



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ANÁPOLIS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E AÇÃO
COMUNITÁRIA
MESTRADO EM SOCIEDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE

WANDER LÚCIO BRAGA E SOUSA

TUTELA JURÍDICA DOS RECURSOS HÍDRICOS: ANÁLISE JURÍDICO-
AMBIENTAL DA BARRAGEM DO JOÃO LEITE

ANÁPOLIS – GO
2012

WANDER LÚCIO BRAGA E SOUSA

TUTELA JURÍDICA DOS RECURSOS HÍDRICOS: ANÁLISE JURÍDICO-
AMBIENTAL DA BARRAGEM DO JOÃO LEITE

Dissertação de Mestrado apresentada ao Centro
Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, como
requisito para obtenção do título de Mestre em
Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente.

Orientador: Dr. Sandro Dutra e Silva

ANÁPOLIS – GO

2012

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação de Mestrado intitulada “Tutela jurídica dos recursos hídricos: análise jurídico-ambiental da Barragem do João Leite”, apresentada ao Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, como requisito para obtenção do título de Mestre em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente.

Defendida e aprovada em: _____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Sandro Dutra e Silva (Orientador)

Prof. Dr. Maurício José Nardini (Professor convidado)

Prof. Dr. José Antônio Tietzmann e Silva (Professor convidado)

Prof. Dr. Dimas Pereira Duarte Júnior (Professor suplente)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, pela saúde e persistência frente aos obstáculos que foram superados até aqui.

À família, pela compreensão e apoio dedicados, fundamentais para que alcançasse mais esta vitória, e ao meu amigo Milton Neemias que com suas palavras positivas de incentivo contribuiu para a minha permanência no curso.

Aos professores do Mestrado, em especial ao Dr. Sandro Dutra que me incentivou muito em fazer o curso. Por todas as orientações recebidas, mas especialmente no início da pesquisa onde ele me ajudou a encontrar o caminho certo para o desenvolvimento da pesquisa. A professora Dr^a Genilda Darc pela orientação na elaboração do pré-projeto para inscrição do programa de Bolsa da FAPEG. Ao Dr. Nardini que me enviou várias informações e fotos da barragem que contribuíram bastante para o desenvolvimento da pesquisa.

À FAPEG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás com a concessão da bolsa de estudo, que ajudou a custear às despesas como: viagens, material xerox, fotos e mensalidades do curso.

Ao senhor Pedro Ricardo Bráz – secretário de meio ambiente de Terezópolis e o senhor Oriçanga de Bastos Júnior – engenheiro agrônomo da Emater que disponibilizaram veículo e me acompanharam para entrevistas nos sítios dos ribeirinhos.

Aos próprios ribeirinhos entrevistados que gentilmente aceitaram participar da pesquisa, tornando possível uma aproximação maior com a realidade pesquisada.

E, por fim, à senhora Sueli Vieira Claudio Braga, pedagoga e minha digníssima esposa, que ajudou com fotos e na gravação das entrevistas com os ribeirinhos.

E disse Deus: Haja uma expansão no meio das águas, e haja separação entre águas e águas. E fez Deus a expansão e fez separação entre as águas que estavam debaixo da expansão (Deus chamou de Céus) e as águas que estavam sobre a expansão. E assim foi.

E disse Deus: Ajuntem-se as águas debaixo dos céus num lugar; e apareça a porção seca (Terra). E assim foi.

(GÊNESIS, cap. 1, vs. 6-9)

RESUMO

Esta pesquisa propõe uma investigação jurídica e ambiental da utilização dos recursos hídricos, tomando como objeto de análise a construção da barragem do ribeirão João Leite. O objetivo geral é analisar os aspectos jurídicos e ambientais envolvidos na construção da barragem do Ribeirão João Leite com a finalidade de abastecimento de água potável e as implicações nas áreas e municípios atingidos. A metodologia utilizada envolveu revisão bibliográfica, análise documental, além de entrevistas com os diferentes atores sociais envolvidos no tema (Secretário do Meio Ambiente, Engenheiro Agrônomo da EMATER, representante do Ministério Público, Ribeirinhos, dentre outros). A pesquisa permitiu evidenciar que a construção de uma barragem para fins de reservatório para abastecimento público envolve determinados procedimentos legais tais como o licenciamento ambiental e a elaboração do Estudo de Impactos Ambientais (EIA) e Relatório de Impactos Ambientais (RIMA). Além disto, foi possível evidenciar que os efeitos da construção da barragem vão além dos impactos ambientais no ecossistema, mas também gera perturbação de diferentes ordens em relação aos municípios envolvidos (com alteração no seu perfil econômico), na vida dos ribeirinhos cujas propriedades são atingidas por tal construção. Entre os efeitos da construção de uma barragem está, além dos efeitos ambientais, a desapropriação de propriedades, prevista em lei. O ordenamento jurídico brasileiro dispõe de diversos instrumentos de proteção relacionados tanto à questão ambiental quanto ao direito de propriedade, submetendo o interesse particular ao interesse público. Foi possível constatar que a construção da Barragem do João Leite teve como objetivo principal garantir o abastecimento de água potável para a população de Goiânia. Entretanto, a barragem está localizada em área que abrange diversos municípios, tornando necessárias estratégias visando a garantir não só o respeito à legislação ambiental como também a adequada relocação dos ribeirinhos que tiveram suas propriedades desapropriadas e sua devida orientação sobre o manejo dos recursos hídricos e demais recursos naturais após a implantação da barragem.

Palavras-chave: Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Ribeirão João Leite, Direito Ambiental.

ABSTRACT

This research proposes a juridical and environmental analysis of the hydric resources utilization, taking as object of analysis the construction of the João Leite stream's dam. The general objective is to analyze the juridical and environmental aspects involved in the construction of the João Leite stream's dam with the purpose of a potable water supply and the implications in the stricken areas and cities. The methodology that was used involved bibliographic revision, documental analysis, besides interviews with the different social actors involved in the subject (Environmental Secretary, Agronomist Engineer of EMATER, Public Ministry representative, Riverside dwellers). The research allowed to evidence that a dam's construction to goals of reservoir to the public supply involves some legal procedures, such as the environmental license and the preparation of the Environmental Impacts Study (EIS) and the Environmental Impacts Report (EIMR). Besides that, it was possible to evidence that a dam's construction effects go more than the environment impacts in the ecosystem, creating also disturbing in different orders in relation to the involved cities (with alteration in their economic profile), in life of riverside dwellers whose ownerships are affected by this construction. Among the effects of a dam's construction there is, besides the environmental effects, the properties' ouster, provided by law. The Brazilian juridical ordinance has several protection instruments related both the environmental issue as the property right, submitting the private interest to the public interest. It was possible to verify that the João Leite dam's construction had as main objective to guarantee the potable water supply to Goiania's population. However, the dam is located in an area that covers several cities, becoming necessary strategies aiming to guarantee not only the environmental legislation respect but also the appropriate relocation of riverside dwellers that had their properties expropriation and the right orientation about the management of the hydric resources and other natural resources after the dam's installation.

Key words: Environment, Hydric Resources, João Leite Stream, Environmental Law

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Mapa de localização da Barragem.....	68
FIGURA 2 – Visão aérea da Barragem	111
FIGURA 3 – Barragem em relação à BR 153.....	111

LISTA DE QUADROS

QUADRO I – Disposições constitucionais acerca da questão ambiental	43
QUADRO II – População beneficiada pela Barragem	70
QUADRO III – Tempo de posse da terra.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA – Agência Nacional das Águas
CEEIBH – Comitê de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas
CEMAM – Conselho Estadual de Meio Ambiente
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
DNAEE – Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
EIA/RIMA – Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental
EMATER – Empresa Brasileira de Extensão Rural
IBAMA – Instituto Brasileiro Do Meio Ambiente e Recursos Naturais
IUCN - União Internacional para Conservação da Natureza
ISSQN – Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza
LP – Licença Prévia
LI – Licença de instalação
ONU – Organização das Nações Unidas
PARR – Programa de Reabilitação de Remanescentes
PBA – Programas Básicos Ambientais
PDAE – Plano Diretor de Água e Esgotos de Goiânia
PEAMP – Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco
PNRH – Plano Nacional dos Recursos Hídricos
SANEAGO – Companhia de Saneamento de Goiás
SEMARH – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SINGREH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SUDEPE – Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico
WWF – World Wide Funde for Nature - Fundo Mundial para a Natureza

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO I.....	18
OS RECURSOS NATURAIS NA RELAÇÃO ENTRE A SOCIEDADE E O MEIO AMBIENTE: UMA DISCUSSÃO CONCEITUAL.....	18
1.1 A interferência humana no meio ambiente.....	19
1.2 Desenvolvimento econômico sustentável.....	24
1.3 Exploração econômica dos recursos naturais	28
1.4 História ambiental e os rios.....	30
CAPÍTULO II.....	35
AS BASES JURÍDICAS SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS E A SUSTENTABILIDADE.....	35
2.1 Recursos hídricos: conceituação e características.....	35
2.2 Utilização dos recursos hídricos.....	36
2.3 Os limites à interferência: primórdios da legislação ambiental	40
2.4 Política brasileira sobre águas	45
CAPÍTULO III.....	56

A CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DO RIBEIRÃO JOÃO LEITE: EFEITOS

JURÍDICOS E AMBIENTAIS .	56
3.1	Percurso metodológico57
3.2	Aspectos jurídicos e ambientais da construção de barragens.....59
3.3	Os documentos para instalação e controle ambiental..... 61
3.4	Infrações e penalidades relativas à utilização de recursos hídricos65
3.5	A descrição da bacia do João Leite..... 67
3.6	Outorga de direito do uso de recursos hídricos..... 70
3.7	Análise jurídica da propriedade dos atingidos pela barragem do Ribeirão João Leite..... 75
3.8	A Área de Proteção Ambiental (APA) do João Leite 80
3.9	A construção da Barragem do João Leite na mídia..... 83
3.10	Percepções dos ribeirinhos..... 89
CONCLUSÃO	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100
APÊNDICES	105
ANEXOS	111

INTRODUÇÃO

A interferência humana na natureza ocorre gradualmente desde os tempos antigos, com o homem primitivo que se utilizava dos recursos naturais como instrumentos para sua sobrevivência, como a caça e a pesca dos animais para servir de alimento e dos recursos minerais para a criação de utensílios domésticos ou fabricação de armas para sua própria defesa.

Desde o final do século XVIII, com a Revolução Industrial e sua expansão a partir dos séculos XIX e XX, observa-se a exploração excessiva dos recursos naturais, surgem grandes catástrofes mundiais que podemos considerar como uma resposta da natureza, principalmente, com a busca incessante do desenvolvimento econômico sem a devida preocupação com o uso dos recursos naturais sem qualquer limite (MARTINS, 2007).

Na era da informação, convivemos com uma evolução tecnológica impressionante que não conseguimos em muitas vezes acompanhar diante de tantas inovações. Com isso, ocorre cada vez mais uma modificação no planeta Terra. Novas tecnologias e técnicas modernas interferem de modo crescente na natureza. A relação das sociedades contemporâneas com seu ambiente é mediada pelo emprego de técnicas cada vez mais sofisticadas, a ponto de muitas vezes diluir a própria noção de ambiente como elemento distante ou virtual (SÁNCHEZ, 2008).

Faz-se necessária com a interferência do homem nos recursos hídricos a análise da água como um dos elementos principais do meio ambiente, que segundo Seiffert (2010, p. 129) devemos considerar como um recurso natural essencial aos seres vivos, seja como meio de vida de várias espécies vegetais e animais, como elemento representativo de valores socioculturais e como fator de produção de bens e produtos agrícolas.

De fato, a disponibilidade de água, especialmente água doce e potável, é o elemento natural essencial para a sobrevivência humana bem como para a preservação dos demais seres vivos. Entretanto, este recurso vem sendo ameaçado por fatores como poluição, desperdício, degradação ambiental, entre outros, sem a devida preocupação em considerar a água como um recurso esgotável.

O tema proposto nesta pesquisa abrange um estudo dos efeitos jurídicos e ambientais causados pela interferência do homem nos recursos naturais, mais especificamente as interferências decorrentes da ação do homem nos recursos hídricos quando utiliza das águas dos rios para construção de barragens com o fim de armazenamento de água potável para o abastecimento de cidades.

Destarte, a exploração excessiva dos recursos naturais tem causado sérios danos ambientais para a vida da humanidade no planeta, um deles é o tratamento irracional da água como um recurso ilimitado levando a uma preocupação mundial, que é a escassez da água potável essencial para o abastecimento das cidades e tudo isso, por falta de uma gestão especializada nos recursos hídricos voltada para o gerenciamento racional do uso da água.

No entendimento de Milaré (2001), faz-se necessário que a gestão de recursos hídricos conte com um planejamento institucionalizado e abrangente, visando, nas palavras do próprio autor “evitar ou coibir casuísmos”. Ora, se a água é um bem de domínio público, necessária à sobrevivência da humanidade, a gestão dos recursos hídricos precisa considerar o benefício da coletividade. Desse modo, a interferência humana no meio ambiente deve-se pautar na observância do bem comum, reduzindo ao máximo os prejuízos ambientais e sociais advindos desta interferência e considerar o meio ambiente como um patrimônio comum da humanidade.

Neste contexto, Silva et al (2007) ressalta a importância da parceria entre os diversos setores da sociedade (Universidades, Poder Público, cidadãos em geral), no sentido de promover o gerenciamento adequado dos recursos hídricos. Tal gerenciamento deve ter como objetivo principal a manutenção de um meio ambiente capaz de gerar qualidade de vida para geração presente e para as futuras gerações.

Vários são os fatores que podem acarretar prejuízos ambientais em relação à utilização dos recursos hídricos, entre os quais pode-se citar a construção de barragens. Certamente, muitos são os benefícios advindos da instalação de uma barragem, especialmente no sentido de viabilizar o abastecimento de água potável à

população. Por outro lado, a construção de uma barragem provoca mudanças significativas tanto no meio ambiente quanto na vida das populações ribeirinhas.

Apesar da construção de barragens normalmente ocorrer mediante estudos e objetivos bem definidos, não se pode desconsiderar que projetos dessa magnitude gerem, além de interferências com efeitos positivos como mencionado acima, como efeitos negativos para a população urbana ou rural e principalmente para o meio ambiente. Entre os principais, pode-se destacar a limitação do proprietário de usufruir, gozar ou dispor de sua propriedade, em face de loteamento urbano ou área rural com proximidade à barragem, podendo ocorrer o deslocamento de famílias da sua moradia rural para local desconhecido, suburbano e sem um trabalho de conscientização ambiental com a população ribeirinha, que continuam em suas terras, para que conheçam as normas gerais de preservação do manancial de abastecimento público.

A construção de barragens gera, portanto, um conflito marcado pela necessidade de se garantir o abastecimento de água potável e os efeitos ambientais e sociais que tal construção pode acarretar. Nesta perspectiva, optou-se por tomar como objeto de estudo uma barragem construída recentemente no Estado de Goiás, mais especificamente a Barragem do Ribeirão João Leite, cujo objetivo principal é garantir o abastecimento de água potável para a população goianiense.

Em face essa problemática a pesquisa se propôs a responder basicamente as seguintes indagações: Quais os efeitos jurídicos e ambientais decorrentes da Barragem do Ribeirão João Leite como manancial de abastecimento público? Como a legislação brasileira trata a questão dos recursos hídricos? De que forma a construção da barragem do ribeirão João Leite interfere no direito de propriedade dos ribeirinhos? Qual a participação dos municípios envolvidos pela construção da barragem do ribeirão João Leite? Quais os tipos de infrações ambientais mais recorrentes e os tratamentos penais contra essas infrações? Quais os órgãos do Poder Público envolvidos na defesa de preservação desse manancial de abastecimento público?

Este trabalho tem como objetivo geral analisar os aspectos jurídicos

envolvidos na construção de barragens com a finalidade de abastecimento de água potável, tomando como objeto de estudo a Barragem do ribeirão João Leite. Constituem, nesta perspectiva, objetivos específicos: relatar brevemente o histórico do gerenciamento de recursos hídricos no Brasil; descrever os principais efeitos socioambientais e jurídicos envolvidos na construção de barragens; identificar as principais legislações que normatizam a construção de barragens com a finalidade de abastecimento de água potável no Brasil; analisar as políticas públicas brasileiras adotadas no sentido de garantir os direitos dos ribeirinhos atingidos pela construção da barragem, analisando o uso de propriedade em consonância com as determinações da legislação ambiental; avaliar a participação dos municípios envolvidos pela construção da barragem do ribeirão João Leite; identificar as infrações ambientais mais recorrentes em relação à construção de barragens bem como os tratamentos penais aplicados; destacar os órgãos do poder público envolvidos na defesa de preservação desse manancial de abastecimento público.

A proposta da pesquisa foi investigar o manancial de abastecimento público denominado de Barragem do Ribeirão João Leite, em Goiás, localizada próximo ao morro do Bálamo, a montante da cidade de Goiânia. Possui 50 metros de altura máxima e 451 metros de comprimento total. A área inundada com a barragem é de 1.040 hectares, construída com objetivo principal de assegurar o abastecimento de água potável para a população de Goiânia até 2025 (JORNAL OPÇÃO, 2003).

Neste sentido, buscou-se realizar um levantamento dos reflexos jurídicos e ambientais causados com a construção da barragem do ribeirão João Leite em relação à população ribeirinha, municípios envolvidos etc. Serão detalhados os procedimentos necessários e exigidos pela legislação ambiental, as políticas públicas de proteção ao meio ambiente e os programas ambientais, que possibilitarão identificar os limites de intervenção do homem nos recursos hídricos.

A pesquisa foi desenvolvida mediante a elaboração de um plano de estudo buscando a compreensão da pluralidade de conhecimentos de autores na temática proposta, na questão da sustentabilidade ambiental e na legislação ambiental vigente no Brasil.

A metodologia utilizada envolveu, além de revisão bibliográfica, análise documental abrangendo as principais legislações relativas à utilização de recursos hídricos e especificamente a construção de barragens com o objetivo de abastecimento de água potável. Foi realizado um levantamento da legislação pertinente, bem como análise do EIA/RIMA da Barragem, que é o documento de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental da Barragem do João Leite.

Além disto, foi realizado um levantamento junto à SEMARH e no Poder Judiciário a fim de identificar as ações mais comuns decorrentes de conflitos envolvendo a construção de barragens e como tais litígios têm sido solucionados, além das ações junto aos órgãos do Poder Público, tais como: SEMARH - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, IBAMA, Ministério Público de Goiás, SANEAGO etc. Foi realizado um estudo acerca do processo relativo à construção da Barragem do Ribeirão João Leite, destacando seus trâmites legais e a compatibilidade com a legislação em vigor. Foram também coletados dados mediante entrevistas com diversos atores sociais envolvidos no tema, tais como: Engenheiro Agrônomo da EMATER, Tecnólogo em Gestão Ambiental da SANEAGO, Promotor de Justiça do Ministério Público de Goiás, Gestor de Recursos Naturais da SEMARH (Secretaria Meio Ambiente e Recursos Hídricos), Secretário do Meio Ambiente de Terezópolis de Goiás, Técnica em Saneamento da SANEAGO, e alguns ribeirinhos atingidos pela construção da barragem.

O estudo encontra-se estruturado em três capítulos principais. No primeiro capítulo, intitulado “Os recursos naturais na relação entre a sociedade e meio ambiente faremos uma discussão conceitual”. Destacamos a questão da sustentabilidade, os efeitos da interferência humana no meio ambiente, especialmente em relação à exploração dos recursos hídricos. Esse capítulo, de base conceitual cuja finalidade é situar o leitor na temática em estudo, apresentando conceitos essenciais para a compreensão do tema, bem como apresentar um breve relato da história ambiental no Brasil, especialmente no tocante à exploração dos recursos hídricos. Tal entendimento é considerado imprescindível para bem compreender os diferentes aspectos envolvidos na construção da barragem,

possibilitando uma compreensão mais aprofundada do tema em estudo.

No segundo capítulo, com o título “As bases jurídicas sobre os recursos hídricos e a sustentabilidade”, menciona-se a utilização dos recursos hídricos, a legislação ambiental e a política brasileira sobre águas, discutindo como a legislação normatiza a exploração de recursos hídricos no Brasil, especialmente em relação à construção de barragens com o fim de abastecimento de água potável. Nesse capítulo buscou-se descrever o tratamento e a evolução da legislação brasileira a partir do Decreto 24.643 de 10/07/1934 intitulado o Código das Águas em consonância com a preocupação mundial sobre o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade, e ainda, os principais efeitos socioambientais e jurídicos envolvidos na construção de barragens; identificar as principais legislações que normatizam a construção de barragens com a finalidade de abastecimento de água potável no Brasil.

No terceiro e último capítulo, de caráter mais específico, tem como título “A Construção da Barragem do Ribeirão João Leite: efeitos jurídicos e ambientais” buscou-se descrever a Bacia do João Leite, destacando ainda os elementos jurídicos envolvidos na instalação da barragem e seu controle ambiental, bem como a análise jurídica da instalação da barragem, destacando, além da questão ambiental, o direito de propriedade da população ribeirinha atingida pela barragem e os mecanismos de participação e compensação dos municípios envolvidos. Buscou-se analisar as políticas públicas brasileiras adotadas no sentido de garantir os direitos dos ribeirinhos atingidos pela construção da barragem, enfocando o uso de propriedade em consonância com as determinações da legislação ambiental; avaliar a participação dos municípios envolvidos pela construção da barragem do ribeirão João Leite; identificar as infrações ambientais mais recorrentes em relação à construção de barragens bem como os tratamentos penais aplicados; destacar os órgãos do poder público envolvidos na defesa de preservação desse manancial de abastecimento público. O terceiro capítulo apresenta mais especificamente os resultados da pesquisa, confrontando-os com o referencial teórico apresentado nos dois capítulos iniciais, os quais foram fundamentais para a análise dos dados, tanto do ponto de vista jurídico quanto ambiental.

CAPÍTULO I

OS RECURSOS NATURAIS NA RELAÇÃO ENTRE A SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE: UMA DISCUSSÃO CONCEITUAL

A discussão acerca dos efeitos jurídicos envolvidos na construção da Barragem do ribeirão João Leite nos impõe uma série de desafios, entre os quais está a reflexão sobre diversos elementos que extrapolam inclusive a esfera jurídica, mas que, por considerar o direito como um fenômeno múltiplo e plural, justifica-se a pertinência do tema.

Conforme mencionam Souto e Falcão (2002, p. 206), o Direito é um mecanismo institucional para ajustar as relações humanas à finalidade de assegurar algumas metas sociais concretas. Com a função de preservar a paz e a ordem na sociedade, o Direito vem naturalmente responder às mudanças sociais, em processos legais que refletem os problemas sociais, os interesses diversos e em conflito, muitas vezes decorrentes de mudanças na sociedade.

Cabe ao Direito como fato social criar mecanismos para manter a ordem na sociedade, solucionando as lides decorrentes aos conflitos de interesses. A questão ambiental não está isenta de tais conflitos, pois, apesar de ser a natureza considerada um bem comum, sua utilização gera conflitos de interesse, tendo em vista estar relacionada, muitas vezes, à exploração de atividades econômicas.

Ademais, torna-se imprescindível legislações sérias e aplicáveis no sentido de proteger o meio ambiente, de modo que a exploração econômica dos recursos naturais não coloque em risco a própria sobrevivência da humanidade. Neste contexto, julga-se importante uma discussão conceitual abrangendo a relação entre a sociedade e o meio ambiente, destacando a questão da sustentabilidade, os efeitos provocados pela interferência humana no meio ambiente bem como pela exploração econômica dos recursos naturais, fechando com um pouco sobre a história ambiental e os rios.

Este capítulo tem como objetivo situar a temática em estudo, apresentando os principais conceitos que serão abordados no decorrer do trabalho. Pretende-se relatar brevemente o histórico do gerenciamento de recursos hídricos no Brasil; apresentar o conceito de sustentabilidade ambiental e discutir os efeitos da relação do homem com a natureza, especialmente no que se refere à exploração dos recursos hídricos.

No contexto desta pesquisa, foram utilizados na construção do primeiro capítulo basicamente os seguintes autores: Barbieri (1997), Santos et al (2009), Sachs(2009), Milaré(2001), Pádua (2010), Seiffert (2010), Belchior (2011), entre outros, com objetivo de buscar o conceito de meio ambiente, sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, recursos hídricos. A evolução da legislação brasileira desde o Código das Águas, com o Decreto 24.643 de 10 de julho de 1934 , com a finalidade de demonstrar a importância da tutela jurídica dos recursos hídricos no Brasil.

1.1 A interferência humana no meio ambiente

Uma análise mais aprofundada acerca dos impactos da interferência humana no meio ambiente depende de alguns esclarecimentos iniciais do ponto de vista terminológico. Neste sentido, buscou-se definir brevemente os termos natureza, ambiente e meio ambiente, considerados essenciais no contexto deste estudo.

Na concepção de Dulley (2004) a natureza, entendida como mundo natural, pode diferir conceitualmente de ambiente e meio ambiente. Numa visão mais holística, o termo natureza, entendido como mundo natural, designa organismos e o ambiente onde eles vivem; o ambiente é concebido como o conjunto de condições que envolvem e sustentam os seres vivos na biosfera, como um todo ou em parte desta, abrangendo elementos do clima, solo, água e de organismos; e meio ambiente é a soma total das condições externas circundantes no interior das quais um organismo, uma condição, uma comunidade ou um objeto existe.

Para Santos et al (2009) não há, ao menos na comunidade científica, um consenso sobre o significado dos termos natureza e meio ambiente. Natureza e meio ambiente não podem ser definidos separadamente, e devem ser tratados como termos que representam o ambiente no qual o Homem se insere e atua.

Numa concepção jurídica, Belchior (2011, p. 25) define meio ambiente como a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. Envolve, portanto, várias dimensões: natural ou físico, artificial ou construído e cultural.

O meio ambiente natural é constituído pela atmosfera, pelos elementos da biosfera, pelas águas, o solo, o subsolo, a fauna e a flora, abrange, como o nome sugere, os elementos naturais do meio ambiente. A exploração dos recursos naturais do homem ao considerar a natureza como um bem inesgotável, como explica Belchior (2011), deu origem às primeiras normas ambientais, com um enfoque utilitarista da natureza, tendo em vista que nunca um dia o homem teria imaginado que a água, as plantas, o ar, enfim, os bens naturais poderiam tornar-se escassos. O meio ambiente artificial compreende o espaço urbano construído, estruturado através da cidade, é o espaço urbano cada vez mais sendo ocupado pelo homem. Já o meio ambiente cultural relaciona-se a toda modificação que o homem faz na natureza com algum propósito, por isso, é de extrema relevância pensarmos em um tutela jurídica ampla, capaz de proteger os interesses difusos. O próprio autor José Afonso da Silva ressalta sua importância de refletir o sentido humano, seu valor coletivo e a visão unitária em todos os seus aspectos (BELCHIOR, 2011).

E ainda, Milaré (2011, p.145) define o conceito legal de Meio Ambiente:

A problemática do meio ambiente insculpiu-se em nossa legislação – e ganhou status constitucional – como decorrência de sua crescente interferência no hábitat natural e em todo o planeta Terra, fruto de inevitável atividade industrial e da explosão demográfica.

O conceito legal é importantíssimo, pois, além de dar contornos mais preciso à expressão – alvo de controvérsias em campo doutrinário -, também caracteriza o objeto do Direito Ambiental.

O conceito de meio ambiente, no Direito brasileiro, foi concebido pela Lei

6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), que o considera “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Neste trabalho, foi adotada a concepção jurídica e de natureza de autores especialistas, que define bem o conceito de meio ambiente como uma dimensão que abrange as relações homem-natureza, incluindo o meio natural com seus variados recursos, a fauna e a flora, bem como o ser humano (que, a propósito, também faz parte da natureza) e suas diversas relações.

A relação homem-natureza é considerada tão antiga quanto a existência humana. Entretanto, tal relação nem sempre foi de exploração, conforme relata Gonçalves (2008, p. 172):

No princípio as relações do homem com a natureza eram permeadas de mitos, rituais e magia, pois se tratava de relações divinas. Para cada fenômeno natural havia um deus, uma entidade responsável e organizadora da vida no planeta: o deus do sol, do mar, da Terra, dos ventos, das chuvas, dos rios, das pedras, das plantações, dos raios e trovões etc. O medo da vingança dos deuses era o moderador do comportamento dessas pessoas, impedindo uma intervenção desastrosa, ou, sem uma justificativa plausível ante a destruição natural. [...] Com a evolução da espécie humana, o homem *arrancou* os deuses da natureza e passou a destruí-la como se ele próprio fosse divino, cheio de poderes absolutos. A partir de então, a natureza começou a perder o seu status de *mãe da vida*. O desejo desenfreado pelo poder e pelo dinheiro, fez com que o homem mudasse sua concepção como parte do natural. Natureza e homem passaram a ser duas coisas distintas.

Souza (2001) relata que o homem primitivo fazia uso dos recursos naturais somente com objetivo de atender às suas necessidades de subsistência. A mesma autora aponta a Revolução Industrial como a grande causadora das maiores mudanças no meio ambiente em todo o globo terrestre, devido à aceleração da extração dos recursos naturais, para atender à demanda crescente das populações em desenvolvimento urbano, e principalmente incentivada pela cobiça humana, que visava à obtenção de poder a qualquer custo e a curto prazo.

A industrialização e o desenvolvimento das civilizações trouxe como consequência o crescimento da demanda pelos recursos naturais além da criação de novas formas de exploração. Nesta perspectiva, asseveram Moraes e Jordão (2002, p.371):

Não podendo criar as fontes que satisfazem suas necessidades fora do sistema ecológico, o homem impõe uma pressão cada vez maior sobre o ambiente. Os impactos exercidos pelo homem são de dois tipos: primeiro, o consumo de recursos naturais em ritmo mais acelerado do que aquele no qual eles podem ser renovados pelo sistema ecológico; segundo, pela geração de produtos residuais em quantidades maiores do que as que podem ser integradas ao ciclo natural de nutrientes. Além desses dois impactos, o homem chega até a introduzir materiais tóxicos no sistema ecológico que tolhem e destroem as forças naturais.

A exploração dos recursos naturais extrapola, portanto, o limite da racionalidade. Os recursos passam a ser utilizados de forma descontrolada, sem a preocupação com as possíveis consequências, até porque, devido a abundância dos mesmos, acreditava-se serem infinitos.

Surge aí uma verdadeira inversão de valores, onde o bem econômico supera as fontes naturais, como se estas fossem infinitas e imunes às consequências da exploração humana. Contudo, sabe-se que tal concepção não reflete a verdade, uma vez que os recursos naturais são passíveis de esgotamento e sua escassez pode comprometer seriamente a vida humana.

Santos et al (2009) destaca que após séculos cultivando visões de mundo antropocêntricas e uma educação cartesiana, em que a natureza é considerada apenas um item à disposição das necessidades da humanidade, a atual condição mundial em relação ao meio ambiente requer maior atenção por parte de toda a sociedade.

Atualmente, alguns já reconhecem que os recursos naturais não são infinitos, mas ao contrário, podem se esgotar em função da utilização irracional, sem o devido planejamento. Prova disto está na constante redução da disponibilidade de determinados recursos, entre eles o de água potável.

Conforme relata Pádua (2010), a preocupação intelectual com os problemas “ambientais” esteve presente, ao menos no mundo de expressão

européia, desde o final do século XVIII, ocupando um lugar relevante no processo de construção do pensamento moderno. Entretanto, só a partir do século XX ocorrem determinadas mudanças, merecendo particular atenção a ideia de que a ação humana pode produzir um impacto relevante sobre o mundo natural, inclusive ao ponto de provocar sua degradação.

A partir daí o ser humano começa a reconhecer os impactos de sua interferência na natureza, que por sua vez dá sinais de esgotamento manifestados em fenômenos como: alterações climáticas, descongelamento de geleiras, desaparecimento de determinadas espécies, longos períodos de estiagem, entre tantos outros.

No contexto brasileiro, Pádua (2004) relaciona o descuido com a preservação ambiental ao próprio modelo colonizador. As linhas gerais deste modelo de ocupação e exploração do território podem ser definidas através de três características essenciais que, infelizmente, ainda estão bastante presentes no modo de relacionamento da sociedade brasileira com o seu entorno ecológico: o mito da natureza inesgotável, baseado na ideia de uma fronteira natural sempre aberta para o avanço da exploração econômica; um grau considerável de desprezo pela biodiversidade e os biomas nativos e uma aposta permanente nas espécies exóticas, especialmente em regime de monocultura, como fonte de enriquecimento econômico e instrumento eficaz de controle sobre o território. Da sensação de inesgotabilidade dos biomas e recursos naturais brasileiros, que hoje sabemos ser totalmente falsa derivou o estabelecimento de formas descuidadas e parasitárias de tecnologia e produção.

Silva (2009) relata que os discursos da década de 1940 e 1950 apresentavam uma maneira pouco cerimoniosa em tratar dos desmatamentos, dos enfrentamentos, dos largos cortes nas florestas, do cimento esterilizador da fecundidade da selva, do ataque à fauna feitos pelas divisões blindadas em nome do progresso, mostrando uma mentalidade política e econômica que consideravam a preservação como impedimento ao desenvolvimento. Essa postura de enfrentamento, segundo o autor, que caracterizou as políticas de expansão econômica no Centro-Oeste brasileiro, apesar de acontecer num período em que já

existia uma tutela jurídica das áreas florestais, haja vista que o Código Florestal de 1934 foi elaborado pelo Governo Vargas (1930-1945) que incentivou a “Marcha para Oeste”.

Na verdade, a exploração dos recursos naturais traz sérias consequências, as quais refletem inclusive na qualidade de vida humana. Vale salientar que é possível associar desenvolvimento e sustentabilidade, desde que sejam adotadas estratégias de utilização planejada, visando à conservação da disponibilidade desses recursos no Planeta. Faz-se necessário uma reflexão mais aprofundada sobre a relação custo/benefício da exploração econômica dos recursos naturais, criando estratégias voltadas para a sustentabilidade.

1.2 Desenvolvimento econômico sustentável

Fala-se muito atualmente sobre a necessidade de que as nações atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento econômico sustentável, mas nem sempre se tem muito claro o que significa tal expressão.

Conforme relata Barbieri (1997), a expressão desenvolvimento sustentável tem sua origem em 1980, mais especificamente com o documento denominado *World Conservation Strategy*, produzido pela IUCN e WWF, constituindo uma estratégia mundial para a conservação da natureza, cujos objetivos principais são: manter os processos ecológicos essenciais e os sistemas naturais vitais necessários à sobrevivência e desenvolvimento do ser humano; preservar a diversidade genética; assegurar o aproveitamento sustentável das espécies e dos ecossistemas que constituem a base da vida humana. O documento visa, portanto, manter a capacidade do planeta para sustentar o desenvolvimento, levando em consideração a capacidade dos ecossistemas e as necessidades das futuras gerações.

O desenvolvimento sustentável baseia-se, portanto, na utilização racional dos recursos naturais, isto é, de forma que não coloque em risco sua disponibilidade no Planeta. Seria adequar a utilização de determinado recurso não só às necessidades humanas, mas à capacidade do ambiente de repor tal recurso na

natureza.

Sachs (2009) coloca muito bem a conceituação de desenvolvimento econômico, diferenciando-o de crescimento econômico. Segundo o autor, ao passo que o crescimento econômico restringe-se ao acúmulo de riqueza, o termo desenvolvimento tem objetivos que vão muito além da mera multiplicação de riqueza material, implicando a expiação e reparação de desigualdades, trazendo a promessa de uma modernidade inclusiva propiciada pela mudança estrutural.

Na conceituação de Seiffert (2010), o crescimento relaciona-se à expansão das dimensões físicas do sistema econômico, enquanto o desenvolvimento significa um estágio econômico, social e político de uma determinada comunidade. Em relação ao desenvolvimento sustentável, no entendimento do autor, implica que as relações entre ambiente e desenvolvimento estejam integradas, levando em consideração os limites existentes para a renovação dos recursos naturais.

Ainda segundo Seiffert (2010), o desenvolvimento sustentável sustenta-se em seis pilares: social, cultural, ecológico, geográfico, econômico e tecnológico, tendo como base, políticas associadas de modo a viabilizar a visão do desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento econômico sustentável implica a ideia de imbricação do tripé da sustentabilidade como o econômico, social e ambiental capaz de proporcionar além de uma sociedade mais justa, com menos discrepância entre os grupos sociais e até mesmo entre as nações, possibilitará em satisfazer às necessidades presentes, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.

Barbieri (1997), em relação ao conceito de sustentabilidade, destaca que origina-se nas Ciências Biológicas, aplicando-se aos recursos renováveis, especialmente àqueles que podem se exaurir pela exploração descontrolada. Nesse sentido, a sustentabilidade apoia-se na ideia de que só é possível uma exploração permanente se preservada a base inicial dos recursos, sendo o limite da exploração dado pelos estudos acerca da dinâmica populacional, ciclos de reprodução,

instrumentos de exploração e outros capazes de fixar uma taxa de rendimento máximo sustentável aplicado a uma espécie de recurso renovável.

Mais uma vez destaca-se a necessidade da utilização racional dos recursos naturais, reconhecendo que os mesmos, apesar de abundantes, não são inesgotáveis e, por isso mesmo, precisam ser preservados. A exploração desregrada dos recursos naturais pode provocar a escassez de determinado recurso, acarretando diversos prejuízos ambientais e em muitos casos colocando em risco inclusive a sobrevivência humana.

Na definição de Barbieri (1997, p. 16), o desenvolvimento sustentável relaciona-se à “nova maneira de perceber as soluções para os problemas globais, que não reduzem apenas à degradação do ambiente físico e biológico, mas incorporam dimensões sociais, políticas e culturais”.

Sachs (2009) apresenta ainda o que denomina de “cinco pilares do desenvolvimento sustentável”:

- a) Social – reduzindo desigualdades;
- b) Ambiental – garantindo a preservação dos recursos e realizando adequada disposição de resíduos;
- c) Territorial – refere-se à distribuição espacial dos recursos, das populações e das atividades;
- d) Econômico – considera a viabilidade econômica condição para que as coisas aconteçam;
- e) Político – governança democrática.

Considerando uma discussão sobre os pilares essenciais em busca de um desenvolvimento sustentável e as relações existentes entre as sociedades e as questões ambientais, Seiffert (2010) faz importante consideração ao inserir o pressuposto tecnológico como um dos pilares do desenvolvimento sustentável para discussão, uma vez que pode contribuir para a elevação da insustentabilidade de determinada sociedade. Segundo a autora, os processos produtivos têm sua sustentabilidade comprometida na medida em que são escolhidas alternativas

tecnológicas sem a devida preocupação em considerar à adaptação em um contexto em que serão implantadas. A autora faz referência às dimensões de sustentabilidade proposta por Sachs, mas se justifica da necessidade da inserção do processo tecnológico.

É na verdade, de suma importância considerar o processo tecnológico como um dos pilares para o desenvolvimento sustentável sugerido pela autora Seiffert, mas vale ressaltar também, o conhecimento do nobre professor Sachs (2009) ao inserir também a importância da dimensão Político – governança democrática, pois é fundamental a participação do governo com políticas definidas e eficazes em busca do desenvolvimento sustentável, porque somente havendo interesse por parte do poder público é que poderá alcançar a sustentabilidade de todos os demais pilares com o objetivo comum de alcançar o equilíbrio dinâmico da sustentabilidade, com envolvimento da sociedade, poder público, instituições, universidades etc., enfim, todos em prol da sobrevivência humana no planeta Terra.

É de suma importância na elaboração de projetos de grande magnitude como é a utilização dos recursos hídricos para construção de barragens, quer seja para fins hidrelétrica ou abastecimento público, estudar e aplicar os pilares defendidos pelos autores especialistas na temática sustentabilidade, demonstrando a preocupação dos fatores e motivações que levam o homem a utilizar os recursos hídricos na execução de grandes projetos como construção de barragens. Portanto, só o discurso de que é necessário construir uma barragem para os abastecimento das cidades não é suficiente; é preciso vários estudos com a participação da sociedade para avaliar todas às dimensões e os pilares propostos pelos especialistas, para garantir uma segurança para a sociedade e, principalmente, a proteção do bem mais precioso para humanidade a água. É necessário pensar em atender às necessidades da geração presente sem comprometer às gerações futuras.

Voltando-se para a utilização dos recursos hídricos num contexto sustentável, Machado (2003) assevera que a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, viabilizando a disponibilidade equitativa de água, facilitando a todos o acesso a este bem, é condição indispensável para o desenvolvimento

sustentável. Desse modo, reitera o autor, os institutos jurídicos não de ser aplicados para evitar o monopólio das águas, seja por órgãos públicos, seja por particulares.

Ainda, assevera Machado (2012, p.508):

A água é um recurso natural limitado e não ilimitado, como se raciocionou anteriormente no mundo e no Brasil. A água passa a ser mensurada dentro dos valores da economia. Isso não pode e nem deve levar a condutas que permitam que alguém, através do pagamento de um preço, possa usar a água a seu bel-prazer. A valorização econômica da água deve levar em conta o preço da conservação, da recuperação e da melhor distribuição desse bem.

Importante destacar que é possível a utilização dos recursos naturais, de um modo geral, e dos recursos hídricos, mais especificamente, de maneira sustentável, isto é, sem comprometer sua disponibilidade na natureza. A sustentabilidade na exploração dos recursos hídricos consiste na elaboração de estratégias que possam assegurar o mínimo de degradação ambiental, incluindo alternativas para recuperação de áreas degradadas.

É preciso avaliar a relação custo/benefício na construção de barragens, com o intuito de garantir que tais empreendimentos tenham em vista o bem comum, isto é, que venham a atingir objetivos maiores que simplesmente o interesse econômico. Além disto, é importante que tais empreendimentos sejam cercados de critérios voltados para a preservação ambiental e redução dos impactos ambientais advindos de sua construção.

A discussão desse conceito nesse trabalho é importante na medida em que consideramos os fatores e motivações para uso dos recursos naturais, e no caso específico dos recursos hídricos destinados ao abastecimento urbano de Goiânia, o qual será explanado mais especificamente à frente deste trabalho.

1.3 Exploração econômica dos recursos naturais

A exploração dos recursos naturais pelo homem, que a princípio tinha apenas a finalidade de garantir a subsistência, é ampliada em decorrência do processo de industrialização e desenvolvimento das civilizações. A industrialização

eleva a demanda pelos recursos naturais, que passam a ser explorados sem nenhum critério, em função da equivocada concepção de que tais recursos seriam inesgotáveis.

A exploração irracional trouxe e está trazendo sérias consequências para a humanidade com a escassez de água potável. Sabe-se que há muita água, porém o problema é a água potável, apropriada para o abastecimento das cidades e, principalmente, para dessedentar os seres vivos.

De acordo com Antonius (1999), a preocupação dos seres humanos com os recursos naturais e com sua eventual escassez não é recente, e tem sido expressa frequentemente, desde a Revolução Industrial. O desenvolvimento do capitalismo teve como consequência o crescimento populacional, a elevação dos preços dos alimentos e das matérias-primas, dando origem à preocupação com a disponibilidade dos recursos naturais necessários para manter o padrão de crescimento econômico.

Como bem define Antonius (1999), os recursos naturais designam a classe de bens que não são produtíveis pelos seres humanos. Os mesmos podem ser classificados em sustentáveis, quando as taxas de reposição ou recomposição são iguais ou maiores que as taxas de uso, e somente o uso excessivo pode levá-lo à exaustão; e recursos não sustentáveis, quando as taxas de retirada e uso excedem muito as taxas de reposição, sendo seus melhores exemplos os depósitos minerais típicos que têm sido utilizados como petróleo, carvão, cobre, chumbo, ouro, prata, alumínio.

Recursos como água, ar e solo, são considerados, conforme mencionado acima, recursos naturais sustentáveis, que só se extinguiriam mediante uso excessivo que pudesse causar exaustão. Assim, a adoção de medidas sustentáveis, visando equilibrar as taxas de uso e reposição, poderia evitar sua escassez. Entretanto, estas medidas não têm sido eficientemente adotadas, tendo em vista que sua utilização irracional tem ameaçado a disponibilidade dos mesmos no ambiente.

1.4 Historia ambiental e os rios

A História Ambiental, de certo modo, confunde-se com a própria história da humanidade, na medida em que permeia, principalmente, as relações entre homem e natureza ao longo dos diversos momentos históricos.

De acordo com Martins (2007), a História Ambiental tem como ponto de partida a postulação de que os fatos ecológicos são indissociáveis dos fatos sociais e, em última análise, considerados históricos. Na ambição de compreender a relação entre sociedade e natureza, a História Ambiental aborda os ambientes como resultantes de uma complexa imbricação de fatores: a geografia física, o direito, a tecnologia, a demografia e as exigências sociopolíticas.

Deste modo, a História Ambiental visa demonstrar as diversas relações entre os elementos que compõem o meio ambiente, aí incluídas as populações humanas. Tem um cunho especialmente reflexivo, tendo em vista que permite avaliar as condutas assumidas que podem, de algum modo, interferir nas condições ambientais do Planeta e, por consequência, na própria qualidade de vida da humanidade.

Para Pádua (2010), a emergência de um “ambientalismo complexo e multissetorial” a partir da década de 1970, dotado de alto perfil na cena pública global, representou um dos fenômenos sociológicos mais significativos da história contemporânea. Os historiadores ambientais foram desafiados por movimentos internos ao mundo do conhecimento, especialmente por importantes mudanças epistemológicas consolidadas no século XX, em relação ao entendimento do mundo natural e de seu lugar na vida humana. Entre estas mudanças destacam-se: a ideia de que a ação humana pode produzir um impacto relevante sobre o mundo natural, inclusive ao ponto de provocar sua degradação; a revolução nos marcos cronológicos de compreensão do mundo; e a visão de natureza como uma história, como um processo de construção e reconstrução ao longo do tempo.

O meio ambiente passa então a ser concebido na complexa relação entre elementos naturais, artificiais e culturais, que interagem de modo a construir sua

própria história.

A História Ambiental além de demonstrar que o homem faz parte do meio ambiente, nos mostra também a importância que foi para a sobrevivência humana no planeta Terra o estudo sobre a história dos rios . A água é tudo para nossa vida, é um patrimônio que deve ser preservado como um bem essencial para a existência da humanidade.

Para acrescentar um pouco mais sobre a utilização dos recursos hídricos , a obra “A natureza dos rios e os territórios de organização” de Gilmar Arruda (2008) , contém uma importante participação de autores como a proposta pelo autor Donald Worster, Pensado como um rio, que nos leva a uma reflexão de que a história dos rios pode nos mostrar o que aconteceu e o que está acontecendo com a nossa maior riqueza, a água doce.

Arruda (2008), um dos autores da obra, nos conta que desde o século XXI as cidades grandes, médias ou pequenas já não conhecem mais o verdadeiro significado dos seus rios, riachos ou córregos, porque com a preocupação no crescimento econômico, muitos desses rios, riachos e córregos foram desaparecidos ou interrompidos por barragens para que a força da correnteza movimentasse turbinas para satisfazer a insaciável fome de energia. A grande preocupação da época era utilizar os recursos hídricos para geração de energia, navegações, conquista de territórios etc., mas sem nenhuma preocupação na dessedentação dos seres vivos. Ainda o autor, explica que os homens estabeleceram com os rios relações históricas, relações sociais da mesma forma que com os outros ambientes naturais, mas infelizmente, na história do Brasil, desde o império colonial, a preocupação maior era com as florestas tropicais (ou Atlântica) e talvez isso, tenha provocado o esquecimento da natureza dos rios.

Assim, Arruda (2008) nos revela ainda que em pleno século XXI , após tanta exploração irracional dos recursos hídricos, temos um grande desafio: pensar como temos nos relacionado com os rios, o que poderá nos ajudar a demonstrar formas de apropriação da natureza pela sociedade brasileira que levaram ao atual ritmo de degradação ambiental, principalmente agora, com a ameaça de falta de

água potável. Portanto, os nossos rios tiveram no passado uma importância muito maior que hoje possuem o que felizmente, diante de tantas pressões dos movimentos ecológicos e pela escassez da água potável está levando a população mundial a buscar instrumentos de proteção da água potável que ainda resta no Planeta Terra.

No capítulo “Pensando como um rio” é o que propõe Donald Worster (2008). O autor ressalta que a agricultura não se reduz somente ao cultivo de um pedaço de terra, é também o cultivo da lavoura em água. Worster demonstra que a água não pode ser cultivada da mesma maneira que o solo. Para ele estabelecer uma agricultura sustentável deve se considerar o elemento água no processo da agricultura. Assim disse “agricultura não é somente lavouras crescendo em um pedaço de terra, é também lavoura crescendo na água”.

Worster (2008) alerta que se queremos continuar a sobreviver nesse planeta [...] devemos cultivar rios e correnteza da água tanto quanto os campos e pastagens. Nesse sentido, a agricultura sustentável é aquela que deve respeitar os limites estabelecidos claramente pelo “ciclo da água”. Apesar da necessidade da terra para plantar e cultivar é indispensável a existência da água. Assim, como os solos são impactados pela ação do homem na agricultura, as águas também sofrem esses impactos e o elemento água é ainda mais vulnerável.

Assim, depois de entendermos um pouco da importância dos rios no meio ambiente e nas relações sociais com o homem, retornamos com a preocupação ambiental e a exploração dos recursos naturais. Como relata Belchior (2011), no Brasil, a preocupação ambiental remonta ao início da colonização, quando acreditava-se que os recursos naturais eram infinitos e renováveis. As primeiras normas civis e administrativas de cunho ambiental foram importadas de Portugal, a quem convinha a proibição do corte deliberado de árvores frutíferas brasileiras, consideradas de valor econômico e importantes ao desenvolvimento econômico lusitano. O período colonial brasileiro é considerado o embrião do direito ambiental pátrio, apesar de suas normas serem de natureza meramente econômica. Na fase imperial surgem vários intelectuais e autoridades com iniciativas em defesa do meio ambiente. A transição para o período republicano marca o tratamento do meio

ambiente como uma vertente do direito administrativo, restringindo-se basicamente a autorizações e licenças outorgadas para exploração de recursos naturais.

Segundo Moraes e Jordão (2002), ao longo da década de 70 e mais acentuadamente na de 80, a sociedade começou a despertar para as ameaças a que estaria sujeita, se não mudasse de comportamento quanto ao uso de seus recursos hídricos. No âmbito internacional, Belchior (2011) relata que após a Declaração de Estocolmo em 1972, desencadeou-se um processo de discussão e elaboração de inúmeros instrumentos internacionais voltados para a questão ambiental. A partir de então, muitas nações passaram a incluir a questão ambiental em suas Constituições.

A Constituição Federal Brasileira de 1988 foi a primeira a manifestar explicitamente a preocupação com a questão ambiental, estabelecendo no art. 5º, LXXIII, que qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular destinada a anular fato lesivo ao meio ambiente. O art. 129 ainda destaca que é função institucional do Ministério Público promover ação civil pública para a proteção do ambiente. Já o artigo 225 da Carta Magna estabelece que 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).

Assim sendo, como destaca Belchior (2011, p. 109), o dever de proteção ambiental tem como titular os indivíduos isoladamente, assim como toda a coletividade e o próprio Estado, na condição de grande titular de deveres fundamentais.

Voltando mais especificamente para a água, nota-se que o Brasil possui, sabidamente, um imenso potencial quando se fala em recursos hídricos. Seu território é constituído de três grandes bacias (dos rios Amazonas, Tocantins e São Francisco), além de dois complexos de Bacias, a do Prata (composta pelas bacias do Alto Paraguai, Paraná e Uruguai) e a do Atlântico (subdividida nos complexos do Atlântico Norte, Atlântico Nordeste, Atlântico Leste 1, Atlântico Leste 2 e Sudeste). A produção hídrica brasileira, assim considerada o escoamento anual afluente ao

Oceano Atlântico é de 168.790m³/s. O Brasil conta com um valor hídrico médio de 36.317m³/ano/habitante. Entretanto, a distribuição dos recursos hídricos é irregular, fazendo com que seja abundante em determinadas regiões e escassos em outras, especialmente na Região Nordeste (BRASIL, 1998).

O atendimento às demandas de água requer o conhecimento das condicionantes para a utilização sustentável dos recursos hídricos, organizando o uso do território em conformidade com sua capacidade de suporte (BRASIL, 2006).

Apesar do considerável potencial hídrico do Brasil, observa-se que determinadas regiões já sofrem com a escassez de água em determinadas épocas do ano, tendo em vista a irregularidade na distribuição dos recursos hídricos pelo território brasileiro. Além disto, há que se considerar que o potencial hídrico no Brasil não é sinônimo de inesgotabilidade. Vale destacar que a poluição, por exemplo, tem contaminado diversos mananciais, impossibilitando a utilização destes recursos hídricos para consumo humano. Outros fatores como a urbanização, a mudança do curso de alguns rios, entre outros, agravam ainda mais a situação.

Desse modo, constata-se a necessidade de estratégias de preservação ambiental e em especial de proteção aos recursos hídricos envolvendo todas as esferas da sociedade, sabendo ser a água recurso indispensável para a sobrevivência humana. Neste aspecto, o Direito exerce um papel fundamental ao coibir condutas abusivas, fazendo prevalecer o interesse coletivo sobre a ação individual que possa colocar em risco o meio ambiente.

CAPÍTULO II

AS BASES JURÍDICAS SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS E A SUSTENTABILIDADE

A preocupação com a escassez dos recursos hídricos e suas desastrosas consequências para a humanidade deu origem a diversos instrumentos jurídicos visando a proteger o meio ambiente das diversas formas de degradação.

No entendimento de Belchior (2011), a tutela jurídica ao meio ambiente é de suma importância, haja vista que sua degradação pode ameaçar não só o bem estar, mas a própria sobrevivência humana.

Neste capítulo discutiu-se as bases jurídicas sobre os recursos hídricos e a sustentabilidade, destacando a conceituação de recursos hídricos, sua utilização numa perspectiva sustentável, a legislação aplicável ao campo ambiental, a política brasileira relativa à exploração dos recursos hídricos.

2.1 Recursos hídricos: conceituação e características

Os recursos hídricos são considerados recursos naturais sustentáveis, existentes em abundância no planeta Terra, chegando o mesmo a ser denominado “Planeta Água”. De fato, a maior parte da superfície do planeta é coberta de água, mas apenas uma pequena parcela é adequada ao consumo humano. Assim faz-se necessário o entendimento que nem toda a água do Planeta pode ser considerada como recurso hídrico, como explica Rebouças (2006, p.01):

O termo “água” refere-se, regra geral, ao elemento natural, desvinculado de qualquer uso ou utilização. Por sua vez, o termo “recurso hídrico” é a

consideração da água como bem econômico, passível de utilização com tal fim. Entretanto, deve-se ressaltar que toda água da Terra não é, necessariamente, um recurso hídrico, na medida em que seu uso ou utilização nem sempre tem viabilidade econômica.

Conforme menciona Grassi (2001), um volume de aproximadamente 1,4 bilhão de km³ de água cobre cerca de 71% da superfície da Terra. Porém, de acordo com Fietz (2006), do total de água existente em nosso planeta, cerca de 97,5% são de água salgada e apenas 2,5% doce. Além disso, a maior parte da água doce (68,7%) está armazenada nas regiões polares e 30,1% se encontram em reservatórios subterrâneos. A água de rios e lagos, mais acessíveis ao uso humano, correspondem a apenas 0,27% do volume total de água doce da Terra.

De acordo com Machado (2003), a água é considerada um bem de uso comum do povo, não podendo ser apropriado por uma só pessoa física ou jurídica com exclusão dos demais usuários em potencial. A utilização da água, neste sentido, deve obedecer alguns critérios, sendo que o uso da água não pode incidir em seu esgotamento ou poluição, sendo a outorga do direito de uso da água motivada ou fundamentada pelo poder público.

2.2 Utilização dos recursos hídricos

O Brasil, conforme destaca Fietz (2006), é um país privilegiado em recursos hídricos, uma vez que possui 14% das reservas mundiais de água doce superficial do mundo, seguido pela China (9%), Estados Unidos (8%) e Canadá (8%). Entretanto, apesar de sua disponibilidade hídrica privilegiada, a reserva não está distribuída de forma uniforme em todo o território brasileiro. A Bacia Amazônica concentra cerca de 73% da água doce do país e é habitada por 5% da população

brasileira. Diante dos dados, é possível inferir que 95% da população brasileira dispõe de apenas 27% dos recursos hídricos disponíveis para seu abastecimento. Além disto, a distribuição destes recursos é altamente irregular, tendo em vista que determinadas regiões contam com vastos mananciais enquanto outras sofrem com secas e indisponibilidade de água para consumo. De acordo com Machado (2003), a região Sudeste, que tem a maior concentração populacional no Brasil (42,63% do total brasileiro), dispõe de apenas 6% dos recursos hídricos, e a região Nordeste, que abriga 28,91% da população dispõe apenas de 3,3%. Além disto, em média, entre 40% e 60% da água tratada são perdidos no percurso entre a captação e os domicílios, em função de tubulações antigas, vazamentos, desvios clandestinos e tecnologias obsoletas.

Conforme relata Schwalm (2008), a Comissão Mundial da Água no Século XXI elaborou e implementou uma “Visão de longo prazo” para a água, a vida e o meio ambiente mundiais no século XXI, baseado no trabalho desenvolvido pela WWC (World Water Council). Nesta perspectiva, as linhas gerais de uma política mundial da água que garantiria o acesso de todos à água devem ser as seguintes:

- A água é um recurso escasso, bem vital econômico e social;
- O gerenciamento racional e eficiente dos recursos hídricos requer cultura e prática econômica rigorosas;
- A água é um fator primário para a saúde;
- A água sempre foi considerada uma das maiores riquezas que a natureza oferece para a humanidade e que em algumas décadas era considerada pela sociedade uma fonte inesgotável.

Diversos fatores contribuem para a redução da disponibilidade de água potável no Planeta, entre os quais destacam-se: o aumento da demanda em função do crescimento populacional e desenvolvimento industrial, poluição, desperdício,

falta de políticas públicas voltadas para o uso sustentável dos recursos hídricos.

Moraes e Jordão (2002) relatam que à medida que as populações e as atividades econômicas crescem, muitos países atingem rapidamente condições de escassez de água ou se defrontam com limites para o desenvolvimento econômico. Segundo as mesmas autoras, nos últimos 60 anos, a população mundial duplicou, enquanto o consumo de água multiplicou-se por sete.

Desse modo, o problema da escassez de água não está relacionado somente ao crescimento populacional. Ao contrário, constitui um problema decorrente da utilização sem critérios, desconsiderando a possibilidade real de que a água venha a faltar, apesar de sua aparente abundância.

Tundisi (2008) destaca entre os principais problemas e processos considerados causas da “crise da água”, a intensa urbanização, aumentando a demanda pela água, ampliando a descarga de recursos hídricos contaminados e com grandes demandas de água para abastecimento e desenvolvimento econômico e social; estresse e escassez de água em razão das alterações na disponibilidade e aumento de demanda; deficiências na infraestrutura, em muitas áreas urbanas com até 30% de perdas na rede após o tratamento das águas; mudanças globais com eventos hidrológicos extremos aumentando a vulnerabilidade da população humana e comprometendo a segurança alimentar (chuvas intensas e períodos intensos de seca); problemas na falta de articulação institucional e falta de ações consistentes na governabilidade de recursos hídricos e na sustentabilidade ambiental.

No entendimento de Tundisi (2008), a crise da água no século XXI é objeto de controversas, já que para alguns especialistas, constitui muito mais de gerenciamento do que uma crise real de escassez e estresse enquanto, para outros especialistas, é resultado de um conjunto de problemas ambientais agravados com outros problemas relacionados à economia e ao desenvolvimento social.

Conforme Vargas (2000), a preocupação com a conservação dos

recursos hídricos pode ser vista como precursora da consciência ambiental enquanto manifestação social coletiva. O mesmo autor relata o reconhecimento dos recursos hídricos no contexto do desenvolvimento socioeconômico, essenciais para o abastecimento de água potável e saneamento, agricultura, indústria, desenvolvimento urbano, geração de energia hidroelétrica, pesqueiros, transporte, recreação, manejo de terras baixas e planícies e outras atividades.

Tanto os problemas ambientais quanto a falta de gerenciamento dos recursos hídricos concorrem para o risco de escassez. É preciso atentar-se para a importância de se adotar estratégias de sustentabilidade, a fim de evitar um colapso no abastecimento de água para as populações, tanto em nível local quanto mundial. No entendimento de Barbieri (1997, p.116):

A água doce, um recurso finito, altamente vulnerável e de múltiplos usos, deve ser gerida de modo integrado, o que exige mecanismos eficazes de coordenação e implementação. [...] Ao desenvolver e usar os recursos hídricos, deve-se dar prioridade à satisfação das necessidades básicas e à proteção dos ecossistemas. [...] Esse manejo integrado deve ser feito ao nível de bacia ou sub-bacia de captação.

Para Barbieri (1997), a água doce não é um recurso inesgotável, mas sim um recurso limitado, essencial para a vida e que na utilização dos recursos hídricos é primordial definir mecanismos que priorizem atender às necessidades básicas da sociedade e da proteção do meio ambiente. E para Drew (2002, p. 104):

[...] a manipulação direta de rios ou mesmo de sistemas hidrográficos inteiros ainda representa o mais profundo impacto que o homem provoca no ciclo hidrológico. Os rios são usados para várias finalidades, das quais o suprimento de água é apenas uma, e as maneiras como se tem procedido a sua alteração refletem essa diversidade de funções.

Outrossim, Barbieri (1997) e Drew (2002), nos levam a compreender que

a manipulação direta dos rios gera impacto profundo no ciclo hidrológico, sendo necessário definir programas de proteção dos recursos hídricos para um equilíbrio que visa atender às necessidades da população e do meio ambiente. Assim é necessária uma gestão ambiental planejada com políticas públicas definidas no que tange à utilização dos recursos hídricos para construção de barragens como forma de buscar estratégias planejadas, visando à diminuição dos efeitos negativos na área social e ambiental e assegurando a qualidade e quantidade da água potável.

Vargas (2000) destaca que no Brasil, o compartilhamento de um imenso potencial hídrico, tanto na fronteira norte quanto na sul, deu origem a diversos instrumentos jurídicos para estimular a cooperação com vistas ao ótimo aproveitamento dos grandes recursos naturais existentes e assegurar, mediante o uso racional, sua preservação para as gerações futuras.

No entendimento de Machado (2003), o princípio geral da gestão dos recursos hídricos deve estar voltado para o uso múltiplos das águas e, em situações de escassez, ao uso prioritário para o consumo humano e à dessedentação dos animais. No caso de escassez, cumpre ao órgão público responsável pela outorga dos direitos de uso da água suspender parcial ou totalmente as outorgas que prejudiquem seu uso prioritário.

2.3 Os limites à interferência: primórdios da legislação ambiental

A interferência humana no meio ambiente traz também reflexos jurídicos, sociais e ambientais para a vida da população. A ação humana como construção de barragem, ou degradação ambiental, por exemplo, gera impactos positivos ou negativos para a população com capacidade de interferir nas condições ambientais e sociais das pessoas como na moradia, com deslocamento de famílias, na

propriedade nos casos de desapropriação e no perfil econômico e social de uma região.

Souza (2001) destaca que toda norma surge da necessidade de se impor certos limites à conduta humana, de se tentar organizar uma sociedade, para que esta não chegue ao caos. As normas sobre o Meio Ambiente surgiram da necessidade de se regulamentar a conduta do homem sobre a utilização dos recursos naturais.

Vale ressaltar que, conforme menciona Belchior (2011), a proteção jurídica do meio ambiente brasileiro se iniciou, na legislação infraconstitucional. E ainda, a autora expressa que nenhuma constituição que precedeu a de 1988 no Brasil, se preocupou com a tutela ambiental de forma específica e globalizante. Se analisarmos a historicidade das Constituições pátrias, Milaré ressalta que, antes da Carta de 1988, “nem mesmo uma vez foi empregada a expressão meio ambiente, dando a revelar total inadvertência, ou, até, despreocupação com o próprio espaço em que vivemos”. Ainda nessa linha sobre as constituições, a autora cita Silva que ressalta:

Das mais recentes, desde 1946, apenas se extraía orientação protecionista do preceito sobre a proteção da saúde e sobre a competência da União para legislar sobre água, florestas, caça e pesca, que possibilitavam a elaboração de leis protetoras, como o Código Florestal e os Códigos de Saúde Pública, de Água e de Pesca (2011, p. 63).

O uso exacerbado dos recursos naturais, de maneira muitas vezes predatória, faz surgir a necessidade de uma limitação, isto é, de normas que possam impor limites à conduta humana em relação à sua interferência no meio ambiente, de modo a proteger os interesses da humanidade.

Alonso e Costa (2002) destacam que os estudos ambientais na Europa e nos Estados Unidos tem início nos anos 70, observando-se o relativo retardo destes

estudos no Brasil. A questão ambiental ganhou maior relevo durante o processo de redemocratização, quando muitos militantes de esquerda retornavam do exílio trazendo na bagagem preocupações ecológicas dos novos movimentos sociais europeus. Entre meados dos anos 80 a meados dos anos 90 predominaram estudos sobre “desenvolvimento sustentável”, como críticas ao modelo econômico capitalista e ao estilo de vida moderno e sugestões de novos modos de interação entre sociedade e natureza, através de um novo “contrato natural”. Na segunda metade dos anos 90, iniciou-se uma profissionalização, diversificação e especialização dos estudos sobre meio ambiente. A atenção dos cientistas sociais brasileiros para a questão ambiental nasceu como desdobramento de temas vizinhos, sobretudo na sociologia rural e na sociologia dos movimentos sociais, e apenas ganhou corpo pós-Rio 92.

Com relação ao aparato legal voltado para a questão ambiental, Souza (2001) relata o surgimento de normas de âmbito internacional e posteriormente nacional, para disciplinar a conduta humana quanto à proteção ambiental e o consumo racional dos recursos naturais. Dentre elas pode-se citar algumas das mais importantes, pela abrangência internacional (SOUZA, 2001):

- Declaração sobre o Ambiente Humano, Estocolmo de 5 a 16 de junho de 1972 - atenta à necessidade de um critério e de princípios comuns que ofereçam aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio humano.
- Decreto Legislativo 93, de 23.12.1992 - aprova o texto da Convenção de Viena sobre Responsabilidade Civil por Danos Nucleares, concluída em Viena, Áustria, a 21.05.1963.
- Decreto Legislativo 02, de 03.02.1994 - aprova o texto da Convenção sobre a Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada no Rio de Janeiro em 1992.

- Declaração Universal dos Direitos da Água , proclamada em 1992, pela ONU.

No âmbito nacional, pode-se destacar os seguintes dispositivos constitucionais que mencionam a questão ambiental dos recursos hídricos:

Quadro I – Dispositivos Constitucionais acerca da questão ambiental

Artigo	Inciso	Ementa
5	LXXIII	Qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural...
20	I a IX	Define o que são bens da União (EC nº 46/2005) ; III – os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio.
21	XIX	Delega à União a competência para “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”.
22	IV	Estabelece que compete à União legislar sobre águas
23 (EC nº 53/2006)	VI	Estabelece que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.
23	XI	- registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios.
24	I	Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: Direito tributário, financeiro, penitenciário, econômico e urbanístico.
24	VI	- florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição.
24	VIII	- responsabilidade por dano ao meio ambiente.
26	I	Inclui entre os bens dos Estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.
225		Estabelece que “Todos tem 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.” E impõe a exigência, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade. E define ainda que “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Fonte: Constituição Federal Brasileira, 1988 (BRASIL, 1998)

Outros instrumentos legais para proteção ao Meio Ambiente, de abrangência nacional:

- Decreto n. 24.643 de 1934, intitulado de Código de Águas.
- Lei 4.771/65 Código Florestal.
- Decreto 227/67 Código de Mineração.
- Lei 6.803, de 02.07.1980 Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição.
- Lei 6.902, de 27.04.1981 Dispõe sobre a criação de Estações e Áreas de Proteção Ambiental.
- Lei 6.938, de 31.08.1981 Institui a Política Nacional do Meio Ambiente.
- Lei 7.347, de 24.07.1985 Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direito de valor artístico, estético, histórico, “turístico e paisagístico e dá outras providências”.
- Lei 7.735/89 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.
- Lei 7.802/89 Agrotóxicos.
- Lei 8.974/95 Normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificativos – autoriza a criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança.
- Lei 9.433/97 Política Nacional dos Recursos hídricos.
- Lei 9.605, de 12.02.1998 Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- Lei 9.795/99 Educação Ambiental.
- Lei 9.985/2000 Institui o Sistema Nacional de Unidades de

Conservação da Natureza.

- Lei 12.334/2010 – Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens.

A defesa do Meio Ambiente como dever imposto pela própria Constituição ao poder público e à coletividade, demonstra a importância da implementação de Políticas Públicas voltadas para a questão ambiental, abrangendo estratégias de normatização, orientação, fiscalização e educação ambiental.

2.4 Política brasileira sobre águas

Com relação aos recursos hídricos no Brasil, foi de suma importância para a proteção dos recursos hídricos a consolidação de um dos instrumentos principais previstos pela Lei 9.433/1997, a publicação do Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH no ano de 2006. No PNRH (2006, p.24) relata que a primeira Constituição republicana, promulgada em 1891, continha apenas uma referência indireta ao uso dos recursos hídricos, ao mencionar a navegação. Assim, a preocupação em regulamentar o uso e as múltiplas finalidades dos recursos hídricos ficou relegada ao Código Civil, que só veio à luz em 1916, contendo disposições quanto às relações entre particulares e à prevenção ou solução de conflitos gerados pelo uso da água.

E ainda, que em 1934 foi sancionado o Código de Águas, considerado inovador para a época e mundialmente respeitado como uma das mais completas normas legais sobre águas já concebidas. De acordo com o Código, a água foi dividida em águas públicas, águas comuns e águas particulares.

Assim sendo, a história da gestão dos recursos hídricos no Brasil, conforme relata Milaré (2001) tem sua origem no Código de Águas, instituído pelo

Decreto 24.643 de 1934, considerado o primeiro diploma legal que possibilitou ao Poder Público disciplinar o aproveitamento industrial das águas, bem como o aproveitamento e exploração da energia hidráulica.

O PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos (2006) , ressalta que em 1965, foi criado o Departamento Nacional de Águas e Energia, que, em 1969, passou a ser denominado de Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), assumindo as atribuições do Conselho Nacional de Energia Elétrica, além de executar o Código de Águas, cuidando do regime hidrológico nacional nos rios de domínio da União, o que lhe atribuiu a competência para outorgar as concessões, as autorizações e as permissões de direitos de usos da água.

Conforme destaca Milaré (2001), o Código de Águas, ainda vigente, foi bastante modificado por diversas leis posteriores. O referido Código dividia as águas em três classes, em relação ao seu domínio: Águas públicas de uso comum, assim consideradas as navegáveis ou flutuáveis; Águas comuns, entendidas como as correntes não navegáveis nem flutuáveis, não constituindo objeto de domínio, mas consideradas bens de todos; e as águas particulares, assim consideradas as nascentes e demais águas contidas em territórios particulares que não fossem comuns nem públicas. Tal visão foi modificada pela Constituição Federal de 1988, onde se estabelece que todas as águas são públicas, inclusive as subterrâneas, não mais existindo águas comuns ou particulares. Extingue-se, portanto o direito de propriedade relativamente aos recursos hídricos, constituindo as águas domínio da União ou dos Estados.

Diante do processo de industrialização do país na década de 1970, as preocupações com os aspectos relacionados à conservação quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos passam a fazer parte da agenda das instituições cujas atribuições estavam direta ou indiretamente relacionadas a essa questão. Nesse período, foram iniciadas as primeiras experiências em gestão integrada por

bacia hidrográfica, por iniciativa do Governo Federal.

Assim, com o PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos (2006) foi criado o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH), com a finalidade de promover a utilização racional dos recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios federais, por meio da integração dos planos e dos estudos setoriais em desenvolvimento pelas diversas instituições. Destaca-se, nessa época, a edição de portarias interministeriais que recomendaram a classificação e o enquadramento dos corpos de água brasileiros.

A Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil foi estabelecida pela Lei 6.938 de 1981, que criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente, com o objetivo de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida. Entre os princípios adotados pela referida lei destacam-se: consideração do meio ambiente como patrimônio público, o planejamento e a fiscalização de recursos ambientais; incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso sustentável e proteção dos recursos ambientais; acompanhamento do estado da qualidade ambiental; recuperação de áreas degradadas; proteção de áreas ameaçadas de degradação, educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade (BRASIL, 1998).

A Constituição Federal Brasileira estabelece que são de propriedade da União os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais. Por outro lado, assegura aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica

exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

Em 1991, conforme explícito no PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos (2006), inicia-se o processo de tramitação do projeto de lei federal que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Esse projeto tramitou por mais de cinco anos no Congresso Nacional e foi marcado por amplos debates, seminários e audiências públicas. Refletindo os princípios resultantes da Conferência de Dublin, referendados na ECO-92, bem como visando a regulamentar o inciso XIX, art. 21, da Constituição Federal de 1988, e com base nos dispositivos constitucionais, foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos pela Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

A ONU em 1992 proclamou a Declaração Universal dos Direitos da Água, instituindo o dia 22 de março de 1992 como o “ Dia Mundial da Água”, embora a declaração da ONU não tenha força de lei, mas representa para o mundo uma carta de intenções das Nações Unidas sobre o direito à água. Trata na verdade de uma convocação a todos os cidadãos e aos países do mundo inteiro para que se esforcem no desenvolvimento da cultura do direito e dos deveres em relação à água. (MAB,2010,p.1) .

A declaração da ONU foi uma alerta para a sociedade mundial pela escassez da água potável que o mundo todo está vivenciando. No seu art. 1º declarou que: A água faz parte do patrimônio do planeta. Já no art 2º declarou:

A água é a seiva do nosso Planeta. Ela é a condição essencial da vida de todo ser vegetal, animal ou humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou agricultura. O direito à água é um dos direitos fundamentais do ser humano (MAB,2010,p.1).

Assim, a Declaração Universal dos Direitos da Água proclamada pela ONU,

leva a sociedade mundial refletir que a água é um patrimônio da humanidade, condição essencial para a vida, um direito fundamental e um bem público, e por tratar-se de bem público é responsabilidade de todos a utilização com consciência e racionalidade e que a gestão econômica, sanitária e social da água deve ser controlada pelo Poder Público e com a participação de toda a sociedade (MAB,2010).

No Brasil, a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, tem como seus fundamentos a concepção de que a água é um bem de domínio público, considerada um recurso natural limitado, dotado de valor econômico, sendo que em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais. Estabelece ainda que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas.

Segundo a Lei no 9.433/1997, são instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997):

- Os planos de recursos hídricos
- A outorga do direito de uso dos recursos hídricos
- O enquadramento dos corpos de água
- O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos
- A cobrança pelo uso dos recursos hídricos – reconhecendo a água como um bem de valor econômico
- A compensação aos municípios

Milaré (2001) considera que a gestão racional e moderna dos recursos hídricos é indissociável das práticas do desenvolvimento sustentável. O mesmo autor destaca, entre os objetivos da Lei 9433/97: assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água com qualidade adequada para seu uso; o uso racional e integrado dos recursos hídricos, com vistas ao

desenvolvimento sustentável; e a prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos não só das águas mas também dos demais recursos naturais.

Nos termos da Lei 9.433/97, a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. A mesma lei implementa os Planos de Recursos Hídricos, concebidos como planos diretores destinados a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos bem como o gerenciamento dos recursos hídricos. Os referidos planos deverão ser elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País (BRASIL, 1997).

De acordo com Milaré (2001) constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de recursos Hídricos: a gestão sistemática dos recursos hídricos (qualidade e quantidade), adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do país; integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores e usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional; articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; integração da gestão de bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Quanto ao aspecto organizacional, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos é composto por: Conselho Nacional de Recursos Hídricos, a Agência Nacional de Águas, os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal, os Comitês de Bacia Hidrográfica, os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos, as Agências de Água.

Conforme Milaré (2001), o Conselho Nacional de Recursos Hídricos é o órgão maior do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com importante papel normativo e de articulador do planejamento de recursos hídricos

com os planejamentos nacional, regional, estaduais e dos setores usuários. O órgão é presidido pelo Ministro do Meio ambiente, sendo composto por 29 membros.

Ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos compete promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estaduais e dos setores usuários; arbitrar, em última instância administrativa, os conflitos existentes entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolem o âmbito dos Estados em que serão implantados; deliberar sobre as questões que lhe tenham sido encaminhadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou pelos Comitês de Bacia Hidrográfica; analisar propostas de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos e à Política Nacional de Recursos Hídricos; estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; aprovar propostas de instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica e estabelecer critérios gerais para a elaboração de seus regimentos; acompanhar a execução do Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; e estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e para a cobrança.

Milaré (2001) considera que a Agência Nacional das Águas tem atribuições de órgão técnico, executivo e implementador da Política Nacional de Recursos Hídricos, cabendo-lhe a operacionalização, a implementação ou a execução dessas políticas. Cabe à Agência Nacional das Águas (ANA), regular o uso de recursos hídricos de domínio federal e assegurar que os outros atores estejam cumprindo também a sua missão para o efetivo funcionamento do Sistema.

A Agência Nacional das Águas (ANA), é uma autarquia com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, cuja função é

atuar como entidade federal responsável pela implementação do PNRH, obedecendo a seus fundamentos, objetivos e instrumentos, conjuntamente com outros órgãos e entidades públicas e privadas. Tem a responsabilidade de organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informação sobre Recursos Hídricos, pela autorização de outorgas de direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, como também pela fiscalização do uso da água, além de arrecadar, distribuir e aplicar as receitas auferidas por intermédio da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União.

A Resolução nº 5, de 10 de abril de 2000 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, define os Comitês de Bacia Hidrográfica como órgãos colegiados com atribuições normativas, deliberativas e consultivas a serem exercidas na bacia hidrográfica de sua jurisdição. Estes deverão adequar a gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais de sua área de abrangência.

Os Comitês de Bacias Hidrográficas, de acordo com Milaré (2001) funcionam como parlamento da bacia correspondente, onde serão tomadas as principais decisões políticas sobre a utilização das águas. Os referidos Comitês terão como área de atuação: a totalidade de uma bacia hidrográfica, a sub-bacia de tributário do curso d'água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou um grupo de bacia ou sub-bacias contíguas.

Em Goiás, de acordo com a lei nº 13.123, de 16 de julho de 1997, os Comitês têm como atribuições: aprovar a proposta da bacia hidrográfica, para integrar o plano estadual de recursos hídricos e suas atualizações bem como a proposta de programas anuais e plurianuais de aplicação de recursos financeiros em serviços e obras de interesse para o gerenciamento dos recursos hídricos e proposta do plano de utilização, conservação, proteção e recuperação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica, em especial o enquadramento dos corpos d'água em

classe de usos preponderantes, com o apoio de audiências públicas. Outras atribuições dos Comitês de Bacias são as seguintes: promover empreendimentos, cooperação e eventual conciliação entre os usuários dos recursos hídricos; promover estudos, divulgação e debates dos programas prioritários de serviços e obras a serem realizados no interesse da coletividade; apreciar, a cada dois anos, relatório sobre a situação dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica (GOIÁS, 1997).

Aos Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal cabe deliberar sobre questões encaminhadas pelos Comitês de Bacia, sobre assuntos relacionados às acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos.

Em Goiás, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos mantém em sua estrutura a Superintendência de Recursos Hídricos, a quem compete coordenar a elaboração e implementação do Plano Estadual de Recursos Hídricos, previsto no art. 140 da Constituição do Estado de Goiás; promover a outorga do uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de Goiás (águas superficiais e subterrâneas), respeitando os casos de competência da União, visando à sua utilização racional integrada e ao seu aproveitamento múltiplo; disciplinar e arbitrar os conflitos pelo uso dos recursos hídricos em todo o Estado, respeitando os casos de competência da União; promover o monitoramento quantitativo, o enquadramento e a classificação dos corpos d'água, de maneira a garantir seu uso múltiplo, racional e integrado; promover estudos, projetos e atividades relativos à assistência técnico-administrativa às instituições públicas, à sociedade civil organizada e aos usuários na área de recursos hídricos, visando à racionalização de seu uso; promover a coordenação, supervisão e execução de estudos e projetos relativos ao gerenciamento e planejamento do uso de recursos hídricos, em parceria com órgãos públicos e privados; promover e implementar mecanismos para a formação de

comitês de gestão integrada e participativa de bacias; além de outras atividades correlatas.

A lei estadual nº 13.123, de 16 de julho de 1997, estabelece a política estadual de recursos hídricos, cujo objetivo é assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem estar social, possa ser controlada e utilizada, em quantidade e em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo território do Estado de Goiás. Nos termos da referida lei, pode-se ler:

Art. 4º - Por intermédio do sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos, o Estado assegurará meios financeiros e institucionais para atendimento do disposto nos arts. 132 e 140 da Constituição Estadual e especialmente para:

- I - utilização racional dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos), assegurando o uso prioritário para o abastecimento das populações;
- II - maximização dos benefícios econômicos e sociais resultantes do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos;
- III - proteção das águas contra contaminações físicas, químicas e biológicas que possam comprometer sua quantidade e qualidade e seu uso atual e futuro;
- IV - defesa contra eventos hidrológicos críticos, que ofereçam riscos à saúde e à segurança pública, assim como prejuízos econômicos e sociais;
- V - desenvolvimento do transporte hidroviário e seu aproveitamento econômico;
- VI - desenvolvimento de programas permanentes de conservação e proteção das águas subterrâneas contra poluição e super exploração;
- VII - prevenção da erosão do solo nas áreas urbanas e rurais, com vistas à proteção contra a poluição física e o assoreamento dos corpos d'água;
- VIII - desenvolvimento de programas permanentes de conservação e proteção dos mananciais de abastecimento público, com especial atenção para a bacia hidrográfica do Rio Meia Ponte e daqueles com potencial para utilização futura;
- IX - desenvolvimento de programas específicos de disseminação da legislação e conscientização, visando ao uso racional dos recursos hídricos (GOIAS, 1997).

A Lei coloca, em linhas gerais, os critérios para a utilização sustentável dos recursos hídricos, isto é, os critérios para que sua exploração econômica não coloque em risco sua disponibilidade para o uso comum. No sentido de normatizar

tais critérios originam-se os instrumentos legais, tais como a outorga de direitos, limitando a exploração da água, enquanto bem de valor econômico e, ao mesmo tempo, um bem necessário à sobrevivência da coletividade.

CAPÍTULO III

A CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DO RIBEIRÃO JOÃO LEITE:

EFEITOS JURÍDICOS E AMBIENTAIS .

Este capítulo tem como ponto de partida a fundamentação teórica apresentada nos dois capítulos iniciais, onde buscou-se uma melhor compreensão da temática relacionada aos recursos hídricos tanto do ponto de vista ambiental, focando essencialmente a sustentabilidade, a importância dos rios para a sociedade, quanto do ponto de vista jurídico, identificando os instrumentos legais que tutelam os recursos hídricos.

Tais esclarecimentos iniciais são indispensáveis para uma análise mais aprofundada de nosso objeto de estudo, assim considerada a Barragem do Ribeirão João Leite. Entre os objetivos a serem alcançados destacam-se: descrever a Bacia do João Leite, analisando os elementos jurídicos envolvidos na instalação da barragem e seu controle ambiental, bem como a análise jurídica da instalação da barragem, destacando, além da questão ambiental, o direito de propriedade da população ribeirinha atingida pela barragem e a participação dos municípios atingidos com a construção da mesma. A análise teve como intuito avaliar se a construção da Barragem do João Leite seguiu todas as diretrizes legais, tanto no aspecto jurídico-ambiental, como no que se refere ao direito dos ribeirinhos atingidos pelas desapropriações e outros efeitos decorrentes da construção da barragem.

Buscou-se ainda analisar as políticas públicas brasileiras adotadas no sentido de garantir os direitos dos ribeirinhos atingidos pela construção da barragem, enfocando o uso de propriedade em consonância com as determinações da legislação ambiental; avaliar a participação e estratégias de compensação dos municípios envolvidos pela construção da barragem do Ribeirão João Leite;

identificar as infrações ambientais mais recorrentes em relação à construção de barragens bem como os tratamentos penais aplicados; destacar os órgãos do poder público envolvidos na defesa de preservação desse manancial de abastecimento.

3.1 Percurso metodológico

Inicialmente, após um contato em setembro de 2010 obteve-se uma autorização do Dr. Caio Antônio Gusmão, engenheiro gerente de fiscalização e co-gestor da Execução da Barragem do Ribeirão João Leite, para agendar uma visita no escritório de gestão da barragem da SANEAGO. Em novembro de 2010, foi realizado uma visita no escritório de gestão da Barragem do Ribeirão João Leite localizado em Goiânia, onde fui atendido pela técnica em saneamento (entrevistada 1 – ver apêndice III) e pelo Tecnólogo em Gestão Ambiental da SANEAGO (entrevistado 2 – ver apêndice III). A visita teve como objetivo obter algumas informações iniciais acerca da construção da barragem, onde pude ter acesso a dados importantes e após a apresentação do tema e dos objetivos do trabalho de pesquisa, ambos se dispuseram em contribuir no que fosse possível, inclusive, disponibilizaram vários folders, revistas da SANEAGO com informações sobre a barragem. A coleta de informações sobre a Barragem do Ribeirão João Leite, como o EIA/RIMA, os programas ambientais, fotos e dados sobre a barragem foram também enviados por intermédio destes contatos.

Assim, abriu-se o acesso a diversos documentos e legislações, possibilitando uma análise documental onde foi possível identificar os aspectos jurídicos relacionados à construção da barragem, bem como conhecer mais profundamente o projeto, tomando por base, especialmente o EIA/RIMA.

Foram ainda de fundamental importância os contatos realizados in loco e por meios eletrônicos com o Gestor de Recursos Naturais da SEMARH (Sr. Marcelo

Alves Pacheco) e com promotor de justiça do Ministério Público de Goiás (Dr. Maurício José Nardini). O objetivo do acesso a esses contatos foi conhecer melhor como ocorreu o processo de legalização e fiscalização da construção da barragem bem como descobrir se houveram processos judiciais envolvendo ribeirinhos ou outros atingidos pela construção.

Foram realizadas também em fevereiro de 2012, pesquisas junto ao Centro de Documentação - CEDOC do Jornal “O Popular”, onde nos foram disponibilizadas diversas reportagens relacionadas à construção da Barragem João Leite. O objetivo foi descobrir como a construção da barragem foi abordada pela mídia, tomando por base as reportagens veiculadas pelo jornal “O Popular”, um dos principais jornais do estado de Goiás, em termos de circulação. Foram obtidas reportagens desde o ano de 1997, quando estava em negociação o financiamento da Barragem, até 2011, quando a mesma já estava em funcionamento.

Finalizando a coleta de dados, foram realizadas entrevistas com alguns ribeirinhos, cujo contato foi possibilitado por intermédio do Sr. Pedro Ricardo Braz – Secretário do Meio Ambiente de Terezópolis, e pelo Sr. Oriçanga de Bastos Júnior – Engenheiro Agrônomo da EMATER, por meio deles, o contato com os proprietários foi estabelecido, facilitando a interação e a disponibilidade dos mesmos em participarem da pesquisa. O apoio do Engenheiro agrônomo da EMATER foi indispensável no sentido de viabilizar o acesso aos ribeirinhos bem como ao conseguir o apoio dos mesmos em participar da pesquisa (já que poderiam ficar receosos em fornecer informações ao pesquisador, que até então não conheciam).

As entrevistas foram realizadas no mês de abril de 2012, onde conseguimos a participação de três ribeirinhos, que se dispuseram a participar após compreenderem que se tratava de uma pesquisa do Programa de Mestrado e dos objetivos da pesquisa, assinando devidamente o termo de consentimento livre e esclarecido. A cópia do termo de consentimento livre e esclarecido encontra-se nos

apêndices desta pesquisa.

3.2 Aspectos jurídicos e ambientais da construção de barragens

Considerando que a construção de barragens muitas vezes torna-se necessária, apesar dos reconhecidos impactos ambientais que pode provocar. Isto porque a motivação para sua construção fundamenta-se no interesse coletivo, especialmente no que se refere às barragens com finalidade de reservatório para abastecimento de água potável.

O fato de empreendimentos hídricos, em especial os destinados a abastecimento público de água, acarretarem, em geral, muitos benefícios ao bem-estar e à qualidade de vida das populações atendidas fez com que, durante muito tempo, eventuais impactos negativos sobre o ambiente natural fossem desconsiderados (BRASIL, 2005).

Conforme assevera Schwalm (2008), a construção de reservatórios para armazenamento d'água, torna-se necessária para atender a demanda crescente da população, assim, a implantação de barragens vem possibilitando, ao longo dos anos, o desenvolvimento humano e o atendimento às crescentes necessidades da qualidade de vida. Por outro lado, a construção de barragens gera uma série de modificações na paisagem e outros impactos no ambiente. Nestas se incluem nivelamento do terreno, remoção da vegetação, remoção de rochas, enchimento de vales, alterações do relevo existente, erosão e compactação do solo, como resultado do trânsito de máquinas pesadas empregadas na construção destas barragens.

A avaliação ambiental prévia dos efeitos de empreendimentos hídricos constitui uma parte importante no processo de concepção do sistema, de formulação e seleção de alternativas e de elaboração e detalhamento do projeto. A avaliação da

viabilidade ambiental, assim como da viabilidade técnica de um projeto hídrico, assume caráter de forte condicionante das alternativas a serem analisadas, podendo ocorrer, em muitos casos, a predominância dos critérios ambientais em relação aos critérios econômicos (BRASIL, 2005).

No Brasil, a lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens. Nos termos da referida lei, em seu artigo 4º encontra-se, *in verbis*:

- I - a segurança de uma barragem deve ser considerada nas suas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros;
- II - a população deve ser informada e estimulada a participar, direta ou indiretamente, das ações preventivas e emergenciais;
- III - o empreendedor é o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la;
- IV - a promoção de mecanismos de participação e controle social;
- V - a segurança de uma barragem influi diretamente na sua sustentabilidade e no alcance de seus potenciais efeitos sociais e ambientais (BRASIL, 2010).

A mesma lei ainda indica que as barragens serão classificadas pelos agentes fiscalizadores, por categoria de risco, por dano potencial associado e pelo seu volume, com base em critérios gerais estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Estabelece ainda diversos critérios para fiscalização periódica das barragens, definindo que a barragem que não atender aos requisitos de segurança nos termos da legislação pertinente deverá ser recuperada ou desativada pelo seu empreendedor, que deverá comunicar ao órgão fiscalizador as providências adotadas.

3.3 Os documentos para instalação e controle ambiental

O desenvolvimento de projetos envolvendo recursos hídricos, tais como a construção de barragens com finalidade de abastecimento de água potável, passa por alguns trâmites legais, visando ao licenciamento do empreendimento e sua adequação às exigências legais.

Sanchez (2008) destaca que um empreendimento desta natureza passa por determinadas fases. Inicialmente é realizado um planejamento, com estudos técnicos e econômicos, com levantamento de campo como serviços de topografia, sondagens geológicas ou geotécnicas, etc. A fase de implantação compreende as atividades necessárias para a construção de instalações ou de preparação para o início do funcionamento. Já a fase de operação, como o nome sugere, corresponde ao funcionamento do empreendimento.

Em cada uma destas fases são necessários procedimentos visando à legalização do empreendimento, desde a fase do planejamento até a operação e até mesmo no caso de desativação do empreendimento. O processo de construção de barragens envolve o licenciamento ambiental, o qual supõe o preenchimento de determinados requisitos para que um empreendimento seja implementado.

Viana (2005) define licenciamento ambiental como um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, com objetivo preventivo e desde que preenchidos os requisitos normativos exigidos, licencia a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os capazes de causar qualquer forma de degradação ambiental.

O processo de licenciamento ambiental, de acordo com Sanchez (2008) envolve basicamente as seguintes etapas: Licença Prévia; Licença de Instalação; e

Licença de Operação. A licença prévia é solicitada na fase preliminar de planejamento, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação. A licença de instalação autoriza o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo Aprovado e a Licença de Operação autoriza o início da atividade licenciada, de acordo com o previsto nas Licenças prévia e de instalação.

O órgão responsável pela concessão da licença prévia (LP) deve expedir orientações e um termo de referência especificando os estudos ambientais necessários ao processo de licenciamento. Cumpridos os requisitos para obtenção da LP, estarão também sendo definidas as medidas ambientais mitigadoras e compensatórias exigidas pelo órgão ambiental. Todas as exigências têm que ser atendidas, e seus custos incorporados ao custo total do projeto, para efeito das análises de viabilidade econômica e financeira. Nessa fase, será elaborado o documento de avaliação de impactos ambientais do empreendimento, o qual, a critério do órgão de controle ambiental, constará do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) ou de outro documento equivalente (BRASIL, 2005).

Segundo Viana (2005), tanto o Licenciamento Ambiental, quanto a AIA, e o EIA/RIMA, foram introduzidos no ordenamento pátrio de forma genérica a partir da década de 1970, em razão da emergente conscientização da sociedade civil quanto aos problemas de degradação ambiental.

De acordo com Viana (2005) a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), é o conjunto de procedimentos realizados para o exame sistemático das alterações provocadas no meio ambiente por um empreendimento, com a apresentação adequada dos resultados ao público e aos órgãos decisores, bem como a garantia da adoção de medidas de proteção ambiental.

Viana (2005) define o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) como um dos

elementos do processo de AIA, exigido apenas para obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente. Compõe-se basicamente de: descrição do projeto e suas alternativas, diagnóstico ambiental das áreas de influência no meio físico, biótico e socioeconômico, prognóstico dos impactos ambientais emergentes, proposição de medidas minimizadoras e compensatórias dos impactos negativos e potencializadora dos positivos, além de programa de monitoramento. Já o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), sempre acompanha o EIA, refletindo seus aspectos mais relevantes e conclusões, sendo escrito em linguagem leiga, sendo disponibilizado ao público.

Obtida a Licença Prévia - LP, e cumpridas as condicionantes fixadas pelo órgão responsável pela sua expedição, solicita-se a Licença de Instalação - LI, junto ao mesmo órgão. Nessa ocasião será também solicitada a Licença para Desmatamento. É feita também a solicitação da outorga de direito de uso da água, junto ao órgão estadual gestor dos recursos hídricos, caso o manancial seja um rio de domínio do Estado, ou junto à ANA – Agência Nacional de Águas, caso o rio seja de domínio da União. Nos casos em que a fonte seja um reservatório implantado em rio estadual, mas com recursos financeiros da União, a outorga deve ser solicitada à ANA (BRASIL, 2005).

O Estudo de Impacto Ambiental da Barragem do Ribeirão João Leite foi submetido à Audiência Pública em agosto de 1.996 e após os trâmites legais foi concedida a Licença Prévia. A versão preliminar, que foi submetida ao EIA-RIMA, contemplava uma barragem de terra com altura máxima de 51,2m com volume do maciço de cerca de 2 milhões de m³ e capacidade de regularização de 7 m³/s, com vazão máxima de adução de 6 m³/s.

Durante a execução das obras, o acompanhamento dos aspectos ambientais deve ser realizado por meio de uma série de relatórios periódicos. Os relatórios de acompanhamento deverão ter, sempre que possível, registros

fotográficos da evolução da obra e das medidas e programas ambientais, servindo de subsídios para os programas de educação ambiental e comunicação social. Durante a operação das unidades do sistema adutor de água é necessário que sejam desenvolvidos alguns programas de controle ambiental (compensação ambiental, recuperação de áreas degradadas, manejo do solo, educação ambiental, etc.), de modo que sejam garantidas a qualidade da água e a proteção do ambiente como um todo (BRASIL, 2005).

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, de caráter consultivo e deliberativo, responsável pela fixação das normas e padrões ambientais, tem a função de fixar os padrões ambientais e os limites de emissão de poluentes, estabelecendo os requisitos gerais para o licenciamento ambiental. As resoluções do CONAMA que devem ser atendidas pelas obras do Programa de Água Potável e Saneamento de Goiânia são:

- Resolução N^o 004/85, que estabelece uma faixa de largura mínima de 100 metros, marginal aos reservatórios, dentro da qual deve-se preservar as florestas e demais formas de vegetação natural;
- Resolução N^o 001/86, que exige a elaboração do EIA/RIMA;
- Resolução 020/86, que estabelece a classificação das águas doces e salinas do Território Nacional;
- Resolução N^o 009/87, que dispõe sobre as audiências públicas;
- Resolução No 005/88, que trata das atividades de saneamento sujeitas ao licenciamento ambiental;
- Resolução N^o 002/96, que obriga o empreendedor a implantar unidade de conservação, a critério do órgão licenciador, para ressarcir os danos causados pela destruição de ecossistemas, com recursos não inferiores a 0,5% do valor do empreendimento;
- Resolução N^o 237/97, que regulamenta o licenciamento ambiental.

Outros dispositivos legais que deverão ser atendidos pelo Programa, podem ser citados:

- Lei Nº 3.824, de 23 de novembro de 1960, que torna obrigatória a destoca e conseqüente limpeza de reservatórios;
- Portaria SUDEPE Nº 001/77, que dispõe sobre a conservação da ictiofauna em reservatórios.
- Decreto Federal Nº 95.733 de 12 de fevereiro de 1988, que estabelece a obrigatoriedade da inclusão no orçamento de projetos e obras federais, de recursos de no mínimo 1% do custo total da obra, destinados a prevenir ou corrigir danos ambientais;
- Decreto Estadual Nº 4.526, de 24/08/95, que estabelece critérios para a análise de projetos como base no EIA/RIMA e audiências públicas;
- Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

Há que se considerar, ainda, o Decreto Estadual Nº 5.381, de 09 de março de 2001, que declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, os imóveis rurais situados nos municípios de Goiânia, Nerópolis e Terezópolis de Goiás, localizados às margens do ribeirão João Leite, correspondentes às áreas que serão inundadas pela barragem, incluindo as faixas de proteção das margens do reservatório.

3.4 Infrações e penalidades relativas à utilização de recursos hídricos

A utilização inadequada dos recursos hídricos constitui, em alguns casos, infrações puníveis nos termos da legislação específica. A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998) tipifica basicamente as seguintes condutas

relacionadas à utilização de recursos hídricos:

- Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.
- Causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade: pena – reclusão, de um a cinco anos.
- Deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível: pena – reclusão, de um a cinco anos.
- Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão: pena: reclusão de 3 a 6 anos e multa.

De acordo com Milaré (2001), constituem infrações: o uso da água sem a respectiva outorga, quando esta for exigível; o uso da água em desacordo com as condições definidas no ato de outorga; implantar empreendimentos bem como executar obras e serviços relacionados com o uso de recursos hídricos, inclusive perfuração e operação de poços, sem a autorização de quem de direito; infringir normas estabelecidas no Regulamento da Lei e nos regulamentos administrativos, inclusive normas fixadas pelos órgãos competentes; fraudar medições, declarar valores falseados e obstar ou dificultar a fiscalização. Constituem penalidades aplicáveis, conforme o caso: advertência, multa, embargo provisório e embargo definitivo.

Em entrevista concedida ao pesquisador, o representante do Ministério

Público do Estado de Goiás (entrevistado 3 – ver apêndice III) relata que ainda não existe uma estatística bem definida com relação às infrações e penalidades aplicadas, porque são várias comarcas abrangidas pelo Reservatório. As mais comuns envolvem desmatamento e pescas irregulares. Argumenta ainda que no Brasil, o ordenamento jurídico dá um tratamento brando para os criminosos ambientais com o estabelecimento de penas, na sua maioria, restritivas de direitos e não privativas de liberdade. Informa ainda que, o órgão público responsável pela fiscalização e monitoramento da barragem é a SEMARH – Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

E ainda em entrevista concedida ao pesquisador o gestor dos recursos naturais da SEMARH (entrevistado 4 – ver apêndice III), relata que em relação ao reservatório, tem percebido que as infrações registradas se resumem a invasões da área principalmente para a prática da pesca, e em menor grau, para a caça. Tais ilícitos têm gerado ações punitivas na esfera administrativa (com a lavratura de advertências, multas e termos de apreensões) e na esfera criminal (T.C.O.). É importante ressaltar que não há propriedades privadas banhadas pelo reservatório, uma vez que foi desapropriada uma faixa mínima de duzentos metros no entorno do manancial. No caso do entorno do reservatório, percebe-se que a principal questão decorre da instalação e operação de empreendimentos e/ou atividades poluidoras sem o licenciamento ambiental.

3.5 A descrição da bacia do João Leite

A Bacia Hidrográfica do Rio Meia Ponte, conforme descreve Ferreira (2004), localiza-se no centro-sul do Estado de Goiás, abrangendo 37 municípios goianos em 12.180 km². O Ribeirão João Leite é um dos principais afluentes, pela

margem esquerda, do Rio Meia Ponte, um dos componentes da Bacia Hidrográfica do Paranaíba, o qual passa a se chamar Rio Paraná quando alcança o Estado de São Paulo. Nasce na Serra do Sapato Arcado, município de Ouro Verde. Seus principais tributários são o Córrego das Pedras e o Córrego Jurubatuba que confluem formando o curso natural. Abrange parte dos municípios de Anápolis, Goianápolis, Terezópolis, Nerópolis e Ouro Verde.

O mapa abaixo demonstra bem a localização da Barragem do João Leite, por meio de um recorte do mapa de Goiás:

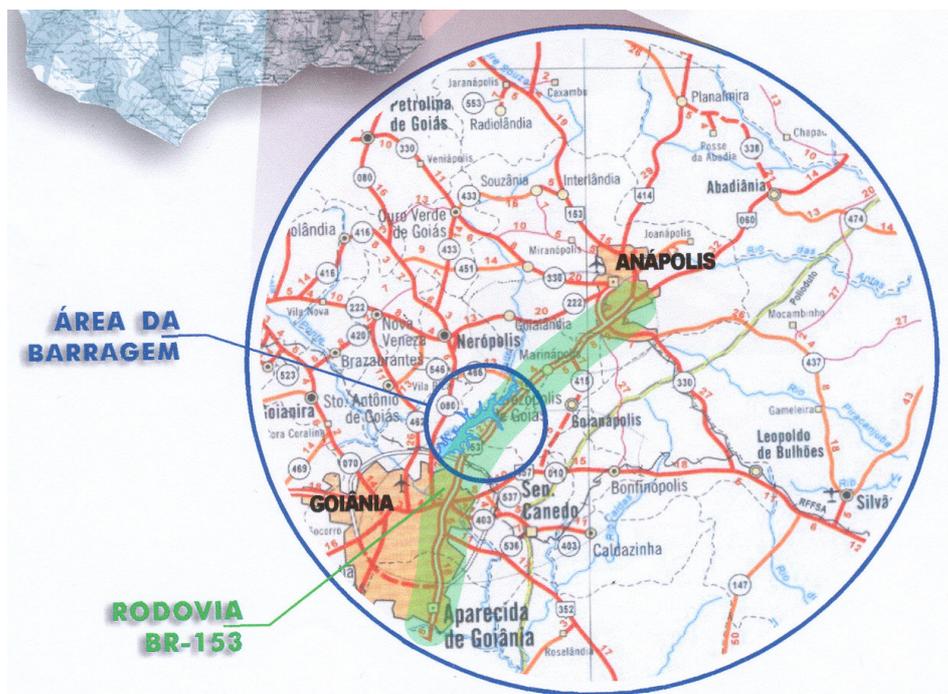


Figura 1: Mapa de localização da Barragem do João Leite
Fonte: Saneago.

Ainda de acordo com Ferreira (2004), a bacia do Ribeirão João Leite é afluente pela margem esquerda, situando-se na porção setentrional da bacia do Rio Meia Ponte, ocupando uma área de 781,00 km², ente os paralelos 16° 13'S e os meridianos 48° 57' e 49° 11'W, tendo sua nascente a 1.050 metros de altitude média nas Serras Pelada e Invernada na foz com o Rio Meia Ponte, 688 metros, no perímetro urbano de Goiânia, apresentando uma vazão média anual de 3,0 m³ /s.

O Plano Diretor de Água e Esgotos de Goiânia (PDAE) da Saneago (1998) demonstra que o déficit no atendimento de água potável na região de Goiânia ostenta índices anuais pluviométricos entre 1.400 a 1.600mm. Como as chuvas se concentram praticamente em seis meses do ano, resultando em cheias pronunciadas na estação chuvosa e em seca no verão, fez-se necessário armazenar a água que sobejava na estação das águas para o consumo na estação da seca quando as vazões dos cursos d'água atingissem níveis insuficientes à captação (OLIVEIRA; BARBOSA, 2008).

Oliveira (2010) assim descreve a Barragem do Ribeirão João Leite:

Construída a seis quilômetros de Goiânia, tem vazão média de 6,23 m³/s e será responsável pelo abastecimento de água potável da região metropolitana da capital goiana. Com 53,3 metros de altura, a barreira de contenção e represamento de água chega a 472 metros de extensão. A área inundada será de 1.040 hectares, com capacidade para armazenar 129 bilhões de litros de água, suficientes para abastecer a 2,3 milhões de pessoas.

As características da Barragem definidas no EIA/RIMA são as seguintes: tem por Finalidade o abastecimento de água, está localizada no Ribeirão João Leite junto ao morro do Bálsamo. A barragem é do tipo concreto compactado a rolo, com Vertedor livre na parte central. A vazão regularizada para abastecimento é de 5,33 m³/s, a Descarga mínima (a partir de 2010) de 0,90 m³/s, totalizando 6,23 m³/s. A Vazão de diluição (até 2010) é de 3,00 m³/s; e a área inundada (NA máx. normal) de 1040 hm²;

O objetivo principal da Barragem do Ribeirão João Leite é o abastecimento público de água para Goiânia e região. Segue abaixo, população beneficiada até o ano de 2025, conforme informação do Plano Diretor de Água de Goiânia:

Quadro II - População Beneficiada pela barragem

ANO	População(hab.)	% Atendido	População Atendida (hab.)
1995	1.352.302	78	1.061.159
2000	1.591.749	90	1.427.630
2005	1.814.179	91	1.659.207
2010	2.001.645	95	1.896.975
2015	2.157.528	97	2.086.975
2020	2.272.382	98	2.219.988
2025	2.352.069	98	2.300.545

Fonte: Plano Diretor de Água de Goiânia.

A barragem pretende elevar a 98% o percentual da população goianiense atendida pelo abastecimento de água potável, o que implica no alcance de mais de dois milhões de habitantes.

3.6 Outorga de direito do uso de recursos hídricos

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) tem o objetivo geral de estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em qualidade e quantidade, gerenciando as demandas e considerando a água um elemento estruturante para a

implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social (BRASIL, 2006).

As bases conceituais para a construção do PNRH estão alicerçadas nos fundamentos, objetivos e diretrizes gerais de ação, previstos na Lei Federal nº 9.433/1997, destacando-se: a ratificação da dominialidade pública das águas; a prioridade para o consumo humano e para a dessedentação de animais em situações de escassez; os usos múltiplos das águas; seu valor econômico; a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação da política; a descentralização e a participação social no processo de gestão; a utilização integrada e sustentável da água; os conceitos de integração e articulação, tanto do ponto de vista dos processos socioambientais quanto políticos e institucionais (BRASIL, 2006).

Um importante elemento a se destacar em relação à Política Nacional de Recursos Hídricos refere-se à outorga de direitos de uso de recursos hídricos, cujo objetivo é assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. Conforme assevera Milaré (2001, p. 397): a outorga dos direitos de uso é ato administrativo que faculta, a particulares e a prestadores de serviço público, o uso das águas, em condições preestabelecidas, por tempo determinado.

Na definição de Machado (2003), outorga significa consentimento, concessão, aprovação, e, no sentido jurídico, exige a intervenção do Poder Executivo federal, estadual ou do Distrito Federal, para manifestar sua vontade. De acordo com o mesmo autor, a outorga visa dar uma garantia quanto à disponibilidade de água, assumida como insumo básico de processo produtivo.

Nos termos do Art. 21, XIX, da Constituição Federal, compete à União definir os critérios de outorga dos direitos de uso de recursos hídricos. Machado (2003) destaca que o deferimento da outorga está condicionado às prioridades de

uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos, ao enquadramento do corpo de água, à manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário e à preservação do uso múltiplo dos recursos hídricos. O autor assevera ainda que cabe ao requerente da outorga o ônus de provar a observância das condições exigidas pela legislação.

A outorga tem o objetivo de assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água, superficiais ou subterrâneas, e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. A outorga não representa alienação das águas, porém tem o poder de separar das águas genericamente consideradas como bem de uso comum do povo, a parcela outorgada, conferindo prioridade ao outorgado, sendo passível de suspensão nos casos previstos em lei. Ela serve como instrumento na prevenção ou na resolução de conflitos de uso, comuns na inexistência ou inaplicação de tal instrumento, podendo, ainda, ser utilizado para a manutenção dos ecossistemas (BRASIL, 2006).

De acordo com Machado (2003), o Poder Público não poderá conceder todas as outorgas solicitadas, sem deixar saldo hídrico suficiente para atender às emergências ambientais de interesse comum da coletividade.

O artigo 12 da Lei 9.433/97 destaca os seguintes usos de recursos hídricos que estão, necessariamente, sujeitos a outorga pelo Poder Público: Derivação ou captação para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo em processo produtivo; lançamento em corpo de água de esgotos e resíduos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; aproveitamento dos potenciais hidroelétricos; outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade das águas. Por outro lado, são isentos de outorga o uso para satisfazer as necessidades de pequenos núcleos populacionais em meio rural e as derivações, captações, lançamentos e

acumulações consideradas insignificantes.

De acordo com Milaré (2001, p. 399), a outorga efetiva-se por ato da autoridade competente da União, dos Estados ou do Distrito Federal, cada ente no âmbito do recurso hídrico de seu domínio. A outorga é dada por prazo determinado, não superior a 35 anos, sendo renovável desde que a renovação seja solicitada antes do término do prazo e podendo ser suspensa no caso de: não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga; pela ausência de uso por três anos consecutivos; necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas; necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental; necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para as quais não haja fontes alternativas; necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

Consoante Machado (2003), as outorgas de água estão sujeitas ao princípio da Publicidade, considerado princípio fundamental da Administração Pública direta e indireta. Cumpre ainda ao órgão que conceder a outorga a responsabilidade de regulamentar e fiscalizar os usos da água.

É possível constatar na Lei 9.433/97 o veto do artigo 24, que previa a compensação financeira ou de outro tipo aos municípios que tivessem áreas inundadas por reservatórios ou sujeitas a restrições de uso do solo com a finalidade de proteção dos recursos hídricos.

De acordo com Menezes (2006), a compensação aos municípios tinha seu texto expresso no art. 24 da lei n. 9.433/97, o qual foi vetado pelo Poder Executivo. Quanto às razões do veto, foi justificado que tal compensação não tinha amparo constitucional e poderia causar impacto financeiro nas contas da União.

A CF/1988 prevê no art. 20 § 1º que a compensação somente é possível nos casos de exploração dos recursos hídricos para fins de geração de energia

elétrica.

Segundo o mesmo autor, o artigo em questão tinha por objetivo compensar a economia dos Municípios que viessem a ter áreas inundadas em virtude da construção de obras para aproveitamento dos recursos hídricos ou que viessem a ser afetadas por restrições de uso de seu solo. Menezes (2006, p.35) ainda ressalta:

Confirma esse veto, a preterição do Município, no contexto do gerenciamento dos recursos hídricos. Não houve espaço sequer, na Política de Gerenciamento dos recursos hídricos a compensação financeira do ente político que potencialmente pode ser o mais atingido por todas as mudanças que podem acontecer com a implementação do preconizado pela Lei n. 9.433/97.

De fato os Municípios muitas vezes são os mais atingidos pelas mudanças decorrentes da construção de uma barragem, interferindo inclusive nas atividades produtivas locais, na questão do desemprego, entre tantas outras, que implicará na mudança do perfil econômico da região atingida. Como por exemplo, acontecerá com o município de Goianápolis e com os demais que com certeza, devido às restrições ao uso de agrotóxicos, mudará o perfil da economia dos municípios.

E ainda, faz-se necessário analisar também a questão da compensação aos municípios atingidos pela construção da barragem do ribeirão João Leite, principalmente, com relação ao município de Terezópolis que foi o mais atingido e que sofrerá profunda alteração com suas atividades econômicas e também na questão territorial, com a limitação de área que impossibilitará uma expansão urbana do município.

O representante do Ministério Público de Goiás (entrevistado 3 – ver apêndice III) ressaltou ainda na entrevista, sobre um estudo de um projeto de

ampliação da área de reserva para evitar a expansão urbana e especulação imobiliária afirmou que: “ Foi feito um grupo de trabalho que estabeleceu a definição dos usos que serão permitidos em três regiões. Uma, a jusante , ficou “ congelada” para evitar a expansão rumo ao espelho d’água. À montante a região ficou dividida em duas zonas de influência, com usos mais restritivos na área mais próxima da barragem e com uma tolerância maior nas áreas mais próximas das nascentes”.

Desse modo, acredita-se ser necessário criar mecanismos de compensação que possibilitem aos municípios que, como no caso da Barragem do Ribeirão João Leite, não são beneficiados pela construção da barragem (já que o manancial de abastecimento urbano é voltado para a Goiânia), e precisam arcar com suas árduas consequências, como também, desenvolver programas de educação ambiental com a população de cada município envolvido , de forma que, assegurem a preservação das águas dos rios afluentes do Ribeirão João Leite para evitar uma contaminação da água represada pela barragem.

3.7 Análise jurídica da propriedade dos atingidos pela barragem do Ribeirão João Leite

Antes de adentrarmos na situação da propriedade dos atingidos pela barragem do João Leite, vale ressaltar que apesar da Constituição Federal de 1988 conceder o direito da propriedade como um dos direitos fundamentais em seu art. 5º inciso XXII que é garantido o direito de propriedade, prevê uma restrição limitando esse direito, quando preconiza no inciso XXIII - que a propriedade atenderá a sua função social. Assim também , cita o art. 1.228 do Código Civil de 2002:

§1º : O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as

suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.(BRASIL,2009, p.248)

E ainda cita o § 3º do Código Civil de 2002, o proprietário pode ser privado da coisa, nos casos de desapropriação, por necessidade ou utilidade pública ou interesse social, bem como no de requisição, em caso de perigo público eminente.

Milaré (2001) nos relata que trata-se do Princípio da função socioambiental da propriedade, onde a propriedade não é, contudo, aquele direito totalmente ilimitado ou inatingível. O uso da propriedade, explica o legislador, será condicionado ao bem-estar social. A função social da propriedade não se limita à propriedade rural, mas também urbana.

Destarte, segundo Milaré, o uso da propriedade pode e deve ser judicialmente controlado, impondo-se as restrições que forem necessárias para a salvaguarda dos bens maiores da coletividade, de modo a afastar, qualquer ameaça ou lesão à qualidade de vida.

A construção de uma barragem traz, entre outras consequências, reflexos na vida das populações ribeirinhas. É indispensável o desenvolvimento de ações junto à comunidade da área, através de atividades de comunicação social, com a prestação de informações sobre o empreendimento, constando de: dados do projeto, área a ser afetada, quais as providências que serão adotadas para indenização das propriedades, como se processará o reassentamento da população, benefícios sociais e econômicos que resultarão do empreendimento, possíveis impactos ambientais do empreendimento, utilização futura, pela população, do sistema adutor de água, orientações sobre como a população pode colaborar com as obras e após a execução das mesmas, outras informações de interesse da comunidade (BRASIL, 2005).

Conforme relatam Barbosa e Oliveira (2008), para o cumprimento do projeto, foram planejados 33 Programas Básicos Ambientais (PBA), além do Programa de ações para reposição de perdas, reabilitação de remanescentes e realocação de moradores (PARR), que é composto de cinco programas, quais sejam: Programa de Aquisição de Terras, Programa de Reabilitação de Remanescentes, Programa de Realocação de População, Programa de Monitoramento e Avaliação Ex-Post e Programa de Comunicação Social. Segundo as autoras, o PARR foi planejado para amenizar os impactos socioeconômicos e ambientais, a relocação compulsória da população afetada e a manifestação ante a possíveis desafios a serem enfrentados durante a reinserção social pós-desocupação.

Sposati (2006) revela que a busca de dignificar a nova realidade dos afetados pela construção da barragem, leva em conta o artigo 194 da Constituição Federal, que assegura os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social, para o planejamento de ações que garantissem a inclusão social pós-desapropriação de forma a atender as necessidades básicas das famílias, incluindo saúde, educação e atenção/aquisição de serviços necessários para o bem estar dos afetados. As populações ribeirinhas muitas vezes são afetadas pela desapropriação, o que vem modificar bastante suas vidas.

Nos projetos que envolvam a necessidade de reassentamento, os respectivos programas ambientais devem garantir, no mínimo, o restabelecimento das condições de vida anteriormente existentes, buscando, sempre que possível, melhorar o padrão de vida das famílias afetadas. A mudança involuntária de uma família para um novo local pode acarretar custos sociais que vão além dos custos financeiros com o pagamento de transporte, impostos e outros gastos que antes não faziam parte de suas despesas. São os custos associados à desestruturação de laços de vizinhança (BRASIL, 2005).

Existem dois caminhos para aquisição de áreas necessárias à implantação de um empreendimento público: a desapropriação, baseada em um decreto de utilidade ou necessidade pública ou interesse social, e o caminho do mercado, baseado em compra e venda de imóvel.

O processo adotado para as desapropriações obedece às normas do Direito Brasileiro e fundamenta-se no princípio constitucional da prevalência do interesse público sobre o particular. Por ser a mais drástica intervenção estatal na propriedade, a desapropriação é de competência privativa do Poder Público, podendo, todavia, ser delegada às entidades que compõem a Administração Indireta, como é o caso da SANEAGO.

Regida pelo Decreto-lei n.3.365, de 21/06/1941, e legislação posterior e complementar, a Desapropriação condiciona-se à Declaração Expropriatória de utilidade pública ou interesse social, que pode ser feita por lei ou decreto editado pelo poder público competente, em que se identifique o bem, indique seu destino e aponte o dispositivo legal que a autorize.

Nesta perspectiva, o Decreto nº 5.381, de 9 de março de 2001, do Governo do Estado de Goiás, declara como de utilidade pública, para fins de desapropriação, os imóveis rurais situados nos municípios de Goiânia, Goianópolis, Nerópolis e Terezópolis de Goiás, localizados às margens do Ribeirão “João Leite”, correspondentes às áreas que serão inundadas pela barragem desse ribeirão, bem como à faixa de proteção. Em 24 de fevereiro de 2006 o decreto nº. 6.390 renova a referida declaração de utilidade pública, descrevendo os imóveis destinados à implantação do lago a ser formado pelo barramento do Ribeirão “João Leite”, bem como à área de proteção, com o objetivo de ampliar o sistema de abastecimento de água de Goiânia e Municípios da Região Metropolitana. O mesmo decreto ainda estabelece a autorização ao expropriante de alegar o caráter de urgência para o fim de imissão na posse das áreas desapropriadas, cabendo à Procuradoria-Geral do

Estado de Goiás promover a desapropriação.

De acordo com o EIA/RIMA da Barragem do Ribeirão João Leite a maior parte dos proprietários dos imóveis, 67%, residem fora dos seus estabelecimentos, enquanto 33% residem em suas propriedades. Ressalta-se que apenas um proprietário residente é afetado de forma irreversível pelo reservatório. Os outros cinco proprietários residentes afetados pelo reservatório não precisarão ser deslocados das suas propriedades.

São afetados direta ou indiretamente pela construção do reservatório 18 (dezoito) imóveis. A área total destes imóveis é de 6.615,2 hectares. Deste total 3.170,8 hectares são utilizados para o desenvolvimento de atividades econômicas, sendo 90% destinados para a pecuária e 10% destinados para atividades agrícolas. Pela construção da barragem e o estabelecimento da faixa de proteção, alguns imóveis ficam totalmente inviáveis para o desenvolvimento de quaisquer atividades econômicas. Quanto ao tempo de posse, os proprietários podem assim ser distribuídos:

Quadro III - Tempo de Posse da Terra

Tempo de Posse	Nº de Proprietários	%
Até 2 anos	03	17
De 2 a 10 Anos	06	33
De 11 a 20 Anos	03	17
De 21 a 30 Anos	01	6
De 31 a 40 Anos	04	21
Mais de 40 Anos	01	6
Total	18	100

Fonte: INTERPLAN: setembro de 2001.

Ainda de acordo com o EIA/RIMA, a atividade econômica predominante dos proprietários nos imóveis pesquisados é a pecuária de corte e de leite.

Aproximadamente 61% dos proprietários têm um valor bruto da produção agropecuária abaixo de R\$ 10.000,00/ano, representando uma reduzida atividade econômica nessas propriedades. Considerando os dezoito imóveis afetados, somente sete possuem arrendatários. Havia vinte e um arrendatários nos imóveis afetados, sendo que cerca de 50% dos arrendatários estão concentrados em apenas um imóvel (n.º7), sendo que este é totalmente viável economicamente após a construção do reservatório e de sua faixa de proteção. Somente 7(sete) arrendatários teriam suas atividades econômicas inviabilizadas pela construção do reservatório, por desenvolvê-las na área de inundação ou em sua faixa de proteção. Ressalta-se que 5 (cinco) arrendatários residem no imóvel e também tiveram que ser deslocados de suas residências.

Para o caso do Programa de Água Potável e Saneamento de Goiânia, o Decreto expropriatório estabelece o prazo de 5 anos (a partir da publicação do primeiro decreto) para a conclusão de acordo amigável com o(s) proprietário(s), sob pena de propositura de Ação judicial de Desapropriação. Para a aquisição amigável presume-se: a) garantida a verba para as indenizações aos proprietários a preços de mercado; b) concordância com os valores dos imóveis, estipulados por avaliação técnica elaborada por pessoal habilitado da Concessionária. Atendidos os requisitos básicos, opera-se a transferência de domínio, por escritura pública, lavrada em Cartório e registrada na Circunscrição Imobiliária própria, não existindo, portanto, qualquer necessidade de procedimento judicial.

3.8 A Área de Proteção Ambiental (APA) do João Leite

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Ribeirão João Leite é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, com 721,82 km², criada em 2002 pelo decreto estadual nº 5.704, de 27 de dezembro de 2002. A APA inclui sete municípios de Goiás: Goiânia, Terezópolis, Goianápolis, Anápolis, Nerópolis, Campo Limpo e

Ouro Verde. A área do reservatório a ser formada pela barragem está inclusa na APA, que contempla praticamente toda a bacia hidrográfica do ribeirão. A região possui alta antropização (interferência humana provocada no meio ambiente), o que torna a conservação do local um grande desafio. Nos termos do artigo 2º do referido decreto, a APA João Leite tem por objetivo:

- I - proteger os recursos hídricos da bacia hidrográfica do Ribeirão João Leite;
- II - assegurar condições para o uso do solo compatíveis com a preservação dos recursos hídricos;
- III - conciliar as atividades econômicas e a preservação ambiental;
- IV - proteger os remanescentes do bioma cerrado;
- V - melhorar a qualidade de vida da população local por meio de orientação e do disciplinamento das atividades econômicas;
- VI - disciplinar o turismo ecológico e fomentar a educação ambiental (GOIÁS, 2002).

Coube à Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH, a implantação e a administração da APA do João Leite. Quanto às medidas adotadas para implantação e gestão da APA do João Leite, o decreto, no art. 5º estabelece:

- I - elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico a ser regulamentado por decreto, definindo as atividades a serem permitidas ou incentivadas em cada zona e as que deverão ser restringidas ou proibidas;
- II - utilização dos instrumentos legais e dos incentivos financeiros governamentais para assegurar a proteção da biota, o uso racional do solo e outras medidas referentes à salvaguarda dos recursos ambientais;
- III - aplicação de medidas legais destinadas a impedir ou evitar o exercício de atividades causadoras de degradação da qualidade ambiental;
- IV - divulgação das medidas previstas neste Decreto, objetivando o esclarecimento da comunidade local sobre a APA e suas finalidades;
- V - promoção de programas específicos de educação ambiental, extensão rural e saneamento básico;
- VI - incentivo à criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN pelos proprietários rurais cujas propriedades encontram-se inseridas, no todo ou em parte, nos limites da APA (GOIÁS, 2002).

Em 11 de fevereiro de 2010 foi assinado o termo de criação do Consórcio Intermunicipal da Área de Proteção Ambiental (APA) do Ribeirão João Leite, tendo como presidente do consórcio o prefeito do município de Terezópolis. Participam do Consórcio os municípios: Campo Limpo, Goianópolis, Nerópolis, Ouro Verde e Terezópolis de Goiás. Constituem objetivos do Consórcio: integrar os municípios para atividades de conservação do meio ambiente; desenvolvimento sustentável e a gestão compartilhada da bacia hidrográfica do João Leite; capacitar as lideranças políticas municipais; uniformizar conceitos e práticas voltados à gestão ambiental e de recursos hídricos; auxiliar no planejamento do uso do solo e saneamento regional; auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas voltadas à sustentabilidade da região; trabalhar a comunicação e conscientização ambiental; criar o ISSQ – Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza - diferenciado para empresas não-poluentes; criar o Fundo Municipal do Meio Ambiente; implantar coleta seletiva de lixo e o programa de recuperação de nascentes; neutralizar o carbono nas festividades municipais (MERGULHÃO, 2010).

Uma das preocupações do Consórcio é exatamente promover a educação ambiental dos ribeirinhos. Em conversa informal na sede do Consórcio Intermunicipal da APA do João Leite, o Sr. Pedro Ricardo (secretário de Meio Ambiente de Terezópolis), relata que o consórcio tem realizado várias reuniões com os ribeirinhos com objetivo de orientá-los com o não uso de agrotóxico, visando preservar a qualidade da água da barragem do João Leite e evitar uma contaminação.

Segundo Secretário do Meio Ambiente de Terezópolis (entrevistado 5 – ver apêndice III), têm sido desenvolvidas ações visando despertar os produtores para a produção orgânica, mas que infelizmente percebe-se que o interesse econômico fala mais alto, e por isso, estão encontrando dificuldades na ação de programas de preservação ambiental por parte dos ribeirinhos. Relata ainda uma proposta de viabilizar a criação de uma cooperativa para trabalhar somente com a

produção de produtos orgânicos, sendo considerada uma das soluções possíveis de conseguir uma conscientização ambiental com os produtores.

Outro importante instrumento visando garantir a preservação ambiental na APA João Leite é o plano de manejo, definido por Neiva (2011, p. 5) como um “documento técnico que apresenta as normas gerais de uma área protegida, um parque ou de uma APA”. O plano de manejo da APA João Leite envolve, segundo o mesmo autor:

1. Recomendações – atividades estimuladas na APA do João Leite;
2. Limitações – atividades já instaladas e que devem ser corrigidas para que possam continuar em execução;
3. Restrições – Atividades incompatíveis com a APA, cuja instalação depende da autorização especial da SEMARH e do Conselho Consultivo (NEIVA, 2011, p. 5).

Neiva (2011), relata ainda que o Sebrae Goiás, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH e o Consórcio Intermunicipal da APA do João Leite, criaram uma cartilha Empreendedor da APA do João Leite, com o objetivo de incorporar a variável ambiental ao dia a dia dos empreendedores nos municípios atingidos pela construção da barragem, em busca da proteção dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida da população local por meio de adoção de ações voltadas para a sustentabilidade.

3.9 A construção da Barragem do João Leite na mídia

Em visita realizada ao departamento CEDOC, em 27 de fevereiro de 2012, foi possível ter acesso a diversas reportagens veiculadas pelo Jornal “O

Popular”, a respeito dos aspectos envolvidos na construção da Barragem do João Leite. A busca foi realizada por termos, por meio do Centro de Documentação do referido jornal, de grande circulação no Estado de Goiás. Deste modo, foi possível coletar diversas reportagens, como as que são exemplificadas a seguir:

Diversas reportagens mencionam a questão da especulação imobiliária na área de construção da barragem, como a veiculada em 24/11/2005:

A proibição de uso do lago para atividades de lazer tem o objetivo de garantir a qualidade da água e vale para todos os reservatórios. Para evitar que isso ocorra, além de afastar os riscos de ocupação, foi criado um projeto de ordenamento territorial, que trata do uso e ocupação do solo. A empresa também possui um programa para relocar as 126 famílias que vivem na área, de modo que elas possam continuar desenvolvendo as atividades a que já estão habituadas. Depois de pronto, o lago e a faixa de proteção serão cercadas. O lago cortará a BR-153 em cinco pontos (JORNAL O POPULAR, 2005).

A reportagem destaca as estratégias adotadas por ocasião da construção da barragem, tanto para preservar a qualidade da água quanto no que se refere ao atendimento aos ribeirinhos atingidos pela construção da barragem.

A reportagem veiculada em 16/01/2008 também menciona a questão:

Responsável pelo programa de ampliação e melhoria do abastecimento de água de Goiânia e áreas conurbadas, o engenheiro da Saneamento de Goiás (Saneago), João Guimarães de Barros, manifestou preocupação em relação ao interesse imobiliário que começa a surgir em torno da barragem, em artigo publicado no POPULAR de sábado. “Sob o manto inconsistente de um suposto interesse social, já se percebe o aparecimento de alguns projetos que agasalham indiscutíveis interesses financeiros, calcados unicamente na especulação imobiliária que o empreendimento iria permitir”, diz ele no texto (JORNAL O POPULAR, 2008).

A mesma reportagem traz a preocupação do Ministério Público com a possível ocupação da área em torno da barragem:

Nardini ressalta que o Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (Eia/Rima) da barragem estabelece uma faixa de proteção de 200 metros além da margem de inundação do lago, o que deve ser observado e cumprido. Além dessa faixa, também serão utilizados critérios rigorosos, garante, para o caso de ocupações futuras. “Não vamos permitir nenhum tipo de empreendimento danoso ao lago. Temos que proteger a água que vamos beber (JORNAL O POPULAR, 2008).”

A especulação imobiliária foi uma das questões mais abordadas pela mídia, mostrando o conflito de interesses entre os empresários do setor e as entidades de proteção ambiental e Ministério Público. Além disto, vale destacar a inviabilidade da ocupação imobiliária do local, tendo em vista a necessidade de preservar a qualidade da água armazenada, já que a mesma destina-se ao abastecimento de água potável.

O empreendimento foi financiado com recursos do BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento e recursos estaduais, segundo reportagem veiculada pelo jornal “O Popular”, em 12/02/2010:

A construção do Sistema João Leite teve negociação iniciada na década de 1980, no governo de Henrique Santillo (PMDB), quando o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) exigiu que Goiás fizesse seu Plano Diretor de Água e Esgoto. A elaboração do plano veio no início dos anos 90, no governo de Iris Rezende (PMDB), quando identificou-se a necessidade de construir a barragem. Em 2001, após vários ajustes no Plano Diretor, a obra da primeira etapa – a barragem – foi iniciada. O governo de Marconi efetivou contrato com o BID no valor de US\$ 200 milhões, metade do valor sob responsabilidade do banco e a outra, do Estado (JORNAL O POPULAR, 2010).

Em 16/08/2011, outra reportagem veiculada pelo jornal “O Popular”

menciona a aprovação de loteamentos em áreas próximas à Barragem, contudo, obedecendo à distância mínima de 200m:

Reportagem publicada ontem pelo POPULAR mostrou que, meses depois do início do represamento da água do reservatório, a Prefeitura de Goiânia autorizou a criação de quatro loteamentos na região (residenciais Flores do Parque, Frei Galvão, Portal da Mata e Bela Goiânia). A área ocupada é de 220,7 hectares e vai abrigar pelo menos 1.350 famílias. Pelo menos 530 lotes serão direcionados para o programa habitacional do município.

Os loteamentos ficam na região Nordeste da capital, entre o Residencial Vale dos Sonhos e a barragem do João Leite. As ruas começaram a ser abertas recentemente, indicando que os lotes em breve começarão a ser vendidos. As ruas mais próximas da barragem ficam a menos de 500 metros (talvez a cerca de 300 metros) (JORNAL O POPULAR, 2011).

Vale destacar ainda um Projeto denominado “Goiânia Terceiro Milênio”, idealizado pelo secretário municipal de Turismo de Goiânia, Euler Moraes, e que prevê a construção de um parque de diversão, shopping, hotéis e boates no local. O projeto foi alvo de inúmeras discussões, principalmente, com relação ao Plano de ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico, que Milaré (2011, p.456) define como um ordenamento físico-territorial, que deve levar em conta a situação geográfica da área, respeitadas as suas características físicas, ecológicas, com a finalidade de compatibilizar as atividades econômicas com o uso do espaço.

Tal proposta do projeto de turismo enfrentou a resistência declarada de técnicos da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH). Eles se manifestaram contra qualquer projeto que comprometesse a qualidade ambiental da bacia hidrográfica do ribeirão. Entre as atividades proibidas estão incluídos parques temáticos, loteamentos ou complexos turísticos. O Promotor Dr. Nardini também se mostrou contrário à implementação do projeto, argumentando que o Ministério Público (MP), o Estado e a Prefeitura devem definir mecanismos para que a água que vai abastecer a Região Metropolitana de Goiânia até 2025 não

tenha sua qualidade comprometida. “Não podemos permitir que andem de jet ski na água que a cidade toma”, diz Nardini (O POPULAR, 17/01/2008).

As desapropriações para a construção da Barragem e os impactos na vida dos ribeirinhos também foram tema de reportagem, como, por exemplo, em 24/06/2005:

Representante dos proprietários atingidos pela barragem do Ribeirão João Leite, Beatriz Arruda reclama da falta de informações por parte da Saneago e de retorno quanto ao questionamento dos valores oferecidos pela empresa. Beatriz diz que os proprietários estão cientes de que a barragem é um bem de utilidade pública, mas querem que seja pago o preço justo (JORNAL O POPULAR, 2005).

Em 22/06/2006, a reportagem intitulada “Sonhos que serão inundados”, de Carla de Oliveira, revela a preocupação com a questão social relacionada à construção da Barragem.

A construção da barragem do Ribeirão João Leite deve alterar o quadro social dos moradores da vizinhança. Provavelmente, trabalhadores de propriedades a serem inundadas perderão o emprego, alguns terão a sorte de continuar o trabalho em outra área e também haverá aqueles que terão de mudar de vida, migrando para a cidade. A assistente social Perla Maria Borges de Oliveira, responsável pela comunicação social com as pessoas atingidas pela barragem, explica que o Plano de Ações para Aquisição de Terras, Reabilitação e Relocalização de População (PARR) prevê uma série de medidas que visam dar apoio às famílias atingidas. [...]

Perla lembra que existem programas específicos para amenizar o impacto sobre as mais de 500 pessoas a serem atingidas pela formação do lago. As ações, cita, giram em torno dos eixos mobilização e organização comunitária, educação para a cidadania, educação ambiental e geração de emprego e renda. Perla explica que as famílias remanescentes, que continuarão vivendo próximas ao lago, terão de adequar os seus modos de produção, considerando recomendações ambientais e visando a preservação do reservatório. As famílias, diz, estão sendo orientadas e assistidas por uma equipe socioambiental, que faz visitas domiciliares constantes. Serão apontadas soluções para cada um dos casos, garante a assistente social (JORNAL O POPULAR, 2006).

Outra reportagem, veiculada em 31/07/2009, menciona especificamente

a questão dos ribeirinhos atingidos pela barragem:

A transferência de oito famílias de trabalhadores rurais que viviam na área que será alagada pela barragem do Ribeirão João Leite foi concluída em julho pela Saneamento de Goiás (Saneago). As famílias trabalhavam em parte das 31 fazendas desapropriadas para a construção da barragem, que integra o complexo que deve garantir o abastecimento da capital e de municípios vizinhos até 2025.

Os trabalhadores foram transferidos para um condomínio rural construído pela Saneago no distrito de Goialândia. Cada família recebeu área de 3,2 hectares. O engenheiro João Guimarães de Barros, coordenador-geral da Assessoria de Empreendimentos Especiais da Saneago, diz que a empresa não tinha obrigação legal de indenizar essas famílias, mas decidiu assentá-las em outra área para que não ficassem sem a fonte de renda. Donos de grandes áreas desapropriadas entraram na Justiça contra o valor proposto pela Saneago pelos imóveis.

João Guimarães explica que os trabalhadores rurais transferidos são pessoas que perderam o emprego com a desapropriação das fazendas e agora poderão continuar cultivando suas hortas na nova propriedade. A mudança das famílias é mais uma etapa da construção da barragem antes do fechamento das comportas, previsto para o fim de setembro. O enchimento do lago, de 12 quilômetros de extensão, deve ser concluído em até oito meses. Atualmente, na área que será alagada, os técnicos trabalham na retirada da fiação elétrica existente no local (JORNAL O POPULAR, 2009).

As diversas reportagens relacionadas à questão social e aos reflexos da construção da barragem na vida dos ribeirinhos, desperta a atenção sobre o tema, tendo em vista que, diante de um empreendimento tão gigantesco, muitas vezes esses cidadãos ficam esquecidos. Esses ribeirinhos muitas vezes não dispõem de condições financeiras, instrução adequada e acabam tornando-se vítima do desemprego, obrigados a se mudar de suas propriedades, enfrentando uma série de outros problemas sociais, necessitando assim de uma atenção especial por parte do poder público, como eles próprios sugeriram durante a realização deste estudo.

3.10 Percepções dos ribeirinhos

Foram entrevistados três ribeirinhos em 18 de abril de 2012, cujas propriedades encontram-se próximas à Barragem do João Leite. A entrevista foi realizada com base em um roteiro semiestruturado composto de cinco questões abertas (cópia em apêndice).

O primeiro entrevistado, foi o Sr. Sebastião Pereira da Silva (entrevistado 7 – ver apêndice III), relata que até o momento não percebeu mudanças significativas em decorrência da construção da barragem, tendo em vista que não teve problemas com fiscalização e, apesar disto, tem adotado condutas preventivas para evitar a contaminação do João Leite e assim evitar também problemas futuros em relação à fiscalização.

Quanto às orientações, relata que praticamente não tem acontecido, a não ser algumas reuniões promovidas pelo consórcio APA do João Leite, em que, segundo ele, tem havido pouca participação. O entrevistado afirma desconhecer o que é o plano de manejo.

Ao ser questionado sobre a desapropriação em decorrência da construção da Barragem, o entrevistado relata que houve sim, mas na verdade em decorrência da estação de tratamento de esgoto que também passa próximo ao local. Neste caso, recebeu a devida indenização, conforme combinado.

Esta situação foi inclusive colocada pelo Sr. Oriçanga de Bastos Júnior (entrevistado 6 – ver apêndice III), Engenheiro Agrônomo da EMATER, que nos acompanhou durante a realização da entrevista, que alegou tratar-se de uma incoerência por parte da SANEAGO que construiu uma estação de tratamento de esgoto próximo a margem do córrego Maria Paula em Terezópolis, sendo que o córrego é um afluente do ribeirão João Leite.

A segunda entrevistada, Sra. Nelice Rosa de Moraes (entrevistada 8 – ver apêndice III), relata que moram no local há seis anos, ela, o esposo e mais três filhos, sendo sua atividade agrícola uma pequena produção de chuchu. A produção é comercializada no CEASA de Goiânia, sendo que para ajudar no sustento da família o esposo ainda trabalha em outra propriedade rural.

Não houve desapropriação da propriedade, porém, a família sentiu os impactos da construção da barragem em relação principalmente ao uso da água. De acordo com a entrevistada, a construção da Barragem acabou por prejudicar a família, uma vez que antes da construção, podiam utilizar a água do córrego Maria Paula, afluente do Ribeirão João Leite, para irrigação de sua plantação, e agora a SANEAGO está exigindo a regularização do consumo, canalizando e colocando o hidrômetro, passando então a pagar pela utilização da água. Os gastos de tal regularização correriam por conta da família, que relata não ter condições de arcar com tal despesa, tendo em vista que o ganho com a plantação de chuchu é baixo.

A entrevistada demonstra insatisfação com esta questão, relatando inclusive que muitos horticultores estão deixando de plantar, pois não tem como arcar com essa despesa. Afirma inclusive que “deveriam ajudar e não tentar prejudicar”. Disse também, que o seu esposo deu entrada na “ papelada “ na SEMARH, mas não sabe o que foi resolvido até agora, porque condições financeiras eles não têm de arcar com às despesas.

Quanto às orientações, a entrevistada relata que seu esposo participou de uma reunião em Terezópolis, mas não sabe afirmar ao certo do que se tratava.

O terceiro ribeirinho entrevistado (entrevistado 9 – ver apêndice III), Sr. Neri Tadeu Ferlin, trabalha com produtos orgânicos, afirma que a propriedade já foi planejada tendo em vista a questão ambiental. Está no local há cerca de um ano e meio e veio de Santa Catarina. A família trabalha com cerca de 25 variedades de produtos orgânicos, entre frutas e verduras, inclusive na produção de uvas. A

produção é comercializada em Goiânia (feiras livres e restaurantes) e Anápolis.

Para o entrevistado, a construção da Barragem trouxe benefícios, mas falta ainda conscientização por parte dos produtores no sentido, por exemplo, de não usar agrotóxico, bem como incentivo por parte dos governantes que deveriam ajudar os produtores.

O entrevistado relata que seu filho, responsável pela questão mais gerencial da propriedade, tem sim participado de programas de orientação, especialmente reuniões promovidas pelo consórcio APA.

O participante ainda relata que não teve parte da propriedade desapropriada, mas foram exigidas algumas adequações, inclusive regularização do consumo de água. Relata que fez tudo de acordo com as exigências legais, inclusive, disse que deu entrada na SEMARH com toda documentação exigida, mas até o momento não houve fiscalização em relação a estas adequações.

O participante também denuncia a falta de apoio por parte do governo, afirmando inclusive que Terezópolis “tinha tudo para ser um pólo de produção de produtos orgânicos”, relatando inclusive um projeto que foi desenvolvido com o apoio da PETROBRAS, o Projeto “Vale Vivo”, onde inicialmente participavam 15 produtores, sendo que apenas ele persistiu no negócio. Segundo ele, a PETROBRAS investiu muito neste projeto, construindo inclusive galpões. Inicialmente, a produção era reunida e vendida pelos responsáveis do projeto. Quando foi transferida aos produtores a responsabilidade pela comercialização, a maioria desistiu, inclusive por não ter condições de transportar a produção, tendo em vista que muitos sequer tinha automóvel para tanto.

O projeto Vale Vivo tinha por objetivo melhor adequar o uso e manejo dos recursos naturais ligados à bacia do João Leite, principal manancial de abastecimento da região metropolitana de Goiânia, objetivando proporcionar a sustentabilidade ambiental, econômica e social da região. O projeto foi um dos 30

selecionados entre 1.800 concorrentes em todo o Brasil, voltados para a conservação da água.

Entre as ações propostas pelo projeto está o Programa de Produção Sustentável, que propõe práticas alternativas de produção de alimentos sem uso de agrotóxicos para garantir a defesa da água. Neste sentido, o projeto buscou implantar um viveiro e fornecer alguns insumos agrícolas e equipamentos básicos para pequenos produtores selecionados no programa, além de apoiar a criação de uma cooperativa com certificação Vale Vivo para o comércio de alimentos limpos.

Outra linha de atuação é realizada pelo Programa de Educação Ambiental. Por meio de ações concretas, o trabalho buscou implantar atividades práticas, com a adequação física das unidades escolares, instalação de hortas orgânicas, produção de energia alternativa, coleta seletiva de lixo, montagem de viveiros, além de confecção de cartilhas, entre outras ações educativas. É uma tentativa de trabalhar a Educação Ambiental de forma diferenciada do senso comum.

No final da entrevista, reafirmou que a falta de conscientização por parte dos produtores da região é muito grande, como também a falta de apoio por parte do poder público estadual e municipal e , por isso, o projeto não atingiu o seu objetivo na região e não foi um sucesso para o município.

CONCLUSÃO

A água pode ser considerada um dos bens essenciais da humanidade, sem o qual não é possível a sobrevivência humana no planeta Terra. Apesar de ser denominado “Planeta Água”, a água de rios e lagos, mais acessível ao uso humano, corresponde a apenas 0,27% do volume total de água doce da Terra.

Entretanto, durante muito tempo a água foi considerada um recurso inesgotável, não havendo medidas de controle e fiscalização quanto ao seu uso. A preocupação com a questão ambiental só veio intensificar-se a partir do século XX, com a realização de diversos eventos internacionais visando defender a preservação ambiental.

A preservação e utilização racional dos recursos hídricos é considerada de suma importância e, deste modo, torna-se objeto do Direito, visando proteger esse bem público essencial à vida. No Brasil, apesar do Decreto 24.643 de 10 de julho de 1934, denominado de “ Código das Águas”, a preocupação da época era somente com a quantidade e não com a qualidade da água , ou seja, o interesse era somente com a construção de hidrelétricas para produzir energia com fim de atender os interesses econômicos para a produção industrial.

Com a Constituição Federal de 1988, e com a Lei 9.433 de 08 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional dos Recursos Hídricos , a água potável passou a ser reconhecida como o bem essencial à vida da humanidade.

O art. 1º da Lei 9.433/97 inciso III prevê que em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais. Já o inciso IV, preconiza que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas. Diante desses dois fundamentos previstos pela Política Nacional de Recursos Hídricos, surge a seguinte questão: Como conciliar o princípio dos usos múltiplos das águas, com a necessidade de se dar um uso exclusivo para a Barragem de abastecimento público?

Assunto este que, com certeza contribuirá para outras discussões sobre a

utilização dos recursos hídricos, mas pela proposta do objeto em estudo da pesquisa, nos leva a uma interpretação legal da necessidade emergencial de elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Estado, uma vez que, o art. 13 da aludida Lei prevê que, toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos. Portanto, no caso do manancial de abastecimento público, denominado de Barragem do Ribeirão João Leite podemos considerar que a prioridade é o abastecimento público de água potável para atender uma população aproximada de 2.300.000 pessoas até o ano de 2025.

Apesar de ter como objetivo fornecer água potável para a capital, a Barragem do Ribeirão João Leite foi construída numa área que abrange diversos municípios, tais como: Goianápolis, Terezópolis, Nerópolis, Anápolis, Ouro-Verde e Campo Limpo. Os efeitos da construção da barragem para esses municípios vão desde os reflexos nas atividades produtivas com uma mudança significativa no perfil econômico da região, principalmente, nos municípios mais atingidos como Terezópolis e Goianápolis, e até o aumento do desemprego (já que muitos funcionários de propriedades desapropriadas acabam sendo dispensados), entre outros.

A construção de uma barragem para abastecimento de água potável é um empreendimento complexo, cujo licenciamento depende de uma série de procedimentos legais, entre os quais destacam-se o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). A legislação exige que sejam traçadas estratégias para reduzir o impacto ambiental causado por esse tipo de empreendimento e de recuperação de áreas degradadas, se for o caso. Todavia, com relação à Barragem do Ribeirão João Leite, pelos documentos analisados durante a pesquisa, não atendeu-se todos os requisitos primordiais para concessão de outorga de utilização dos recursos hídricos para construção da barragem.

Outrossim, há de se ressaltar as obras que ainda estão sendo feitas na barragem do Ribeirão João Leite, o projeto estratégico de avaliação ambiental da barragem não foi totalmente atendido, em face de não ter-se pensado nos efeitos ambientais futuro que poderiam causar com a construção de uma barragem de abastecimento público próximo a uma Rodovia Federal como a BR 153. Agora o

que vimos, é a preocupação do Governo e da SANEAGO (órgão responsável pelo empreendimento) em construir uma barreira de concreto em torno de toda a barragem e à beira da rodovia BR 153, com a justificativa de proteção para evitar possíveis acidentes de veículos com cargas de produtos químicos ou tóxicos que possam vir contaminar a água da Barragem do Ribeirão João Leite. Eis ainda uma preocupação: Será que com o passar do tempo a água represada do ribeirão João Leite, com a construção da barragem, não poderá danificar a estrutura asfáltica da BR 153? A resposta só o tempo poderá trazer. (Foto Figura 3 – Lista de figuras, p.111).

Os recursos hídricos, de um modo geral, são considerados bens da União, a quem cabe a concessão de outorga para sua utilização. Além disto, a água é considerada bem público e deve sempre atender primeiramente aos interesses coletivos, razão pela qual muitas vezes tais empreendimentos sobreponham ao direito de propriedade individual, por meio da desapropriação.

Por outro lado, nem sempre a população afetada é beneficiada pela construção de uma barragem, como é o caso da Barragem do Ribeirão João Leite, construída em área pertencente a municípios menores, com o objetivo de gerar abastecimento de água potável para a capital. Não existe previsão legal para a compensação financeira destes municípios pela construção da barragem, com finalidade de abastecimento de água potável, como ocorre no caso de construção de hidrelétricas.

Assim sendo, muitas vezes o município enfrenta dificuldades para lidar com os efeitos da construção da barragem, especialmente os efeitos sociais como, por exemplo, o desemprego, a dificuldade de manutenção de determinadas atividades produtivas e a falta de recurso específico para execução de programas de educação ambiental, para realização de treinamentos dos ribeirinhos com orientações sobre o Plano de Manejo para utilização do solo e da água.

Ressalta-se, que suscita uma maior discussão para tratar melhor a questão da compensação dos municípios, entre o poder público, universidades, sociedade etc., em busca de uma proposta para compensação dos municípios, com

a disponibilidade de fornecer subsídios para desenvolver programas junto à comunidade local. Nos municípios é onde as coisas acontecem, e os municípios são os maiores responsáveis em trabalhar com a população local para a preservação da qualidade da água da Barragem do Ribeirão João Leite.

Destarte, como no Brasil criou-se a ANA – Agência Nacional de Águas para regular o uso de recursos hídricos de domínio federal e assegurar que os outros atores estejam cumprindo também a sua missão para o efetivo funcionamento do sistema. Assim é de responsabilidade do poder público estadual criar programas de preservação das águas da Bacia Hidrográfica do Estado de Goiás.

É necessário urgentemente, criar um programa de proteção das águas do ribeirão João Leite. O Governo estadual, juntamente com a participação da SEMARH, SANEAGO , Municípios, Ministério Público etc., deverão criar um programa com objetivo de trabalhar com todos os ribeirinhos envolvidos e as comunidades dos municípios atingidos com a construção da barragem do Ribeirão do João Leite em promover uma ação de proteção da água, onde todos envolvidos poderão ser considerados como produtores de água e para os que cumprirem com às regras definidas pelo programa receberiam algum subsídio do Poder Público.

Assim, com certeza por meio de um incentivo por parte do Poder Público será possível de despertar na comunidade uma conscientização ambiental capaz de contribuir para a preservação das nascentes, da mata ciliar , o cuidado com uso do solo (sem uso de agrotóxicos que contaminam as águas) e, principalmente, em proteger as águas de toda a Bacia Hidrográfica do Estado de Goiás para garantir o abastecimento público, o uso múltiplo das águas , o saneamento básico e a saúde para toda a população de Goiás.

Programas assim, como ocorre por exemplo na cidade Caxias do Sul – RS , o programa Água Limpa , que visa implementar a política de saneamento no meio rural, com ações de preservação e proteção de fontes e mananciais de água. O objetivo é planejar a propriedade rural, treinando o agricultor quanto à utilização e destino das águas, conscientizando as famílias rurais e melhorando sua qualidade

de vida. Atividades como a campanha de recolhimento de embalagens de agrotóxico faz parte do programa (CAXIAS DO SUL ,2012).

Faz-se necessário, deste modo, o planejamento de estratégias visando reduzir também o impacto social deste tipo de empreendimento. Não só as famílias cujas propriedades são desapropriadas sofrem com a construção de uma barragem, como foi possível constatar por meio das entrevistas, como também os órgãos fiscalizadores muitas vezes impõem exigências a pequenos proprietários, que mantêm culturas de subsistência, mas não têm como arcar com despesas para adequarem a sua propriedade para o uso da água, e sequer recebem instrução para requisitar do poder público isenções, apoio técnico ou apoio financeiro.

A construção de uma barragem para fins de abastecimento de água potável apresenta características peculiares, isto porque supõe um cuidado rigoroso no sentido de evitar contaminações que colocariam em risco a saúde pública. Assim sendo, não cabe, por exemplo, a construção de empreendimentos imobiliários que possam colocar em risco a qualidade da água, apesar de constituir um local que desperta o interesse de vários empresários do setor.

A área limdeira à Barragem do João Leite, desde a época de sua construção, tem sido alvo de especulações imobiliárias, gerando conflitos entre os empresários do setor, que veem na Barragem um espaço promissor. Políticos apresentaram projetos como Goiânia Terceiro Milênio, propondo a construção de shoppings e espaço de eventos no local e os órgãos de proteção ambiental e representantes do Ministério Público atuaram na defesa de preservação da água do manancial de abastecimento público, com a proibição e aprovação de execução do projeto.

Há um conflito de interesses econômicos e ambientais: de um lado, os órgãos de proteção ambiental e o Ministério Público temem pela contaminação da água destinada ao consumo humano e a degradação ambiental; de outro, os empresários do setor imobiliário, vislumbrando a ocupação da área com loteamentos urbanos. Diante desta situação, o secretário do meio ambiente , promotor de justiça do Ministério Público, presidente da SANEAGO e o superintendente da SEMARH ,

no final de 2011 , em visita a área de loteamento próxima da barragem identificaram a necessidade de ampliação do PEAMP – Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco.

Para solucionar o problema de expansão urbana e evitar o avanço da especulação imobiliária em Goiânia, em março de 2012, o CEMAM (Conselho Estadual de Meio Ambiente) aprovou por unanimidade a criação do Parque Estadual João Leite. O parque vai compor uma faixa de terra em volta do reservatório do João Leite e anexada ao PEAMP (Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco). Juntos, eles vão formar uma área em torno de 4.963 hectares, que serão monitorados para assegurar a integridade dos recursos naturais.(SEMARH,2012).

Além disto, já é possível constatar incoerências, como a construção de uma estação de tratamento de esgoto pela própria SANEAGO, nas proximidades da Barragem, e, é possível visualizar também áreas de desmatamento, denunciando sinais de irregularidades e degradação ambiental.

Nota-se, portanto, a importância da fiscalização e monitoramento ambiental contínuo, neste tipo de empreendimento e a atuação jurídica no sentido de proteger o interesse público, especialmente aquele previsto constitucionalmente de ter um ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 225 da CF, 1988).

Na tentativa de concluir este breve estudo, nota-se que muito ainda há para ser investigado acerca da Barragem do Ribeirão João Leite e seus efeitos jurídicos, ambientais e sociais. Fica a sugestão de que novos estudos possam ser realizados no intuito de avaliar a situação dos ribeirinhos atingidos pela Barragem, inclusive aqueles que tiveram que se mudar de suas propriedades, vislumbrando a implementação de estratégias no sentido de garantir adequado suporte a esses cidadãos.

A incompletude da pesquisa gera ainda no pesquisador a intenção de dar continuidade à mesma por ocasião de um possível doutoramento, onde se pretende investigar mais profundamente os diversos aspectos jurídicos e ambientais envolvidos na construção da barragem, bem como na situação atual em termos dos

impactos ambientais e jurídicos decorrentes da expansão urbana próximo a barragem, a compensação dos municípios atingidos com a construção da barragem, e um estudo sobre a execução de políticas públicas sobre educação ambiental com os ribeirinhos atingidos com o empreendimento.

Sugere-se ainda o fortalecimento de movimentos como aquele iniciado por meio do Consórcio Intermunicipal da APA João Leite, visando ampliar a participação dos ribeirinhos, possibilitando adequada orientação quanto ao plano de manejo, que existe mais ainda não foi aplicado como deveria, por isso, é necessário a adoção de condutas práticas e efetivas por parte do Poder Público e comunidade para contribuírem com a preservação, proteção e recuperação do meio ambiente. Por outro lado, vale destacar a importância de que o Poder Público ampare adequadamente os ribeirinhos, não só com campanhas de conscientização, mas também de suporte em suas atividades produtivas.

E, por fim, suscita a necessidade de uma definição e um estudo por parte do Governo Estadual por meio da SEMARH, em criar um programa específico para atender às necessidades dos municípios e comunidades, para que trate e defina melhor essa questão de compensação dos municípios e que possa oferecer subsídios para os municípios, que em contrapartida, deverão apresentar prestação de contas dos serviços ambientais realizados com a população local, em defesa da preservação da água do manancial de abastecimento público denominado de Barragem do Ribeirão João Leite.

Conclui-se também com a pesquisa, que foi possível identificar que não é por falta de leis que asseguram a Tutela Jurídica dos Recursos Hídricos no Brasil, mas sim, pela falta de uma aplicação eficaz das normas por parte do Poder Público e pela falta de conscientização ambiental por parte da sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, Angela e COSTA, Valeriano. Ciências Sociais e Meio Ambiente no Brasil: um balanço bibliográfico. **Revista Brasileira de Informações Bibliográficas em Ciências Sociais**, ANPOCS. No. 53, 1º semestre de 2002, pp.35-78.

ANTONIUS, Pearl Arthur Jules. A Exploração de Recursos Naturais face à Sustentabilidade e Gestão Ambiental: Uma Reflexão Teórico-Conceitual. **Paper do NAEA 123**, agosto 1999.

ARRUDA, Gilmar. Apresentação: a natureza dos rios e os territórios. In: ARRUDA, Gilmar (org.). **A natureza dos rios: história, memória e territórios**. Curitiba: UFPR, 2008.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: As estratégias de mudanças da Agenda 21**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

BELCHIOR, Germana Parente Neiva. **Hermenêutica Jurídica Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2011.

BRASIL. **Constituição Federal** (1988). Vade Mecum RT. 4. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

BRASIL. **Código Civil** (2002). Vade Mecum RT. 4. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

BRASIL. **Lei 12.334** de 20 de setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e dá outras providências.

BRASIL. **Lei 9.433** de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.

BRASIL. **Lei 9.605** de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Diretrizes ambientais para projeto e construção de sistemas de captação, tratamento e adução de água**. Brasília: Bárbara Bela Editora Gráfica e Papelaria Ltda., 2005.

BRASIL. **Recursos Hídricos no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Disponível em: <http://www.tigurl.org/imagens/resources/fool/docs/1263.pdf>. Acesso em 07 de

fevereiro de 2012.

BRASIL. **Plano Nacional de Recursos Hídricos**: Síntese Executiva . Brasília: MMA/SRH, 2006.

CAXIAS DO SUL. **Programa Água Limpa em Caxias do Sul-RS**. Disponível em: www.caxias.rs.gov.br/agricultura . Acesso em 04 de maio de 2012.

DREW, David. **Processos Interativos Homem-Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

DULLEY, Richard Domingues. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais, e recursos naturais. **Revista Agricultura**. São Paulo, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004.

FERREIRA, Paula Henriques. **O Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco e a Área de Proteção Ambiental João Leite**: uma proposta para medidas compensatórias. Brasília: UnB/CET, 2004.

FIETZ, Carlos Ricardo. Água: o recurso natural do terceiro milênio. **A lavoura**. Junho, 2006.

GOIÁS. **Constituição Estadual de Goiás**. 1989. Disponível em: http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/constituicoes/constituicao_1988.htm. Acesso em 20 de out de 2010.

GOIÁS. **Lei 13.123** de 16 de julho de 1997. Estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos.

GOIÁS. **Decreto estadual nº 5.704**, de 27 de dezembro de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental (APA) João Leite e dá outras providências.

GONÇALVES, Júlio Cesar. Homem-Natureza: uma relação conflitante ao longo da História. **Saber Acadêmico**: Revista Multidisciplinar da UNIESP, n. 6, dez., 2008.

GRASSI, Marco Tadeu. As águas do Planeta Terra. **Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola**. Edição Especial. Maio, 2001.

MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens: **Legislação sobre a água** . Disponível em: <http://www.mabnacional.org.br/menu/mananciais.html>. Acesso em 20 de out de 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 2003.

_____, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 20. ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 2012.

MARTINS, Marcos Lobato. Teoria e Método. In: MARTINS, Marcos Lobato. **História**

e Meio Ambiente. São Paulo: Annablume; Faculdades Pedro Leopoldo, 2007.

MENEZES, Ricardo Marcelo de. **A gestão municipal dos recursos hídricos:** os desafios do gerenciamento participativo dos comitês de bacia hidrográfica. Dissertação de mestrado. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2006.

MERGULHÃO, Alfredo. **Assinada criação do Consórcio Intermunicipal da APA do João Leite.** 13 fev. 2010. Disponível em: <http://www.fabiotokarski.com.br/noticia/assinada-criacao-do-consorcio-intermunicipal-da-apa-do-joao-leite> acesso em 20 jan. 2012.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente:** Doutrina, prática, jurisprudência, glossário. 2 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

_____, Édis. **Direito do Ambiente:** A Gestão Ambiental em foco. Doutrina. Jurisprudência. Glossário. 7 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MORAES, Danielle Serra de Lima; JORDÃO, Berenice Q. Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana. **Revista Saúde Pública**, n. 36, v. 3, p. 370-374, 2002.

NEIVA, Paulenrique Nunes. Empreendedor da APA do João Leite: Doces do Luiz / Paulenrique Nunes Neiva. – Goiânia: Sebrae/GO, 2011.

OLIVEIRA, Cristina. Um Consórcio para proteger a vida. **Revista ecoLÓGICA.** Ano II. Ed. 5, jun./2010.

OLIVEIRA, Perla Maria Borges de; BARBOSA, Ana Carolina Silva. Barragem do Ribeirão João Leite versus relocação compulsória. **Fragmentos de cultura**, Goiânia, v. 18, n. 3/4, p. 301-312, mar./abr. 2008.

OPÇÃO, Jornal. **DESENVOLVIMENTO:** Barragem do João Leite pode ser inaugurada em 2004. Publicação de 2003. Disponível em: <http://www.jornalopção.com.br/index.asp?secao=Reportagens&idjornal=42&idrep=319>. Acesso em 09 de set. 2010.

O POPULAR, Jornal. **Pesquisa junto ao CEDOC**, com busca das reportagens envolvendo a Barragem do João Leite no período de 1997 a 2011.

PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição:** pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

_____, José Augusto. As bases teóricas da História Ambiental. **Estudos Avançados.** v. 24, n. 68, 2010.

REBOUÇAS, Aldo da cunha; BRAGA, Benedito, TUNDINIZI, José Galizia (orgs.). **Águas doces no Brasil:** capital ecológico, uso e conservação. 3 ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009

SANCHEZ, Luis Henrique. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SANEAGO. **EIA/RIMA** – Implantação do reservatório de acumulação tomada d'água e adutoras do Ribeirão João Leite. Goiânia: Saneamento de Goiás, 2002.

SANTOS, Joseane Aparecida E. dos. Et al. As diferentes concepções da natureza, meio ambiente e ciências da natureza para alunos do ciclo básico da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP. **Revista Metáfora Educacional**. N.7, dez., 2009.

SCHWALM, Hugo. **Geoprocessamento aplicado à análise ambiental**: estudo de caso da barragem do Rio São Bento, Siderópolis, Santa Catarina. Criciúma: Ed. do autor, 2008.

SEIFFERT, Mari Elizabete B. **Gestão Ambiental**: Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental. São Paulo: Atlas, 2010.2.

SEMARH. **Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Goiás**. Disponível em: www.semarh.goias.gov.br . Acesso em 06 de maio de 2012.

SILVA, Sandro Dutra e. A natureza contra o progresso: mitos e narrativas do “destino bandeirante” na expansão desenvolvimentista. **Texto de História**, vol. 17, nº 1, pp 85-106. Brasília: UnB, 2009.

SILVA, Silas Siqueira da. Et al. Análise de impactos ambientais gerados pela construção de uma barragem na Bacia do Médio Una, Taubaté, SP . **Anais I Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul**: o Eucalipto e o Ciclo Hidrológico, Taubaté, Brasil, 07-09 novembro 2007, IPABHi, p. 43-50.

SOUTO, Claudio; FALCÃO, Joaquim (orgs.). **Sociologia e Direito**: textos básicos para a disciplina de sociologia jurídica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

SOUZA, Neyla Rosy Freire de. **O Direito e o Meio Ambiente**: A necessidade do surgimento do Direito Ambiental. 2001. Disponível em: http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/pdf/artigos_revistas/53.pdf Acesso em 20 de out de 2010.

SPOSATI, A. O primeiro ano do Sistema Único de Assistência Social. **Revista Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 87, p. 96-122, 2006.

TUNDISI, José Galizia. Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções. **Estudos Avançados**. v. 22, n. 63, 2008.

VARGAS, Everton Vieira. Água e Relações Internacionais. **Revista Brasileira de Política Internacional**. N. 43, v. 1, pp. 178-182, 2000.

VIANA, Maurício Boratto. **Legislação sobre Licenciamento Ambiental**: Histórico, Controvérsias e Perspectivas. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, fevereiro/ 2005.

WORSTER, D. Pensando como um rio. In: ARRUDA, G. (org.) **A natureza dos rios**: história, memória e territórios (vol. 1). Curitiba: Ed. UFPR, 2008. p. 27-45.

APÊNDICES

APÊNDICE I – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Questionário – Projeto de Pesquisa : Barragem João Leite.

UniEVANGÉLICA – Centro Universitário de Anápolis

MESTRADO EM SOCIEDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE

Mestrando/pesquisador: Wander Lúcio Braga e Sousa

Anápolis-Go. 18/04/2012.

- 1) Qual era a percepção (relação com o ribeirão João Leite) do senhor/senhora antes da construção da barragem?
- 2) E o que mudou após a construção da barragem do João Leite para o Sr ou sr^a? Foi para melhor ou pior ? e Por quê?
- 3) O Sr ou sr^a tiveram alguma orientação sobre o uso do Ribeirão João Leite após a construção da barragem da prefeitura, ou de alguma instituição do Estado, ou do Consórcio Intermunicipal do APA? Participaram ou ainda participam de algum programa de educação ambiental ?
- 4) Participaram de alguma orientação sobre o plano de manejo , orientações para o uso da agricultura , ou de outra atividade como pecuária etc.?
- 5) Tiveram alguma área da propriedade do Sr ou sr^a que foi desapropriada? Já foi indenizado pela desapropriação ?

APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não participará da pesquisa e não será penalizado de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: **TUTELA JURÍDICA DOS RECURSOS HÍDRICOS: ANÁLISE JURÍDICO-AMBIENTAL DA BARRAGEM DO JOÃO LEITE.**

Pesquisador Responsável: (**Wander Lúcio Braga e Sousa**); telefone: 9616-21-76 ou (62) 3310-6692. (**UniEVANGÉLICA – Centro Universitário de Anápolis**)

Professor Orientador : (Dr. Sandro Dutra e Silva) –

Telefones para contato: (*garantir que o sujeito poderá entrar em contato a qualquer momento* : (62) 9616-2176 ou 9272-0081. – *antes, durante e após o estudo e tirar todas as suas dúvidas com os pesquisadores, mesmo em ligações a cobrar;*

- *Pesquisador é aluno do mestrado em SOCIEDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE DA UNIEVANGÉLICA – contato: (62) 3310-6759.*

O **objetivo** geral deste trabalho é analisar os aspectos jurídicos envolvidos na

construção da barragem do ribeirão João Leite com a finalidade de abastecimento público.

A participação dos colaboradores na entrevista é para enriquecer o trabalho de pesquisa em campo, e pela necessidade de buscar informações com as pessoas que participam diretamente com a barragem do ribeirão João Leite. Os **procedimentos** aos quais os sujeitos serão submetidos, serão entrevista com perguntas simples da vida cotidiana de cada uma, a metodologia utilizada serão perguntas e respostas gravadas para posteriormente publicado no trabalho de pesquisa desenvolvido pelo pesquisador, ou, também poderá ser por coleta de dados, documentos com informações para contribuir com o trabalho de pesquisa.

- No caso, de entrevista gravada será registrada no trabalho de pesquisa, com a maior responsabilidade, sigilo, e com o compromisso de manter todas as palavras ditas pelo entrevistado.

Quaisquer fotografias ou entrevistas gravadas serão resguardadas todas as informações pessoais/sigilosas e utilizadas única e exclusivamente para contribuição da pesquisa e, em ajudar o pesquisador alcançar os objetivos propostos pelo trabalho com a finalidade de contribuir para sociedade e para o poder público, a importância da preservação da água potável e, principalmente, do manancial de abastecimento público denominado Barragem do ribeirão do João Leite.

Terezópolis-Go, 18 de Abril de 2012.

Pesquisador Responsável.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG (ou Prontuário) nº _____

abaixo assinado, concordo voluntariamente em participar do estudo acima descrito, como sujeito. Declaro ter sido devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador **Wander Lúcio Braga e Sousa** sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios envolvidos na minha participação.

Foi-me dada à oportunidade de fazer perguntas e recebi telefones para entrar em contato, até a cobrar, no caso tenha dúvidas. Fui orientado para entrar em contato com a UniEVANGÉLICA – secretaria do mestrado (62) 3310-6600 ou 6759 para confirmação da pesquisa e , caso me sinta lesado ou prejudicado. Foi-me garantido que não sou obrigado a participar da pesquisa e posso desistir a qualquer momento, sem qualquer penalidade. Recebi uma cópia deste documento.

Terezópolis-Go, 18 de Abril de 2012.

_____.

Entrevistado/Participante (-----)

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ **Assinatura:** _____

APÊNDICE III – RELAÇÃO DE ENTREVISTADOS

1º entrevistado(a)

Nome: Wanessa de Castro
Cargo/função: Técnica em Saneamento da SANEAGO
Data: novembro/2010

2º entrevistado

Nome: Christopher Alves
Cargo/função: Tecnólogo em Gestão Ambiental da SANEAGO
Data: novembro/2010

3º entrevistado

Nome: Maurício José Nardini
Cargo/função: Promotor de Justiça do Ministério Público de Goiás
Data: Abril/2012

4º entrevistado

Nome: Marcelo Alves Pacheco
Cargo/função: Gestor de Recursos Naturais da SEMARH (Secretaria Meio Ambiente e Recursos Hídricos)
Data: Abril/2012

5º entrevistado

Nome: Pedro Ricardo Braz
Cargo/função: Secretário do Meio Ambiente de Terezópolis
Data: Abril/2012

6º entrevistado

Nome: Oriçanga de Bastos Júnior
Cargo/função: Engenheiro Agrônomo da EMATER
Data: Abril/2012

7º entrevistado

Nome: Sebastião Pereira da Silva
Cargo/função: Ribeirinho – proprietário de sítio em Terezópolis.
Data: Abril/2012

8º entrevistado(a)

Nome: Nelice Rosa de Moraes
Cargo/função: Ribeirinha - proprietário de sítio em Terezópolis.
Data: Abril/2012

9º entrevistado

Nome: Neri Tadeu Ferlin
Cargo/função: Ribeirinho - proprietário de sítio em Terezópolis.
Data: Abril/2012

ANEXOS

Barragem após sua construção, em 2011, já iniciado o represamento:



Fonte: Foto cedida pelo Dr. Nardini – promotor de justiça do Min. Público de Goiás.

BR 153 e a Barragem do Ribeirão João Leite:



Fonte: Foto cedida pelo Dr. Nardini – promotor de justiça do Min. Público de Goiás.