, em visão micro e macroeconômica.

Desta forma, também é importante frisar as décadas de precaução e evolução dos métodos produtivos que se pretende empregar no empreendimento minerário, e louvar o rigor e a cautela que barraram o início das atividades até a presente data, forçando a evolução das técnicas de exploração mineral e de segregação dos materiais.

A teoria do Desenvolvimento Sustentável fora elaborada e sistematizada considerando o cenário macroeconômico, no contexto da comunidade internacional, e o Direito Ambiental, na visão antropocêntrica adotada pelo direito brasileiro, não isenta o homem de todo o sacrifício, pois o direito é relativo, assim como a própria ideia de verdade e a história da humanidade. Quando a Constituição Federal informa que é dever de todos a defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, não garante que o desenvolvimento da coletividade será impedido em prol do interesse das minorias, mas indica apenas uma redução de danos, de forma que não afete toda a coletividade, pois todas as atividades humanas são causadoras de algum tipo de impacto ambiental, e dessa dura realidade não podemos nos esquivar.

O mundo é movido por algum tipo de energia, as atividades produtivas, o curso das águas, o crescimento da vegetação, o desenvolvimento econômico, a ciência, a medicina, a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado depende de algum tipo de energia, e, considerando o crescimento populacional e a necessidade de atendimento dos anseios e

necessidades da população brasileira, nordestina, cearense e quiteriense demandam recursos financeiros para a execução das políticas públicas, e o sistema capitalista, ou mesmo se fosse o utópico regime socialista também necessitaria de muita energia para que se proporcionasse o tal do bem estar social, porque o interesse coletivo é relativo, e naturalmente considera as necessidades da maioria.

É preocupante o fato de que as populações tradicionais residentes nas proximidades da jazida de Itataia tenham que ter seus interesses diretamente afetados pelo empreendimento, que após décadas convivendo com a escassez de recursos hídricos, percebam que os investimentos para garantia de água em qualidade e quantidade só virão em caso de aprovação do Projeto Santa Quitéria, e que o tão sonhado desenvolvimento não será sustentável para todos, mas apenas para a maioria. Porém, essa é a face oculta da democracia, onde é impossível atender a todos, e o interesse da maioria prevalece, ainda que em sacrifício da minoria.

Portanto, se considerarmos a compreensão macro do Desenvolvimento Sustentável, é possível concluir que está presente no projeto de mineração proposto, mas que não atende a uma parcela da população residente nas proximidades, sendo tal desenvolvimento verificado em prol do interesse nacional e regional, conforme o discurso de convencimento da redenção pela exploração, destacando que também é verdadeiro o discurso da ameaça, em prejuízo da minoria local.

A respeito da teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, já havíamos destacado que, apesar da previsão legal do instituto, em quase todas as normas estudadas, seja em âmbito federal, estadual ou municipal, não é plenamente aplicada no contexto local, em razão da reduzida participação e integração de todos os interessados, centralizando o poder decisório no executivo estadual, pois, ainda que existentes os órgãos colegiados necessários para a governança hídrica, a hipossuficiência cultural da população não garante a efetiva gestão integrada, pois apesar das discussões realizadas no âmbito dos comitês de bacias hidrográficas, o planejamento e a execução dos investimentos ainda está centralizado nas mãos do Estado.

A evidência de tal centralização executiva no tocante à gestão dos recursos hídricos está manifesta no Memorando de Entendimento firmado entre o Governo do Estado do Ceará e o Projeto Santa Quitéria, que firma o compromisso de construção da adutora que beneficia aos assentamentos de Morrinhos e Queimadas, e ao distrito de Riacho das Pedras, que necessitam da água, mas cuja execução depende da concessão da licença prévia para a atividade minerária.

Não podemos afirmar que a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos será plenamente efetivada, em razão do desequilíbrio de interesses e da força política e econômica de alguns setores interessados, notadamente do Estado, *lato sensu*, mas há uma perspectiva positiva de

ampliação da participação popular em razão da ampliação de oportunidades de qualificação e do fortalecimento de algumas instituições, em consequência do crescimento da atividade econômica regional.

Cumprir destacar que a efetividade de muitos institutos previsto no direito nacional é inexistente, não se trata de uma situação específica da GIRH, mas uma característica da ciência jurídica, que não é exata, mas é dinâmica. Ademais, o propósito de justiça hídrica também não se verifica, a não ser no mundo das ideias, pois nem na distribuição natural e geográfica é possível constatar uma justa distribuição dos recursos hídricos, mas ressaltamos a necessidade constante de provocar o Poder Judiciário para a correção de distorções, que também se verificam em muitas outras áreas de interesse público, como saúde, educação, segurança pública, entre outras.

O direito não é uma ciência exata, nem perfeita, a função do Poder Judiciário é de equilibrar os interesses, e conceder a pretensão quando requerida no caso concreto, após a verificação de uma injustiça ou violação de alguma norma. Ressaltamos que não foi objeto de nosso estudo os aspectos procedimentais arguidos por movimentos sociais, e consignados no processo de licenciamento, e também não discutimos a efetividade da justiça hídrica ou da atuação do Poder Judiciário, que é um instrumento democrático, manejado por seres humanos e sujeito a erros e inadequações, mas desde já sugerimos tais abordagens em futuras pesquisas científicas, que também podem buscar a verificação da aplicação destas mesmas teorias em caso de futura autorização e operação do empreendimento.

Também sugerimos outras pesquisas visando analisar a efetivação das políticas públicas de proteção ambiental, notadamente no que se refere ao cumprimento da legislação e da melhoria da fiscalização ambiental, que fora registrada dentro do Plano Estadual de Recursos Hídricos publicado em 2009, levantada nos “diálogos municipais” realizados há cerca de quinze anos, mas que não evoluíram de acordo com o crescimento econômico e social, seja em nível local, regional ou nacional.

Portanto, a redução da distância entre as teorias institucionalizadas e a realidade social depende do efetivo exercício do poder de polícia administrativa, que consiste na faculdade do Estado em limitar a liberdade ou a propriedade particular, em prol do interesse coletivo. Trata-se de mais um instrumento democrático dotado do atributo da imperatividade, e visa a realização de um controle social do uso dos bens e interesses públicos, sem aguardar a morosidade do Poder Judiciário, e também evitando sobrecarregá-lo ainda mais.

Por fim, destacamos que, em tese, o Relatório de Impacto Ambiental apresenta-se coerente com a teoria do Desenvolvimento Sustentável e com a teoria da Gestão Integrada dos

Recursos Hídricos, porém, na prática, o Poder Público não deve se omitir ou negligenciar no seu dever de fiscalização efetiva do empreendimento, atendendo ao que preceitua o dever de informação ativa, passiva e reativa, bem como de exercer o efetivo poder de polícia, em todos os seus ciclos, para que de fato se garanta o interesse da maioria da população, posto que o interesse de uma minoria será sacrificado em prol do mencionado interesse coletivo.

Assim, entendemos que o licenciamento ambiental atende, em tese, ao modelo de Desenvolvimento Sustentável e à Teoria da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, mas que, na prática, o próprio instituto do licenciamento ambiental está defasado, maculado pela legislação obsoleta e pela precária estrutura do Sistema Nacional do Meio Ambiente, que funciona com grande déficit de servidores (quantitativo), mas que também necessita de significativa melhoria qualitativa para a elaboração adequada dos Termos de Referência dos estudos ambientais, bem como demanda um aperfeiçoamento científico para avaliar adequadamente as inovações e estudos propostos, ressaltando a já mencionada necessidade de uma fiscalização e monitoramento ambiental efetivos.

Não temos condições de apresentar uma conclusão firme, pois nos falta a confiança na atuação específica do Estado, que parece se inclinar pela autorização de um empreendimento que visa o atendimento de interesses estratégicos nacionais, declarados em planos estratégicos de fertilizantes e de produção de energia, de forma que resta duvidosa a imparcialidade da análise dos estudos produzidos e direcionados pelos empreendedores, e alinhados com o governo Federal e Estadual, de forma que a presente pesquisa deixa uma necessidade de atualização e fiscalização dos órgãos ambientais, que devem agir imediatamente em caso de qualquer indício de contaminação do meio ambiente natural.

REFERÊNCIAS

A VOZ DE SANTA QUITÉRIA. **Elmano assina decreto desapropriando áreas para a construção do açude Poço Comprido**. 2024. Disponível em:

<https://avozdesantaquiteria.com.br/noticia/52517/elmano-assina-decreto-desapropriando-areas-para-a-construcao-do-acude-poco-comprido>. Acesso em: 30 jan. 2024.

ACARAÚ, **Ata da 39ª Reunião Extraordinária do CBH Acaraú – (08.03.2023)**, Comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú, 2023. Disponível em: <<http://www.cbhacarau.com.br/atas-do-comite/ata-da-39a-reuniao-extraordinaria-do-cbh-acarau-08-03-2023/>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ÁVILA, Humberto Bergmann. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 3.ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2004.

BACELLAR FILHO, Romeu Felipe. **Processo administrativo disciplinar**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 169.

BARROSO, S. F.; GOMES, F. D. S. . A Judicialização de Políticas Públicas em Matéria Ambiental: um estudo sobre a tutela do direito à informação. **Revista SÍNTESE Responsabilidade Pública**, v. 18, p. 69-84, 2023.

BARROSO, Saulo Furtado. **A Política Municipal de Recursos Hídricos**: um estudo sobre o exercício da competência local em matéria ambiental, no município de Sobral-CE. Beau Bassin: Novas Edições Acadêmicas, 2019. 56 p.

BIEDRZYCKI, J. A. **Responsabilidade social**: um instrumento de articulação entre o Estado, o mercado e a sociedade civil. 2005. Monografia (Curso de Pós-Graduação em Responsabilidade Social e Gestão Ambiental – MBA – Especialização), Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2005.

BOBBIO, Norberto. **Teoria da norma jurídica**. 2 ed. Bauru, SP: EDIPRO, 2003.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: Promulgada em 05 de outubro de 1988. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccvil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 09 de fev. 2022.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. **Lei n. 9.433 de 08 de jan. de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Publicada no DOU de 9 de jan. de 97. Brasília: Senado Federal, 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm>. Acesso em: 09 de fev. 2022.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 31/08/1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso

em: 09 de fev. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21**, 2003. Disponível em <http://www.pucsp.br/ecopolitica/projetos_fluxos/doc_principais_ecopolitica/Agenda21%20Brasil.pdf>. Acesso em: 09 de fev. 2022.

BRASIL. Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos. **Plano Nacional de Fertilizantes 2050 (PNF 2050)**. Brasília: SAE, 2021 195 p.1v.: il. Anexos. Disponível em: <<https://static.poder360.com.br/2022/03/plano-nacional-de-fertilizantes-brasil-2050.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2023.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Our common future**: Report of The World Commission on Environment and Development. Oslo, 1987. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2022.

CALDAS, Roberto Correia da Silva Gomes *et al.* Gestão sustentável participativa transnacional: o direito de acesso a água potável, saneamento e sua governança global. **Revista Opinião Jurídica, Fortaleza**, v. 17, p. 124-157, 2019.

CALDAS, Roberto Correia da Silva Gomes; SILVA, Camila Barreto Pinto; BARROSO, Saulo Furtado. A transversalidade horizontal sistêmico-integrativa da dimensão ambiental de desenvolvimento sustentável: uma conceituação em evolução. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, [S.L.], v. 17, n. 38, p. 41-68, 16 set. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v17i38.1749>>. Acesso em: 02 maio 2022.

CAMPOS, José Nilson Bezerra. A gestão integrada dos recursos hídricos: uma perspectiva histórica. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais**, v. 1, n. 1, p. 111–121, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/gesta/article/view/7109>>. Acesso em: 21 maio 2023.

CARNEIRO, Isaac Newton. **Manual de direito municipal brasileiro**. Salvador: P&A editora, 2016.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de direito administrativo** (28a. ed.). São Paulo: Editora Atlas S.A., 2015.

CEARÁ. **Lei nº 14844, de 28 de dezembro de 2010 (DO 30.12.10)**: Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos - SIGERH, e dá outras providências. Ceará, 30 dez. 2010.

CEARÁ. Assembleia Legislativa. **Caderno Regional da Bacia do Acaraú**: conselho de altos estudos e assuntos estratégicos, assembleia legislativa do Estado do Ceará. Fortaleza: INESP, 2009. 128 p. Coleção Cadernos Regionais do Pacto das Águas, v. 1. Disponível em: <https://portal.cogerh.com.br/wp-content/uploads/2018/09/Bacia-do-Acaraú.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2024.

CEARÁ. **Constituição do Estado do Ceará**, 1989: [livro eletrônico]: Atualizada até a Emenda Constitucional nº 117 de 09.11.2022. – Fortaleza: INESP, 2022. 165 p. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/70432>>. Acesso em: 14 fev. 2023.

CEARÁ. Constituição do Estado do Ceará. Política Estadual de Recursos Hídricos. **Lei N°**

11.996, de 24 de Julho de 1992: Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH e dá outras providências. Ceará, 24 jul. 1992.

CEARÁ. **Lei Complementar N° 231, 13 de janeiro de 2021:** Institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente – SIEMA e o Fundo Estadual do Meio Ambiente – FEMA, reformula a política estadual do meio ambiente, e dá outras providências. Ceará, 13 jan. 2021.

CEARÁ. Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH. **Diagnóstico:** o gerenciamento dos recursos hídricos. In: CEARÁ. Secretaria dos Recursos Hídricos. Plano Estadual de Recursos Hídricos - PLANERH. 2018.

CONAMA. **Resolução CONAMA n° 1, de 23 de janeiro de 1986.** Publicada no DOU, de 17 de fevereiro de 1986, Seção 1, páginas 2548-2549, 1986. Disponível em: <https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=745>. Acesso em: 18 ago. 2023.

CONAMA. **Resolução CONAMA n° 237, de 19 de dezembro de 1997.** Publicada no DOU no 247, de 22 de dezembro de 1997, Seção 1, páginas 30841-30843, 1997. Disponível em: <https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=237>. Acesso em: 18 ago. 2023.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Trad. Magda França Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p.

ELKINGTON, John. Accounting for the Triple Bottom Line. **The Triple Bottom Line Does It All Add Up**, p. 18–22, 2004. Disponível em: <<https://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2020.

FARIAS, Talden. **Licenciamento ambiental:** aspectos teóricos e práticos. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro.** 14. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

FONTELES, Samuel Sales. O princípio da simetria no Federalismo Brasileiro e a sua conformação constitucional. In: **Revista Jurídica da Procuradoria-Geral do Distrito Federal. Brasília: Procuradoria-Geral do Distrito Federal:** Centro de Estudos, v. 40, n. 2, p. 119-140, 2015. Disponível em: <<https://zonacultural.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Revista-PGDF-40-v.2-01-170-pdf.pdf#page=119>>. Acesso em: 3 jan. 2024.

FREITAS, Vladimir passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais.** 2. ed. rev. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

FREITAS, Vladimir Passos de. **Águas: aspectos jurídicos e ambientais.** 2.ed. Curitiba: Juruá, 2006.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade:** uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GUERRA, Sérgio.; BONACORSI, Juliana. Art. 26 da LINDB - Novo regime jurídico de negociação com a Administração Pública. **Revista de Direito Administrativo**, p. 135–169, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.12660/rda.v0.2018.77653>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

GUERRA, Sidney. GUERRA, Sérgio. **Curso de Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

HOBBSAWM, Eric J. **A Era da Revoluções** - Europa (1789 - 1848). 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

HOBBSAWM, Eric. **A era do capital** (1848-1875). 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Ceará. **Relatório de impacto ambiental: Projeto Santa Quitéria**. 2022. Disponível em: <https://consorciosantaquiteria.com.br/eia-rima/>. Acesso em: 30 set. 2022.

IBAMA. **Processo nº 02001.014391/2020-17 de Licenciamento Ambiental Federal: Mineração**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Brasil, 2023.

IDSC. Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades. Classificação para os municípios brasileiros. 2022. Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/rankings>. Acesso em: 30 set. 2022.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil - ODS 17**. Parcerias e meios de implementação. Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/>. Acesso em: 30 set. 2022.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil - ODS 16**. Paz, Justiça e Instituições eficazes. Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/>. Acesso em: 30 set. 2022

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil - ODS 12**. Consumo e Produção responsáveis. Brasil, 2015. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/>. Acesso em: 30 set. 2022

IPECE. **IPECEDATA - Sistema de Informações Geossocioeconômicas do Ceará**. Brasil, 2023. Disponível em: <<http://ipecedata.ipece.ce.gov.br/ipece-data-web/module/perfil-municipal.xhtml>>. Acesso em: 30 set. 2023.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LENZA, Pedro. **Direito constitucional esquematizado**. 25. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2021. 1551 p.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 8.ed. São Paulo: Malheiros, 2000. 971 p.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Recursos hídricos: Direito brasileiro e internacional**. São

Paulo: Malheiros, 2002.

MEDEIROS, Maria Auxiliadora de; DINIZ, Aldiva Sales. A mina de Itataia em Santa Quitéria-CE: o urânio e os riscos da exploração. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral/CE, v. 17, n. 1, p. 80-96, mar. 2015. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5024732.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MONTEIRO JÚNIOR, Francisco Hélio. **Estado, desenvolvimento e mineração de urânio no Brasil**. Curitiba: Appris, 2020. 243p.

NOVELINO, Marcelo. **Direito Constitucional**. 7.ed. São Paulo: Método, 2012. 1143 p.

NUNES, Luiz Fabiano Camilo Viana. Análise histórica da severidade de secas no Ceará: efeitos da aquisição de capital hidráulico sobre a sociedade. **Revista de gestão de água da América Latina**, v. 17, n. 2020, 2020. Disponível em: <<https://www.abrh.org.br/OJS/index.php/REGA/article/view/409>>. Acesso em: 22 jan 2024.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao_rio_ma.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2021.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: Declaração de Estocolmo**. Estocolmo, 1972. Disponível em: <<https://animaiscomdireitos.ufpr.br/wp-content/uploads/2020/06/declaracao-de-estocolmo-pt.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

POMPEU, Cid Tomanik. **Direito de águas no Brasil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006.

RABELO, Nosliana Nobre. **Análise da segurança hídrica no Estado do Ceará: subsídios para o planejamento e gestão dos recursos hídricos**. 2022. 170f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil: Recursos Hídricos) - Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Recursos Hídricos, Fortaleza, 2022.

REBOUÇAS, Aldo. **Uso inteligente da água**. 1. Ed. São Paulo: Escrituras, 2004. 207 p.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. 96 p.

SANTA QUITÉRIA. **Lei Orgânica do Município de Santa Quitéria**. 2018. Santa Quitéria, CE

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. Simpósio de Foz de Iguaçu sobre a Bacia do Prata. In: CASELLA, Paulo Borba; VASCONCELOS, Raphael Carvalho de; XAVIER JUNIOR,

Ely Caetano. (Org.). **Direito ambiental**: o legado de Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva. Brasília: FUNAG, 2017. p. 315-318.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 8. ed., atual. São Paulo: Malheiros, 2010.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 214p.

STF. Supremo Tribunal Federal. Ementa nº 732686. Relator: Min. LUIZ FUX. São Paulo, SP de 2023. **Recurso Extraordinário N° 732.686**. São Paulo, 20 abr. 2023.

TELLES, João Alfredo; MARQUES, Geovana De Oliveira Patrício. O direito à água e sua violação pelas políticas públicas de desenvolvimento no Ceará: escassez e injustiça hídrica. Os casos da mina de urânio de Itataia e das indústrias sedentas do Pecém. **REDE - Revista Eletrônica do PRODEMA**, v. 8, n. 2, 11 dez. 2015.

TRENNEPOHL, Curt; TRENNEPOHL, Terence. **Licenciamento ambiental**. 3. ed. Niterói: Impetus, 2010. 304 p.

VARELLA, Marcelo Dias. **Direito internacional econômico ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. 435 p.

Zhour, A.. (2008). **Justiça ambiental, diversidade cultural e accountability**: desafios para a governança ambiental. *Revista Brasileira De Ciências Sociais*, 23(68), 97–107. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-69092008000300007>. Acesso em: 16 mar 2024.