

**FACULDADE EVANGÉLICA DE RUBIATABA  
CURSO DE DIREITO  
GABRIEL SANTOS OLIVEIRA**

**ÁGUA ENQUANTO BEM JURÍDICO TUTELÁVEL E AS IMPLICAÇÕES DE SEU  
USO INDEVIDO NA AGRICULTURA**

**RUBIATABA/GO  
2020**

**GABRIEL SANTOS OLIVEIRA**

**ÁGUA ENQUANTO BEM JURÍDICO TUTELÁVEL E AS IMPLICAÇÕES DE SEU  
USO INDEVIDO NA AGRICULTURA**

Monografia apresentada como requisito parcial  
à conclusão do curso de Direito da Faculdade  
Evangélica de Rubiataba, sob orientação da  
professora Leidiane de Moraes e Silva  
Mariano.

**RUBIATABA/GO  
2020**

**GABRIEL SANTOS OLIVEIRA**

**ÁGUA ENQUANTO BEM JURÍDICO TUTELÁVEL E AS IMPLICAÇÕES DE SEU  
USO INDEVIDO NA AGRICULTURA**

Monografia apresentada como requisito parcial  
à conclusão do curso de Direito da Faculdade  
Evangélica de Rubiataba, sob orientação da  
professora Leidiane de Moraes e Silva  
Mariano.

**MONOGRAFIA APROVADA PELA BANCA EXAMINADORA EM \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_**

**Leidiane de Moraes e Silva Mariano**  
**Mestre em Ciências Ambientais**  
**Professora da Faculdade Evangélica de Rubiataba**

**Pedro Henrique Dutra**  
**Mestre em Ciências Ambientais**  
**Professor da Faculdade Evangélica de Rubiataba**

**Marilda Machado Ferreira Leal**  
**Mestre em Direito Constitucional Econômico**  
**Professora da Faculdade Evangélica de Rubiataba**

Dedico a todos que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço ao meu grandioso Deus, dono da minha vida, que me sustentou e me deu forças para chegar até aqui, me mostrando o caminho certo.

Agradeço a toda à minha família, especialmente ao meu Pai, minha Mãe, minha Irmã e meus Avós, que foram essenciais nessa grande conquista que hoje não é só minha, mas também deles.

Aos meus nobres amigos que sempre estiveram ao meu lado durante o meu percurso acadêmico e aos meus colegas do curso de Direito pelas trocas de ideias e ajuda mútua, juntos conseguimos avançar e ultrapassar todos os obstáculos.

Grato pela minha professora orientadora Leidiane de Moraes e Silva Mariano, pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

Também agradeço aos funcionários da Faculdade Evangélica de Rubiataba que contribuíram direta e indiretamente para a conclusão deste trabalho.

## RESUMO

O objetivo desta monografia é compreender o uso da água enquanto dever intrínseco às propriedades rurais, inserido no conceito de função socioambiental da terra. Para atingimento deste objetivo o autor desenvolveu o estudo de revisão bibliográfica utilizando o método dedutivo, baseando-se na construção doutrinária, jurisprudencial e normativa. Foi possível concluir que existe sim implicações negativas do uso indevido da água como bem tutelável na agricultura, não apenas efeitos nocivos ao meio ambiente, mas também para a população das cidades próximas aos rios, bacias, lençóis freáticos, dentre outros recursos hídricos importantes para o abastecimento de água da região. Verifica-se a necessidade de investimento por parte do Poder Público para conscientização do setor, uma vez que a tendência futura é no déficit de água a nível global, e a agricultura é o setor que mais consome e mais desperdiça esse recurso tão precioso para a vida.

Palavras-chave: Agricultura. Direito. Impactos Ambientais.

## **ABSTRACT**

The objective of this monograph is to understand the use of water as an intrinsic duty to rural properties, inserted in the concept of socio-environmental function of the land. To achieve this goal, the author developed the literature review study using the deductive method, based on doctrinal, jurisprudential and normative construction. It was possible to conclude that there are negative implications of the improper use of water as a protected asset in agriculture, not only harmful effects to the environment, but also for the population of cities close to rivers, basins, groundwater, among other important water resources for the water supply in the region. There is a need for investment by the government to raise awareness of the sector, since the future trend is in the global water deficit, and agriculture is the sector that consumes the most and most wastes this resource so precious for life.

Keywords: Agriculture. Environmental Impacts. Right.

Traduzido por Eliane Clemente da Silva

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>O DIREITO AMBIENTAL</b> .....	<b>11</b>
2.1	A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - PNRH.....	12
<b>3</b>	<b>A REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DA ÁGUA</b> .....	<b>19</b>
3.1	A ÁGUA NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.....	24
<b>4</b>	<b>A AGRICULTURA NA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS DO BRASIL</b> .....	<b>27</b>
4.1	ASPECTOS INFRACONSTITUCIONAIS DA ÁGUA.....	31
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A água é o recurso natural da Terra fundamental para a vida. Ao longo da história, ela se tornou cada vez mais estudada, e seu valor social e econômico expandiu consideravelmente. Dessa forma, no Direito, existe uma regulamentação progressiva que se desenvolve de acordo com as necessidades que precisam ser atendidas, sendo um dos principais impactos do uso incorreto e possibilidade de déficit. Esse déficit foi citado pela Organização Mundial das Nações Unidas através do Relatório das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento da Água 2015, estimando que até o ano de 2030, é possível que o planeta passe por 40% a mais de déficit de água, a menos que seja feita uma atualização contante sobre a manutenção desse recurso (UNESCO, 2015).

Uma das principais áreas que utilizam recursos hídricos é a agricultura, sendo aquela que mais desvia água do meio ambiente para a produção de alimentos. Estima-se que 72% do uso de água geral no Brasil se destina a produção agrícola, sendo o setor que mais desperdiça devido a perdas por evaporação, pelo vento ou problemas do controle da irrigação. Outro problema também recorre ao desvio ilegal da água de rios e lençóis freáticos que causam inúmeros impactos que recaem sobre o ecossistema, principalmente nos períodos de seca (ANA, 2019).

Sendo assim, esse trabalho visa o estudo sobre como é regulamentado o ordenamento jurídico brasileiro em relação a tutela da água como bem jurídico, entendendo o que deve ser seguido para que o uso adequado seja realizado, indicando os males ocorridos ao meio ambiente ao realizar atividades que ferem este ordenamento, escolhendo como problemática: Quais as repercussões e efeitos o uso de modo irregular da captação de água enquanto bem jurídica tutelável causa no meio ambiente pelos agricultores?

O objetivo geral desse trabalho é compreender o uso da água enquanto dever intrínseco às propriedades rurais, inserido no conceito de função socioambiental da terra. Assim, tem como objetivos específicos: analisar as características do direito agroambiental; compreender a função social enquanto elemento intrínseco da propriedade rural analisar a regulamentação jurídica das águas; analisar a regulamentação jurídica das águas no Brasil; e identificar de que forma a captação irregular de água para irrigação de plantações constitui-se em prática que viola o direito e, quais as sanções cabíveis.

O trabalho se justifica pelo fato da captação irregular de água se tornar cada vez mais usual, pois nos últimos anos a água doce vem se tornando escassa, e com tal fenômeno a procura, a necessidade se torna vasto, deste modo, faz-se necessário o cumprimento da função social pelas propriedades rurais, conforme a constituição federal expressa em seu artigo 186, em especial o inciso II.

O presente trabalho utilizará o método dedutivo, baseando-se na construção doutrinária, jurisprudencial e normativa, sendo analisada a referência da captação irregular de água na agricultura. A metodologia utilizada será a pesquisa bibliográfica sobre o tema, por meio de artigos jurídicos, doutrina, revistas jurídicas, jurisprudência, normas constitucionais e infraconstitucionais será o método de procedimento específico do trabalho em questão.

Gil (2002, p. 71) afirma que a “pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Complementa ainda, o referido autor, que há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Por conseguinte, a pesquisa será realizada através de artigos científicos, obras doutrinárias, consultas via internet as quais têm a capacidade de esclarecer as questões colocadas nesse trabalho científico

A pesquisa realizará uma análise jurídica a respeito da água enquanto bem jurídico tutelável e as implicações de seu uso indevido na agricultura, relevante a captação de água que constantemente vem trazendo prejuízos para a sociedade e para o meio ambiente, destacando-se também, que a captação se descreve de modo irregular pelos agricultores que a ausência de outorga para uso e retirada de água pública e os problemas oriundos da prática de captação irregular de água para irrigação de agriculturas privadas.

Isso porque nos últimos anos, diante do cenário ambiental brasileiro, percebe-se o grande uso de água limpa, de tal modo que a procura pelos recursos hídricos tem sido avassaladora por vários motivos como retirada de água, desvio do curso de água, envenenamento da água, até mesmo o aquecimento global e entre vários outros.

Para apresentação do conteúdo desta monografia, a mesma foi dividida em três capítulos.

O primeiro descreve as principais características acerca do Direito Ambiental, principalmente na relação da Lei n. 9.433/97 (Lei das Águas), responsável pela configuração de gestão da água, que é um bem público e para o seu uso é preciso seguir determinadas regras para que seja realmente efetivado, e, assim, o entendimento necessário que configura o trabalho agrícola no Brasil.

O segundo capítulo apresenta mais a fundo sobre a questão legislativa da água, indicando todos os conceitos e as principais informações da Lei da Terra e Constituição Federal de 1988, aumentando a riqueza jurídica sobre o controle dos recursos hídricos. O capítulo também descreve informações agrícolas, situando o leitor sobre os motivos iniciais que podem levar esse ramo ao excesso de uso da água como bem tutelável.

E o terceiro destaca algumas características regionais do Brasil e está relação à agricultura, indicando os principais problemas e casos passíveis de crime ambiental que geram problemas ambientais. Além disso, são descritas informações para conscientização sobre o uso indevido da água na agricultura, pensando numa melhora na condição a longo prazo.

## 2 O DIREITO AMBIENTAL

Neste capítulo, foi descrito uma visão geral sobre a questão do Direito Ambiental em relação aos recursos hídricos, entendendo os direitos que outorga esses recursos e a descrição da principal regulamentação da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Assim é possível entender o contexto inicial que compreende este tema.

Como o presente trabalho tem a intenção de analisar o uso indevido da água na agricultura, que vem trazendo várias implicações e efeitos que contaminam o meio ambiente e várias outras repercussões catastróficas em relação ao mau uso da água, primeiro, é necessário entender que a água é um bem jurídico tutelável do Estado.

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) relata em seu artigo 21, inciso XIX que: “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direito de seu uso”, nesse sentido faz-se necessário analisar que a água é controlada pelo Poder Público, o qual é protetor deste instrumento, pois caso não haja um controle da água, certamente não haverá água para as futuras gerações, deste modo à outorga é um preceito essencial para o controle da água, sendo assim Farias, et al., (2015, p. 159), discorre que:

Trata-se a outorga de um instrumento pelo qual o poder público, no intuito de controlar a exploração dos recursos hídricos, concede ao usuário o direito de uso do recurso hídrico mediante a concessão de uma autorização por tempo determinado. De acordo com o que preceitua a Lei nº 9.433/97, são objetivos da outorga a garantia do controle dos usos sob os aspectos qualitativo e quantitativo e do exercício dos direitos de acesso à água. É competente para conceder a outorga a autoridade detentora do domínio hídrico, respeitadas as esferas federal, estadual e o Distrito Federal. Os corpos de água de domínio da União têm a outorga concedida por ato da Agência Nacional de Águas (ANA), órgão competente na esfera federal. Os corpos de água de domínio estadual ou do Distrito Federal, tem a outorga concedida conforme regulamento estadual.

O doutrinador Sirvinskas (2018) entende-se que a União é competente para definir critérios acerca da outorga dos recursos hídricos, e em relação a isso, para ter a outorga tem que haver o consentimento, a concessão e a aprovação do Poder Executivo Federal, Estadual e do Distrito federal, pois a água é considerada um bem do Estado, o qual está sobre toda a responsabilidade de cuidar e preservar os seus bens, devido a isso se faz necessário leis que possibilitam a coerção de gastos indevidos da sociedade visando que a água é de domínio

público, sendo um recurso limitado e que se distingue de valor econômico para se manusear o uso.

Já o doutrinador Trennepohl (2019, p. 336 e 337) destaca que:

O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. Ainda, no dizer da legislação, estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos: derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água. O § 1º do art. 12 salienta ser desnecessária a outorga, pelo Poder Público, para o uso da água quando seja para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural, quando as derivações, captações, lançamentos e acumulações forem considerados insignificantes.

Assim, de acordo com o entendimento dos renomados doutrinadores vemos que a outorga se configura como um controlador de recursos hídricos, além de ter como objetivo o controle qualitativo e quantitativo da água o qual o Poder público controla o manuseio do uso, para que não exceda gastos desnecessários, concedendo assim o direito de uso por um tempo determinado aos usuários, com isso, o Estado utiliza-se as leis como um alicerce para se tratar da proteção da água. Por isso, destaca-se como uma das leis fundamentais para o controle da tutela da água do país é a Política Nacional de Recursos Hídricos.

## **2.1 A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - PNRH**

A Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, foi responsável por instituir a Política Nacional de Recursos Hídricos, criando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Esta lei entra na Constituição Federal de 1988 sendo regulamentada no inciso XIX do art. 21.

O artigo 1º dessa lei trás os principais fundamentais referentes ao tratamento da água no país

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

De acordo com o fundamento da lei, por se tratar de um bem público, não existe água privada no Brasil, portanto a distribuição da água é administrada pelo poder público. O objetivo da outorga é garantir o exercício dos direitos da água e o controle quantitativo e qualitativo do uso da água. Ou seja, trata-se de uma garantia do poder público de que o valor ou fluxo concedido é reservado para uso do solicitante e não será distribuído a terceiros, protegendo assim o investimento a ser realizado. Se houver requisitos claros de fluxo para a manutenção do ecossistema, a concessão e gestão dos recursos hídricos também devem garantir que esses requisitos sejam atendidos (ANTUNES, 2009).

Por isso, é importante entender que na jurisprudência dos recursos hídricos, para o Direito Ambiental, o conceito de outorga de uso dos recursos hídricos não pode ser compreendido no mesmo sentido do aplicado ao Direito Administrativo. Como exemplo, no caso da proteção da água por meio de instrumentos de outorga, não está previsto que o beneficiário forneça serviços ou utilidades públicas, nem que a propriedade da água doada pelo governo não seja transferida porque o beneficiário não tem acesso aos recursos hídricos. O prazo da outorga é limitado ao interesse público, portanto, o outorgante não tem direito a indenização quando a outorga for suspensa (ALMEIDA, 2003).

Trata-se de uma autorização de uso da água, embora de natureza administrativa, ainda depende de uma série de análises técnicas realizadas pelo órgão gestor de recursos hídricos. Por ser um bem público, então o governo administra a distribuição de água pelos estados, sendo o objetivo da outorga a garantia do exercício dos direitos da água e o controle quantitativo e qualitativo do seu uso (ANA, 2019).

Dito isso, trata-se de uma garantia do poder público de que o valor ou fluxo concedido é reservado para uso do solicitante e não será distribuído a terceiros, protegendo assim o investimento a ser realizado. Se houver requisitos claros de fluxo para a manutenção do ecossistema, a concessão e gestão dos recursos hídricos também devem garantir que esses requisitos sejam atendidos (CORTE; PORTANOVA, 2013).

Então, é visível que se trata de uma ferramenta com dupla finalidade: por um lado, é necessário garantir que a quantidade concedida pelo usuário não seja alocada a terceiros, proporcionando, assim, segurança jurídica aos empresários; e, por outro lado, permitindo que a administração pública utilize os conhecimentos obtidos em cada situação e utilize em aplicações prioritárias e conexão com outros instrumentos do PNRH para gestão do uso de bens públicos (AITH; ROTHBARTH, 2015).

Percebe-se que a estrutura dos documentos do PNRH está inter-relacionada, nas ações cooperativas interdependentes estabelecidas pelo plano de recursos hídricos e, a partir das informações armazenadas no sistema de informações. Assim, nos termos do artigo 13 da Lei 9.433/97, “toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso”, bem como deverá preservar o uso múltiplo destes (BRASIL, 1997).

Para Paulo Affonso Leme Machado, a natureza do ato está relacionada aos aspectos mencionados no artigo 13 acima. Se os requisitos legais não forem atendidos, a solicitação não poderá ser aprovada com base em outros interesses públicos. Para proporcionar resultados garantidos, ter benefícios universais e uma boa gestão dos recursos hídricos, além de proporcionar informação social eficaz e transparência de comportamento, também é necessário o envio de procedimentos desde a solicitação à outorga. Isso elimina possíveis dúvidas, principalmente aquelas relacionadas a pedidos anteriores de bolsas. (MACHADO, 2008)

Em relação a casos de suspensão da outorga, total ou parcialmente, em definitivo ou por prazo determinado, ela pode ocorrer para o outorgado contanto que realize uma das circunstâncias listadas no artigo 15 da Lei n. 9.433/97:

- I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;
- II - ausência de uso por três anos consecutivos;
- III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;
- IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;
- V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;
- VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água (BRASIL, 1997).

Por isso, quando existe o trabalho de supervisionar os outorgados e descobrir uma das práticas acima sendo realizada, cabe ao responsável o trabalho para levar à suspensão da

concessão. Mesmo com controle contratual, a ultrapassagem de situações que não deveriam, como constam na lei, não é da responsabilidade da administração pública ou dos utilizadores, e, conforme aplicação do princípio da supremacia, é necessária a suspensão. A motivação do poder público (o princípio da legalidade) e a proporcionalidade das ações administrativas são as condições básicas para a suspensão da execução, sendo fundamental a abertura dos procedimentos administrativos. Além disso, a suspensão das concessões não criará o direito do destinatário à compensação (ALMEIDA, 2003)

No artigo 16 da Lei 9.433/97 vem dizer que a outorga se dá por tempo determinado não ultrapassando o prazo excedente de 35 (trinta e cinco) anos, sendo renovável após o vencimento. Além do mais, a outorga é passível de cobrança, sendo observado o volume de água retirado e constantemente impõe o valor, esse valor é arrecadado da cobrança e aplicado nas bacias hidrográficas em que foi retirada a água, como consta o artigo 22 da Lei 9.433/97, em sequência seus incisos I e II referem-se, à utilização os valores arrecadados, quais sejam: “I - no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos; II - no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos”. À respeito, define Farias, et al., (2015, p. 161 e 162):

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos está prevista no inciso IV do art. 5º da Lei nº 9.433/97. Este instrumento parte do pressuposto de que a água é um bem ambiental escasso e dotado de valor econômico. A cobrança pelo uso da água bruta tem fundamento no princípio do poluidor-pagador e usuário-pagador já tratado no capítulo relativo aos princípios de direito ambiental, ao qual remetemos o leitor. Os objetivos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos estão disciplinados no art. 19 da Lei nº 9.433/97: I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; II - incentivar a racionalização do uso da água; III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. Todos os usos de água sujeitos à outorga são também passíveis de cobrança, já que tais usos tem o condão de alterar a qualidade e quantidade da água. Os critérios para a cobrança pelo uso da água estão previstos no art. 21 da lei nº 9.433/97, que estabelece a fixação de valores a serem cobrados, devendo ser observados o volume retirado e o regime de variação aplicado, no caso das derivações, captações e extrações de água, assim como o volume de esgotos e demais resíduos líquidos e gasosos lançados na água, além do seu regime de variação e das características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos cabe ao ente federativo responsável pelo domínio do recurso, isto é, caberá ao órgão responsável pela outorga, realizar a cobrança. A aplicabilidade dos valores arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos está regulada no art. 22 da Lei 9.433/97. Prioritariamente, os recursos devem ser aplicados na bacia hidrográfica em que foram gerados e destinados ao financiamento de

estudos, programas, projetos e obras fixadas nos planos de recursos hídricos e no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades que compõem o SNGRH.

Com o mesmo pensamento que Farias, et al., (2019), o doutrinador Trennepohl (2019) vai dizer que a água deve ser tratada e vista como um bem econômico, pelo fato de que, gera uma racionalização da população com os gastos e o desperdício dos recursos hídricos, assim, o valor arrecadado será utilizado para o financiamento de programas em que visualizará a melhoria da qualidade da água e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

Já o ilustre doutrinador Melo (2017) diferencia sua concepção e vem dizer que a cobrança em relação aos recursos hídricos se uni ao princípio do usuário pagador, e não se destaca sobre o poluidor-pagador como Farias, et al., (2019) expõe em seu livro, logo após, as concepções se comparam e Melo (2017) retrata que a cobrança possui 3 (três) objetivos expressos no artigo 19 incisos I, II, III, da Lei n° 9.433/97, quais sejam o reconhecimento dos recursos hídricos como um bem econômico e transmitir para a população o seu real valor, ser um objetivo que trás ampla notória de maneira racional do uso da água, e com os lucros ganhos investir em programas na melhoria da água, apresentando como algo principal a destinação dos valores arrecadados com as cobranças pelo uso dos recursos hídricos.

De acordo com as lições de Sirvinskas (2018, p. 328),

A cobrança pelo uso da água é uma questão polêmica e tema de muita discussão. No entanto, os arts. 19 a 22 da Lei n. 9.433/97 disciplina a sua cobrança. Édis Milaré esclarece que a cobrança pelo uso da água era permitida pelo Código de Águas de 1934. Reza o § 2º do art. 36 do citado Código: “O uso comum das águas pode ser gratuito ou retribuído, conforme as leis e regulamentos da circunscrição administrativa a que pertencer”.

O art. 19 da Lei n. 9.433/97 instituiu a cobrança como um dos instrumentos da Política Nacional dos Recursos Hídricos, que tem por objetivo: “I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; II - incentivar a racionalização do uso da água; e III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas de intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos”.

A cobrança também e apresentada conforme Resolução n° 48, de 21 de março de 2005, que estabelece os critérios gerais para cobrar o uso de recursos hídricos, indicados em seu artigo 2º:

- I - reconhecer a água como bem público limitado, dotado de valor econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor.
- II - incentivar a racionalização do uso da água e a sua conservação, recuperação e manejo sustentável
- III - obter recursos financeiros para o financiamento de estudos, projetos, programas, obras e intervenções, contemplados nos Planos de Recursos Hídricos, promovendo benefícios diretos e indiretos à sociedade;
- IV - estimular o investimento em despoluição, reuso, proteção e conservação, bem como a utilização de tecnologias limpas e poupadoras dos recursos hídricos, de acordo com o enquadramento dos corpos de águas em classes de usos preponderantes; e
- V – induzir e estimular a conservação, o manejo integrado, a proteção e a recuperação dos recursos hídricos, com ênfase para as áreas inundáveis e de recarga dos aquíferos, mananciais e matas ciliares, por meio de compensações e incentivos aos usuários

Dessa forma, a cobrança citada na Resolução acima, está integrada com os planos de recursos hídricos. A taxa cobrada com a taxa de uso de água será usada principalmente para a bacia hidrológica onde a taxa de água foi gerada (art. 22 da Lei n. 9.433/97). A cobrança do uso dos recursos hídricos, segundo a doutrina, tem natureza de preço público, pois é pago pelo usuário ao Poder Público de um bem de uso comum do povo no interesse particular. É importante ressaltar que o governo federal deverá estabelecer regras gerais para a cobrança pelo uso das águas (CARLI, 2013).

O doutrinador Sirvinskas (2018) refere-se a algo que nenhum outro doutrinador citou a (polêmica e discussão) acerca do usufruir da água, no entanto, se tornou necessário algo que proibisse o uso indevido, contudo as leis foram a melhor solução, sendo assim o código de águas de 1934 e a Lei n. 9.433/97, se tornaram principais regulamentos em relação a proteção dos recursos hídricos.

Aith e Rothbarth (2015) também complementam que a outorga se trata de um ato conferido somente a brasileiros ou empresas organizadas no país, cuja emissão possui tempo fixo de no máximo trinta anos, passível de renovação ao final do prazo, e podendo cancelado se o recurso não for usado em até três anos consecutivos (Decreto nº 24.634/34, arts. 43, parágrafos 2º e 3º).

Ressalte-se a preocupação do Código de Águas ao explicitar, no artigo 46, que “a concessão não importa, nunca, em alienação parcial das águas públicas, que são inalienáveis, mas no simples direito ao uso destas águas”. A União, os Estados e os Municípios eram competentes para outorgar as derivações conforme o seu domínio sobre as águas ou conforme os serviços públicos a que se destinasse a mesma derivação, salvo para produção de energia hidroelétrica, cuja competência era dos Estados (ALMEIDA, 2003, p. 3).

Pela sua relevância e complexidade, a concessão de direitos de uso da água é um tema que preocupa, pois, a partir de então será possível cobrar pelo uso da água, sendo um mecanismo importante para o uso racional e melhoria do uso da água entre os múltiplos usuários e meios de alocação de recursos. Destacam as concessões como uma ferramenta auto determinável por meio da qual os proprietários de recursos naturais especificam quem pode usar as concessões e suas restrições. Se o bem for privado, a concessão equivale à aquiescência do proprietário a terceiros em utilizá-lo, desde que esteja sujeito às condições por ele impostas. Quando a propriedade é pública, ela leva em consideração a escassez de recursos e os benefícios sociais gerados, e a alocação de cotas entre os usuários funciona como uma ferramenta de gestão (LANNA, 2000).

Ao entender essa questão, pode-se partir para o próximo contexto, com uma visão mais objetiva sobre a evolução da legislação sobre a regulamentação da água, e sua integração a Constituição Federal de 1988, mostrando como existe forte conexão da área do Direito sobre a gestão ambiental desse recurso, e, com isso, poder aumentar a perspectiva sobre as possíveis legislações quebradas no uso indevido da água na agricultura.

### 3 A REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DA ÁGUA

Neste capítulo, foi tratada a regulamentação jurídica da água, complementando aquilo que foi trabalhado no capítulo anterior, porém, diferente dele, aumentando a interação do Direito com a prática da agricultura no uso da água como bem jurídico tutelável, assim, é possível entender a importância jurídica do tema, a questão do recurso da água como bem, e como ambas se relacionam diretamente a prática da agricultura.

Quando se realiza uma pesquisa acerca dos recursos hídricos voltados a agricultura, indústria ou domésticos, é importante observar que se trata de um recurso muito finito na natureza: os recursos hídricos doces. Mesmo sendo extremamente finito, cerca de 70% da maior parte da água doce extraída do mundo é usada apenas para a agricultura. Portanto, o setor industrial usa apenas 20% dos recursos de água doce, enquanto 10% é usado para as famílias. No entanto, esses números são a média mundial. Portanto, o percentual pode variar. Por exemplo, na América do Sul, 68,2% da água é usada para agricultura, 12,6% para indústria e 19,2% para uso doméstico. Porém, na Europa, essa proporção não foi confirmada, sendo o setor industrial o que mais utiliza água, com 52,6%. Os 32,2% restantes são usados para agricultura e apenas 15,2% são usados para famílias. (CORTE; PORTANOVA, 2013).

Globalmente, também existe a distribuição desigual dos recursos hídricos, onde cada região adota modelos de mercado e questões culturais sobre o consumo, sendo possível exemplificar com o consumo de um habitante em Moçambique que usa menos de 10 litros/hab./dia, enquanto um europeu consome entre 200 e 300 litros/hab./dia ou um norte-americano 575 litros/hab./dia. Uma situação mais chocante ocorre no uso doméstico do Reino Unido, os cidadãos comuns usam mais de 50 litros de água apenas em descarga, o que é mais de dez vezes a quantidade de água disponível para pessoas que não podem usar água potável na maior parte da região da África Subsaariana (GUIMARÃES, 2007).

Em relação ao Brasil, ele possui uma situação privilegiada em relação à disponibilidade de recursos hídricos por deter 13,7% de toda a água doce do mundo. O país ocupa a 25ª posição em termos de reservas planetárias de água doce, com “48.314 m<sup>3</sup> anuais per capita” (REIS; FADIGAS, 2005, p. 100). No entanto, sua distribuição é desigual entre as regiões. E, quanto ao consumo per capita de água doce no Brasil, deve-se destacar que o valor médio é muito alto, pois cada habitante consome cerca de 150 litros de água por dia (o índice

de balanço hídrico é de apenas 80 litros estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (CORTE; PORTANOVA, 2013).

Esse uso em excesso para um setor da água demanda inúmeras preocupações com o meio ambiente dos impactos que as propriedades rurais podem gerar. Por isso, o artigo 186 da Constituição Federal de 1988 condicionou o cumprimento da função social da propriedade rural ao atendimento dos seguintes requisitos:

- I – aproveitamento racional e adequado;
- II – utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;
- III – observância das disposições que regulam as relações de trabalho;
- IV – exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores (BRASIL, 1988)

Outros tipos de suporte legislativo para a água, para o suporte do possível uso excessivo pela agricultura, podem-se citar: o Estatuto da Terra (Lei nº 4.504/1964), a Política Agrícola (Lei nº 8.171/1991), a Política Nacional de Irrigação (Lei nº 12.787/2013), a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e Código Florestal (Lei nº 12651/2012) que visam estabelecer pontos de convergência entre o desempenho da atividade agrícola e a conservação dos recursos naturais que garantem a produção (VILLAR, 2019).

Durante a cúpula Rio + 20 da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), os recursos hídricos foram um dos principais temas, destacando um fato importante alcançado, mesmo que grande parte da população mundial não tivesse acesso à água, para os chamados Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) entre 1990 e 2010, mais de 2 bilhões de pessoas tiveram acesso a fontes de água potável, como abastecimento de água por meio de dutos e poços protegidos. Para a Organização das Nações Unidas (ONU) ter acesso água significa que existe disponibilidade de uma fonte de água que pode fornecer a cada pessoa, pelo menos 20 litros de líquido, em um raio de um quilômetro de distância. O evento também destacou que devido ao aumento da demanda, a disponibilidade de água para consumo no planeta diminuiu (ONU, 2013).

Atendendo às características da necessidade à vida, a água deve ser gerida de forma participativa e descentralizada, sendo este um interesse público habitualmente utilizado pela população. Destaca-se que o interesse público, voltado a população, deve ser sempre superior ao interesse privado. Observando os mais de 20 anos de vigência da Lei Federal n. 9.433/1997 no Brasil, ainda existem inúmeras dificuldades em experimentar a gestão democrática da água e implementar ferramentas de gestão destinadas a alcançar a gestão

democrática da água. Esta situação revela a realidade de normas baseadas em princípios e objetivos compatíveis com a quantidade e qualidade da água à disposição de todos: embora considerada um direito básico, ainda existe escassez e crise hídrica em várias partes do país (VILLAR, 2019).

A Lei nº 4.504/1964, que dispõe sobre o Estatuto da Terra, já trazia essas exigências para tentar manter a qualidade e a quantidade da água, sendo uma lei voltada a regulamentação agrária, que traz exigências ao uso adequado dos recursos naturais e, conforme art. 2º

Art. 2º É assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua função social, na forma prevista nesta Lei. § 1º A propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente: a) favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias; b) mantém níveis satisfatórios de produtividade; c) assegura a conservação dos recursos naturais (BRASIL, 1964).

No art. 20, inc. III, dessa mesma lei também apresenta a possibilidade de recuperação de imóveis destinados a atividades agrícolas, contanto que estivessem aplicando práticas de conservação dos recursos naturais, sendo fundamental para o acesso a água ou as obras de infraestruturas relacionadas a Reforma Agrária (art. 89) (BRASIL, 1964).

A Lei nº 8.171/1991, que regulamenta as políticas agrícolas, inclui o enfoque na gestão dos recursos naturais em suas premissas e objetivos. A norma pressupõe que os recursos naturais são utilizados e geridos pela agricultura e devem cumprir as normas e princípios de interesse público para o desempenho das funções sociais e econômicas da propriedade. Além disso, tem-se como objetivo da política agrícola a proteção do meio ambiente, garantindo seu uso racional e o estímulo à recuperação dos recursos naturais (BRASIL, 1991).

A resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n. 357, de 17 de março de 2005, foi responsável pela classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para enquadrar as águas no que tange a possibilidade de desenvolvimento sustentável e do controle sobre os lançamentos de poluentes ou produtos nocivos ao ser humano e ao meio ambiente (CONAMA, 2005).

Em seu art. 4, descreve-se a possibilidade de uso das águas doces para agricultura. Porém, para uso de outorga, destaca que devem ser mantidos os padrões de qualidade das águas, conforme art. 7, parágrafo único, que o trabalho realizado nas águas não podem

conferir efeitos letais ou que alterem o comportamento da reprodução e fisiologia da vida do ambiente, sob o risco de sanções conforme legislação vigente (CONAMA, 2005).

Complementando esta lei, também pode ser citada a Resolução CONAMA n. 396, de 9 de abril de 2008, responsável pela classificação e diretrizes do enquadramento das águas subterrâneas. Essa resolução foi importante porque conforme o art. 21, fica a cargo dos órgãos ambientais, e gestores dos recursos hídricos e da saúde, a promoção de Áreas de Restrição e Controle do Uso da Água Subterrânea, para evitar o excesso de captação da água que podem prejudicar com os aquíferos e as águas subterrâneas da região (CONAMA, 2008).

Logo, ambas as resoluções tem como foco a padronização da qualidade das águas, cuja captação pode ser realizada conforme a legislação que outorga o direito, porém, esses padrões devem ser seguidos, sob a possibilidade de penalidade ambiental, sendo efeitos que podem prejudicar a estrutura, a capacidade ou tornar letal o consumo dessa água.

A lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Lei Florestal) também foi uma legislação voltada para manter e restaurar áreas protegidas permanentes e áreas legalmente reservadas, estipulando que os proprietários rurais têm a obrigação de se cadastrar no Cadastro Ambiental Rural, e se a propriedade for ambientalmente responsável, também devem cumprir o Plano de Regularização Ambiental. Com esse plano, aumenta-se as chances da proteção e restauração do meio ambiente, criando um comportamento ambientalmente responsável do agricultor (BRASIL, 2012).

Mesmo com todas essas leis para possibilitar o melhor controle e sustentabilidade sobre o uso dos recursos hídricos e ambientais, destaca-se desde 2006 a necessidade dos governos atuarem para que realmente as medidas impostas sejam adotadas, porque crise hídrica é um dos problemas mais graves vivenciados no Brasil e em outros países. No país a região do Nordeste é a que mais passa por esse problema, com regiões passando por grandes períodos de escassez da água. Os governos não entendem que a água é o bem mais precioso do século XXI, por ser aquela fundamental para a vida, mas, que ao mesmo tempo, está sob o forte risco de escassez, em escala mundial (PEREIRA, 2015).

A situação é agravada diante dos diversos impactos ainda não mensurados, ocasionados pelas diversas atividades, em função de seu contínuo crescimento econômico, que pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental. Portanto, os riscos não são suportados apenas pelos tomadores de decisão ou pelo poder público, daí a necessidade ainda mais premente de assegurar a participação social em matéria ambiental e, em especial, na gestão das águas – que, conforme determina a Lei n. 9.433/1997, deverá ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e da comunidade (ROCHA et al., 2018, p. 148).

Os autores destacam que a luta pela proteção da água para o bem comum de todas as pessoas partem do princípio de que este é um interesse coletivo, um direito humano e ambiental. No entanto, é sabido que a forma de obtenção de água não é justa e equitativa pois a população com escassez de água é o grupo mais vulnerável, sendo ainda o que suporta os danos ambientais causados pelas várias atividades econômicas.

Em contrapartida, desde os tempos antigos, a história do uso humano da água registra conflitos por esse recurso. Na natureza, ocorrem normalmente ciclos de inundações e secas e mudanças espaciais na quantidade de água disponível. Esses fenômenos naturais impactam a sociedade à medida que a população e as atividades humanas aumentam. Como é difícil coordenar espaço e tempo, crescimento econômico e proteção ambiental, qualidade de vida, disponibilidade de água e justiça social, os conflitos se tornam eventos inevitáveis (VILLAR, 2019).

No Brasil, alguns grandes conflitos por água podem ser destacados. Como a disputa populacional informada pela mídia da Bacia do São Francisco, na qual era notificado casos de escassez de água todos os dias, fazendo com que o maior reservatório da região, a barragem de Sobradinho, representa-se apenas 1,1% de sua capacidade total, sendo necessário o abastecimento da população utilizando outros meios, como levar galões de água, ou a venda abusiva de água feita por aqueles que conseguiam ir para cidades com a situação normal e levavam para revender nas regiões abaladas pela seca (MACEDO, 2015).

Por isso que a falta de ferramentas de gestão e operação sobre o comitê responsável pelos cuidados que impactam diretamente na qualidade da bacia hidrográfica geram inúmeros impactos negativos à população, liberando recursos através de jogos políticos para realizar as funções do próprio sistema de gestão compartilhada. A partir daí, não só isso, mas principalmente quando se analisa a escassez de água, os conflitos se iniciam ou se intensificam, o que é entendido aqui como um desacordo sobre a ação adequada a ser tomada em uma determinada situação. Os conflitos ocorrem quando indivíduos ou grupos de indivíduos têm diferentes valores, prioridades, interesses e objetivos futuros. Eles (conflitos) podem ocorrer entre vizinhos, comunidades, estados, regiões e países. Em relação à água, os conflitos sempre ocorrem em situações de escassez (KELMAN; RAMOS, 2005).

Assim, entendendo as características legislativas que compreendem o cuidado dos recursos hídricos e uma introdução a sua relação com a agricultura, é possível perceber que os problemas com a escassez de água são realidade, onde a agricultura pode estar diretamente

relacionada a eles, uma vez que utiliza cerca de 70% de toda parcela de água doce destinada ao consumo por região.

Agora, será explicada como a água é descrita na Constituição Federal de 1988, sendo a legislação que apresenta todos os direitos fundamentais e constitucionais do povo brasileiro, finalizando a visão mais abrangente sobre a figura do Direito e partindo para a relação agricultura e impactos indevidos no meio ambiente e nas legislações pertinentes.

### **3.1 A ÁGUA NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

No Brasil, a proteção legal das águas é estabelecida de acordo com a Constituição Federal de 1988 (CF/1988), a qual é tratada como um dispositivo esparsa ao longo do texto. A situação jurídica das águas brasileiras envolve a proteção dos direitos humanos de um lado e a proteção do meio ambiente, da água e dos recursos naturais do outro.

Com a promulgação da CF/1988, foi delimitado o sistema jurídico ambiental. Foi por meio dessa lei que as pessoas passaram a tratar o meio ambiente como um ecossistema integral, a partir do ponto de vista geral, tendo autonomia para avaliar, abandonando a consciência ambiental “restrita” do uso desenfreado da fase de exploração indisciplinada e a fase de fragmentação. As águas receberam novas leis e regulamentos para proteger e proteger as gerações presentes e futuras, conforme citadas no tópico anterior (BRASIL, 1988).

A CF/1988 caracteriza a água como um bem público juridicamente tutelado. Além disso, existe uma divisão dos direitos da água entre a União e os estados. O Artigo 20, inciso III da CF/1988 estipula que os lagos, rios e quaisquer fluxos de água sobre as terras sob sua jurisdição pertencem à União, ou se banham em mais de um país, para outros países/regiões, ou se estendem a territórios estrangeiros, E terras marginais e praias fluviais (BRASIL, 1988).

O artigo 20, inciso VIII também estipula que o potencial hidrelétrico existente no país é de propriedade da União. Nesse caso, é necessário garantir que os estados, distritos federais e municípios, bem como os órgãos de gestão direta da União sejam compensados financeiramente ou participem do desenvolvimento dos recursos hídricos. Em consequência, quer seja utilizado para geração de energia ou outros recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continentais, mares territoriais ou zonas econômicas exclusivas. Portanto, o governo federal tem a responsabilidade de explorar, diretamente ou por meio de autorização, concessão ou permissão para explorar “serviços e instalações de energia elétrica

claramente relacionados ao país onde se localiza o potencial hidrelétrico, e o uso vigoroso de hidrovias (FARIAS, 2015).

As águas também podem ser de titularidade dos estados-membros da federação brasileira, nos casos previstos pelo artigo 26 da CF/1988:

Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados: I – as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União; II – as áreas, nas ilhas oceânicas e costeiras, que estiverem no seu domínio, excluídas aquelas sob domínio da União, Municípios ou terceiros; III – as ilhas fluviais e lacustres não compreendidas entre as da União. (BRASIL, 1988)

Portanto, no campo do meio ambiente e da proteção da água no Brasil, as Diretrizes da CF/1988 são baseadas na sustentabilidade e preconizam o estabelecimento de um estado constitucional ambiental no qual todos devem cuidar do meio ambiente para evitar os impactos negativos que o mesmo pode causar sobre as regiões e, principalmente, a população (BARBOSA; BARBOSA, 2012).

Para Leite, os elementos a serem observados pelo Estado para sua formação são os seguintes:

a) Buscar formas mais adequadas para a gestão de riscos e evitar a irresponsabilidade organizada; b) Utilizar instrumentos contemporâneos preventivos e precaucionais não apenas diante de danos, mas de riscos abstratos, potenciais e cumulativos; c) Promover efetivo controle ambiental tanto no plano normativo como fático; d) Buscar a formação de uma consciência ambiental; e) Propiciar uma maior compreensão do objeto estudado, tendo o ambiente com as suas diversas dimensões (ROCHA et al. 2018, p. 146 apud Leite, 2012, p. 151).

Dessa forma, a água por se tratar de um bem comum, necessita de estratégias centradas e de gestão integrada para que a captação dos recursos hídricos se torna acessível a todos. Por esse motivo, para que a água seja utilizada na agricultura, um determinado preço deve ser pago para evitar que toda a sociedade arcar com custos e benefícios. É importante notar que, embora ainda exista uma visão centrada no ser humano, em comparação com a Constituição, este assunto tem sido tratado de forma mais abrangente (ANTUNES, 2009).

Já na gestão da água, o foco está no aproveitamento de suas quantidades. A Lei de Águas não menciona a necessidade de tratamento de água potável. O objetivo central é a utilização de hidrelétricas pela União e pelos estados. Nesse ponto, vale destacar que os artigos 109 a 116 da “Lei das Águas” tratam da “água nociva”. Eles proíbem qualquer pessoa de poluir ou contaminar a água que não consome, uma vez que prejudica diretamente

terceiros. No entanto, por meio de licenças administrativas, pode ocorrer compensação de terceiros que sofreram danos por meio da poluição das águas para proteger os interesses da agricultura ou da indústria (MILARÉ, 2007).

Todos esses direitos representam recursos fundamentais que devem ser protegidas pelo estado e pela sociedade, e as garantias são projetadas para garantir o gozo desses recursos. Assim, classifica-se primeiro os direitos, as garantias são auxiliares e muitos são adjetivos (embora possam ser o sujeito do sistema constitucional substantivo). Regular formalmente o reconhecimento de um direito é o primeiro passo para sua proteção, mas sem os esforços efetivos do governo e da sociedade para transformar essa forma de reconhecimento em uma ação que possa proteger os direitos de todos, ela não terá efeito. Em relação à água, tratá-la como um direito humano básico e um fenômeno relativamente novo e ainda requer um esboço claro (BARBOSA; BARBOSA, 2012).

Por isso, em relação a agricultura, observa-se que existe uma gama de legislações responsáveis pelo gerenciamento da água como bem tutelável, levando os requisitos que devem ser seguidos para que a captação desse recurso seja realizada de forma eficiente e sustentável, mesmo assim, no Brasil, a agricultura ainda é a área econômica que utiliza mais recursos hídricos, cujo excesso pode causar graves problemas ao meio ambiente, e fere inúmeros dos artigos das leis citadas neste trabalho.

#### 4 A AGRICULTURA NA CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS DO BRASIL

É um fato de que as pessoas estão cada vez mais conscientes da escassez de água em todo o mundo. Embora a Terra pareça rica de recursos hídricos, menos de 3% da água do planeta é classificada como água doce saudável para o consumo. Além disso, a água potável que é considerada a mais pura da natureza se encontra nas calotas polares e geleiras, armazenando cerca de 2% da água da Terra. A porcentagem restante está espalhada em lençóis freáticos, lagos, rios e atmosfera. E os 97% restantes compõem água salgada (ANA, 2019)

Embora o consumo de água seja pequeno e a água disponível esteja aumentando devido ao descongelamento das calotas polares, a distribuição desse recurso é bastante desigual em vários países e regiões, juntamente com a má gestão ambiental e desperdício de uso, levando à escassez de água. A água subterrânea não é eterna. Eles são como reservatórios de petróleo, não renováveis. A obtenção de água em quantidade e qualidade razoáveis para abastecimento público torna-se cada vez mais cara e tecnologicamente complexa. Neste século, a água é considerada um recurso frágil e limitado, e sua por isso, aumenta-se seu valor como ativo econômico e da necessidade de políticas pública serem tomadas para o seu cuidado adequado (MACEDO, 2015).

Um dos principais motivos pelo consumo em excesso a água doce remete a agricultura que é o maior consumidor de água. Estima-se que 69 % das águas consumidas no mundo são dedicadas à agricultura, 23 % à indústria, e 8 % ao abastecimento da população. Portanto, o uso adequado dos recursos naturais, incluindo água e proteção ambiental, são pré-requisitos para a satisfação das funções sociais da propriedade. Caso essas normas não sejam cumpridas, os bens podem ser desapropriados para fins de reforma agrária (artigo 184 da Constituição Federal de 1988) (MACEDO, 2015).

Mesmo que a agricultura irrigada seja a maior responsável do setor agrícola por transferir água do meio ambiente para a produção de alimentos. A produção agrícola do Brasil é responsável por 72% do consumo de água, e, desse consumo, estima-se que a maioria do gasto é desperdiçado seja por evaporação, vento ou irrigação deficiente. Esse consumo em excesso recai sobre o ambiente, onde em regiões que enfrentam secas, pode gerar na seca de lençóis freáticos e rios, impactando diretamente no ecossistema da região (ROCHA et al., 2018).

Mesmo com esse alto desperdício, estima-se que até 2050 o mundo necessite de 70% a mais de alimento, e isso pode refletir um aumento de 19% na água utilizada pela agricultura. Por isso, os agricultores precisam começar a tomar algumas medidas para evitar o desperdício de água na agricultura. Por exemplo, uma técnica de irrigação fácil de cultivar é chamada de irrigação por gotejamento (uma mangueira despeja água diretamente nas raízes das plantas). A simulação de irrigação que leva em consideração os padrões de chuva e as necessidades da planta pode impedir o uso aleatório de água (ANA, 2019).

No Estado do Paraná que responde por cerca de 25% da produção de cereais e 8% da pecuária do país, destaca que cerca de 1,7 milhão dos 10,5 milhões de habitantes vivem no meio rural. Assim indica a importância da agricultura na economia paranaense. Estima-se que, para garantir a demanda por alimentos, a área irrigada deve aumentar de 20% a 30% até 2025 (NUNES, 2009).

Em relação a pesquisas sobre o uso da água no Brasil, a Agência Nacional de Águas (ANA) é responsável pelas principais pesquisas do setor agrícola, levando dados para subsidiar a tomada de decisões a fim de compatibilizar os múltiplos usos e garantir a segurança da água para a população e as atividades produtivas. Na esfera dos recursos hídricos, os usuários são primordialmente os que se utilizam da água deslocando-a no espaço e no tempo por meio do manejo e de infraestruturas hídricas, atendendo diversas finalidades, desde o abastecimento das cidades e a diluição de efluentes até a geração de energia. Na perspectiva dos setores econômicos e das políticas públicas setoriais, por outro lado, é importante também entender como a água provida diretamente pelo ambiente (principalmente pelas chuvas e pelo armazenamento no solo) afeta o balanço hídrico e em que medida sua escassez ou excesso pode afetar o desenvolvimento (ANA, 2019).

De acordo com os estudos da ANA (2019), em relação as cobranças para extração de água para o setor agrícola, os valores variam de acordo com a escala de uso (geralmente isentando pequenos produtores rurais) e a localização da extração de água: em algumas bacias hidrologicas, também existe a isenção de custos, o que estimula o desperdício; em outros casos, é pago pela autorização de captura (a chamada outorga) ou por litro captado.

Ao analisar a distribuição das safras no Brasil, pode-se constatar que a agricultura costuma se desenvolver inicialmente em áreas onde a quantidade e a distribuição temporal e espacial das chuvas são suficientes para atender às necessidades de água das lavouras. Em áreas com escassez de água, com a expansão das atividades e o desenvolvimento de técnicas de manejo do solo e da água, a agricultura tem se desenvolvido para áreas de maior risco

climático, e a demanda por água suplementar artificial (irrigação) também é crescente (ANA, 2019).

O Brasil é um grande país continental, e a maioria de suas regiões são caracterizadas por um clima tropical. No entanto, em todo o território, existem múltiplos subtipos de clima, refletindo a distribuição irregular das chuvas e da temperatura em termos de região ou tempo, formando assim um rico e diversificado mosaico paisagístico onde cada região pode se adaptar em relação a agricultura (MACEDO, 2015).

Devido à estrutura espacial e geográfica do território, a distribuição da temperatura do país segue a distribuição das latitudes. Portanto, a maior parte do território brasileiro está localizada em zonas climáticas tropicais (39%) e equatoriais (54%), com verões quentes, chuvas intensas no verão e baixa amplitude térmica. O restante do território brasileiro está localizado na zona subtropical, principalmente no sul, onde a temperatura média é menor e a amplitude térmica é mais pronunciada. (LANNA, 2003).

No entanto, em termos de uso de água na agricultura, dois sistemas agrícolas principais são considerados principais: a) Agricultura de sequeiro, um método de plantio no qual as culturas dependem inteiramente do clima para atender às suas necessidades de água. Obter produtos estáveis; b) Quando as condições climáticas são insuficientes, na agricultura irrigada, é necessário aplicar artificialmente nas culturas para fornecer toda ou parte da chuva para promover o crescimento da cultura (ANA, 2019)

Por outro lado, a distribuição e variação da pluviosidade no país estão relacionadas ao desempenho e sazonalidade do sistema convectivo de mesoescala. A diferença no padrão de chuvas no Brasil pode ser explicada pelo desempenho das diferentes frentes e qualidade do ar, formando um clima contrastante entre as regiões. No Norte existe um regime de chuvas abundantes e duradouras, enquanto no Nordeste faltam água devido à distribuição irregular das chuvas e ao baixo volume hídrico. Por outro lado, as regiões do Centro-Oeste são caracterizadas pela sazonalidade com duas estações bem definidas (seca e chuvosa). E maior parte das regiões Sudeste e Sul, a distribuição anual da precipitação é relativamente boa, embora a precipitação seja menor do que nas regiões Norte (ANA, 2020).

Em regiões afetadas pela escassez contínua de água, como no Semiárido brasileiro, a atividade agrícola em larga escala só é viabilizada mediante a complementação de água via irrigação. Em outras regiões no país, afetadas por escassez sazonal, culturas temporárias são viabilizadas somente no período de maior umidade (da primeira até a segunda safra) ou ainda com a aplicação de água via irrigação para minimização dos déficits hídricos nas demais safras (segunda e/ou terceira safra) (ANA, 2020, p. 14).

Além da escassez, Pacheco (2008) observou-se, no entanto, que projetos de infraestrutura em grande escala, como mudanças do curso dos rios para empreendimentos de monocultura em grande escala, são responsáveis por danos irreversíveis às vidas dos povos indígenas, dos remanescentes do povo Keelungbo e dos residentes tradicionais. Na ocupação desordenada e gananciosa do território, a invasão de uma única cultura não só levou à deportação imediata de alguns deles, mas também resultou na redução das reservas existentes, bem como nas limitações das suas tradições, meios de subsistência e sobrevivência.

Isso é mais comum do que parece, porque em 2015, no noroeste do Espírito Santos, um poço foi escavado para desviar o curso d'água na cabeceira do Córrego São João Grande era utilizado para irrigar a lavoura, porém, a região é situada em Áreas de Preservação Permanente, e a escassez do rio devido ao desvio irregular poderia causar instabilidade na biodiversidade do local e afetar diretamente a população (G1, 2015).

Oliveira (2017) descreve que “apenas durante os dois últimos meses de 2017, 20 milhões de metros cúbicos de água foram desviados para irrigação na Paraíba”. Mesmo existindo uma resolução estadual para limitar a captação da água para agricultura de subsistência, em áreas pequenas, foi encontrado pelo menos apenas 10 captações ilegais das 40 propriedades vistoriadas.

No Ceará, um desvio irregular do açude Orós afetava 60 mil pessoas em Icó, na qual desviava a mais de 10 dias a água para irrigação de capim e arroz de pequenos agricultores locais. Todos 18 agricultores envolvidos foram lavrados por processos administrativos expedidos pela Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) do estado (DIÁRIO DO NORDESTE, 2018).

Em 2019, a Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA) identificou um desvio de furto de água do sistema adutor Coremas/Sabugi, que usavam a água roubada para irrigação irregular no município de Patos, o roubo deixou a população sem água por dia até a identificação do problema (CAGEPA, 2019).

Em Goiás também existem inúmeros casos que podem ser citados referentes a captação irregular das águas para agricultura. Em 2017, um fazendeiro foi indiciado por retirar água de forma irregular do Rio Araguaia, onde o responsável captava mais de 11 mil metros cúbicos de água por hora para atender a uma área de irrigação de 4 mil hectares. Para se ter uma ideia, essa quantidade filtrada é suficiente para abastecer 75 da demanda de Goiânia, Aparecida de Goiânia e Trindade juntas. Sendo indiciado por não possuir licença para instalação e funcionamento, foi multado no valor de R\$ 4,3 milhões (G1, 2017).

Em Goiânia, no ano de 2018, foram encontrados pontos de captação irregular no fluente do Rio meia Ponte, com captações que filtravam em torno de 70 litros por segundo para irrigação local. O inquérito policial identificou pontos que não faziam partes das empresas que outorgam dos direitos de captação da água, cujos pontos irregulares foram lavrados e autuados com multa de R\$ 90 mil (SEMAD, 2018).

Em 2019, foi noticiado que existia a captação irregular de água na região de Goianésia. Na época, o Ministério Público de Goiás acionou a própria prefeitura municipal como responsável por essa captação, onde já havia sido realizado auto de advertência, e cuja captação proibida gerou na condenação de indenização de valor maior de R\$ 50 mil (GÓIAS, 2019).

Pode-se observar que, quase todo ano aparece algum tipo de notícia referente ao desvio irregular de recursos hídricos para irrigação. Esse tipo de prática é mais comum do que se imagina, e por isso, aumenta ainda mais o consumo em excesso que já existe no setor, intensificando os problemas ambientais e sociais que essa prática pode causar.

Destaca-se a seca de rios ou lençóis freáticos que podem causar problemas a toda uma população, ou mudar drasticamente o ecossistema, afetando a fauna e flora da região, dentre outras situações. Por isso, nesses casos deve ser realizado maior fiscalização responsável para a autuação em flagrante e aplicação das sanções conforme a legislação vigente, uma vez que essa prática fere a CF/1988 e as Lei das Águas, configurando, inclusive, crime ambiental.

Para estabelecer um suporte sobre isso, um contexto que pode ser recorrido são os aspectos infraconstitucionais da água, que elevam contextos e cenários pensando na sustentabilidade desse recurso fundamental, podendo ser utilizado como método de estudo e investimento dos agricultores, para correr atrás de estratégias que fazem o contrário do desejo de uso em excesso da água na irrigação, mas sim o aproveitamento máximo para evitar desperdício.

#### **4.1 ASPECTOS INFRACONSTITUCIONAIS DA ÁGUA**

Como observado nos capítulos anteriores, no Brasil, as águas doces são disciplinadas por dois comandos de grande magnitude jurídica: a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Águas que decompõe o assunto hídrico de forma estrutural e sistemático. Pensando nisso, o debate sobre a lei infraconstitucional formou um novo arranjo do sistema

jurídico que mostra mudanças no paradigma da água e a reorganização da filiação dos atores sociais (poder público, usuários e sociedade civil).

Desde 1966, a Organização das Nações Unidas (ONU) menciona em seus documentos que a água é um bem legal a ser protegido. A Convenção sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966, ratificada pelo Brasil em 1992, afirmava que todas as pessoas podem dispor livremente de suas riquezas e recursos naturais, e em hipótese alguma devem privá-las de seus bens (AITH; ROTHBARTH, 2015).

Em 1977, a Conferência das Nações Unidas sobre Água aprovou o "Plano de Ação de Mar del Plata", que estipulava o objetivo de determinar o estado dos recursos hídricos globais, garantindo que água suficiente fosse fornecida para as necessidades sociais e econômicas da terra, melhorando a eficiência na gestão da água e evitando a globalização antes do final do século XX. Crise de abastecimento de água potável (AITH; ROTHBARTH, 2015).

No processo de confirmação histórica dos direitos sobre a água, a década de 1980 foi extremamente importante. O período de 1981 a 1990 foi denominado pelas Nações Unidas de "Década da Água Potável", o que marcou o início da conscientização das pessoas sobre o impacto da poluição e do desperdício de água no bem-estar humano (especialmente nos países menos desenvolvidos) (AITH; ROTHBARTH, 2015).

O pensamento de abundância da água, mesmo sendo muito comum ainda no país, está a cada dia tendo maiores limites, principalmente com a Lei no 9.433/97 que adicionou diversos artigos indicando a necessidade de mudança cultural sobre o comportamento do uso dos recursos na agricultura. Assim, é possível gerir melhores fundamentos e realizar um princípio racional das águas.

Racionalidade hídrica significa dizer que não se devem usar as águas em abundância, com desperdício, de forma imoderada. As águas, muito embora sejam recursos naturais renováveis, são finitas e, portanto, devem obrigatoriamente ser utilizadas com parcimônia e muita reserva (BARBOSA; BARBOSA, 2012, p. 150)

Com o princípio da racionalidade, é possível ter uma forma condicionada de melhorias sobre o instrumento da cobrança, porque esse instrumento garante o pleno gozo dos direitos de outorgado, além de que se torna um mecanismo sobre a prática eficiente do responsável, para aplicar métodos sustentáveis para o uso da água (BARBOSA; BARBOSA, 2012).

Assim, pode-se destacar novidades sobre a cobrança da água utilizada: “1. Água disponível no ambiente – água bruta – como fator de produção ou bem de consumo final; e 2. Água disponível no ambiente como receptor de resíduos – capacidade de assimilação de poluentes pela água.” (BARBOSA; BARBOSA, 2012, p. 151).

Esse argumento permite explicar um problema comum causado pela confusão do trato por não distinguirem a coleta de água bruta e esgoto da coleta para serviços de coleta, tratamento e distribuição (serviços de abastecimento para usuários domésticos), indicando uma diferença entre o uso para agricultura e o uso para outros tipos de áreas, como estação de esgoto (LANNA, 2003).

Isso é fundamental porque o outro contexto é referente aos tipos de meios dos recursos hídricos ficarem escassos no ambiente, que podem ser motivados por ação humana, ou ação natural, conforme expostos nos capítulos anteriores. O agricultor deve entender as condições climáticas da sua região, mas, acima de tudo, agir de acordo com as práticas de racionalidade, agindo de acordo com a lei e, se possível, investindo em práticas mais sustentáveis para a lavoura.

No meio rural contemporâneo, a campanha de esclarecimento realizada pela mídia sobre a conduta sustentável ainda não alcançou os resultados desejados, talvez porque os princípios norteadores da educação ambiental carecem de diversas veiculações noticiosas, sendo necessário ao Poder Público o investimento da educação de pequenas a grandes agricultores sobre a necessidade e importância da preservação do meio ambiente (ANA, 2019).

O planejamento e ensino são complexos pela dificuldade em propagar a mídia, porém, para a devida realização podem aplicar algumas características: 1. Compromisso educacional das autoridades federais, estaduais, municipais e distritais. 2. Esclareça esses atores por meio do princípio da associação. 3. A simetria entre os participantes do sistema federado, os atributos, funções e ações não se sobrepõem. 4. Mecanismo de controle eficaz. 5. Cooperar com ONGs ambientais/educacionais e outros setores da sociedade civil organizada (MEDEIROS; MOZETIC, 2016).

Todas essas características são fundamentais para combater a crise ambiental que se intensificará no planeta, principalmente no Brasil, devido a sua configuração atual de recursos hídricos e projeção de crescimento futuro da agricultura, o que pode ocasionar em mais gastos se nenhuma alternativa sustentável for realizada. Mesmo possuindo várias legislações sobre a gestão dos recursos hídricos, ainda se mostra insuficiente, sendo

necessário evoluir essa temática, principalmente em relação ao que destaca a Constituição Federal de 1988 (MENEZES, 2014).

Embora a legislação nacional considere diversos aspectos relacionados aos elementos hídricos, neste ponto, a importância da ação humana na superação das crises estabelecidas ainda é proeminente. Em termos de diretrizes constitucionais e de direitos fundamentais esperados, o estabelecimento de aparência e comportamento amigáveis e uniformes é um esforço de superação do individualismo e das concepções humanistas, visando reconstruir a relação homem-natureza (GUIMARÃES, 2008).

Considerando a importância da água para a manutenção de todas as formas de vida, e como a agricultura, em seu uso, pode gerar diversos tipos de implicações ao meio ambiente, este estudo se mostra essencial para constatação da importância da sustentabilidade, da atualização da legislação para implicar maiores punições as situações passíveis de crime e uso incorreto de outorgado.

Mas, principalmente, do investimento das políticas públicas em estudos educacionais para conscientização dos agricultores pelo país, sugerindo práticas novas mais eficientes e econômicas sobre o uso dos recursos hídricos do Brasil, porque, no momento, o excesso do uso de água é visto como uma vantagem para irrigação, sendo necessário mostrar comprovadamente o contrário para que alguma mudança benéfica realmente seja realizada.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embasado no tema “Água enquanto bem jurídico tutelável e as implicações de seu uso indevido na agricultura” foi observado que o ordenamento jurídico brasileiro possuiu durante a história diversas legislações para estabelecer um cuidado sobre a água como bem tutelável, sendo o principal deles a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) disposto na lei n. 9.433/1997.

Com essa lei, a água foi considerada bem de domínio público, limitada e que pode apresentar escassez, servindo de gerenciamento e controle sobre como as empresas podem, ou não, utilizar esse recurso. A agricultura, por exemplo, é um dos sujeitos que outorga os direitos sobre o uso dos recursos hídricos, sendo aqueles que mais a utilizam no país, compreendendo cerca de 70% do uso geral.

Os principais problemas quanto a esse uso ocorrem pelo fato do desperdício desenfreado que a irrigação gera, e, mais grave, ao desvio ilegal de rios ou ambientes hídricos para aumentar o nível produtivo da produção. Ambos os problemas são suficientes para que ocorra a suspensão completa do uso desse recurso, conforme dispostos nas infrações e penalidades do artigo 49 da PNRH.

Mesmo sabendo da proibição sobre esse tipo de uso, foram observados diversos casos em vários estados brasileiros sobre o uso ilegal dos recursos hídricos para a agricultura, o que configura graves problemas ao meio ambiente, como a seca de lençóis freáticos, a mudança no fluxo de rios, afeta o ecossistema do local, e impacta na vida das pessoas que utilizam esses recursos em outros meios, uma vez que ela acaba sendo totalmente destinada a agricultura.

Entende-se que existem medidas legais para a intervenção desse tipo de problema, com advertências, multas entre cem a milhões de reais dependendo da gravidade, e embargos provisórios ou definitivos sobre o uso dos recursos, porém, destaca que ainda existe uma necessidade de maior fiscalização sobre esse tipo de recursos, com maiores políticas públicas para incentivo a sustentabilidade, principalmente em relação ao desperdício natural que já é causado no setor.

Esse é um problema que pode ser irreparável a longo prazo no meio ambiente, a água como bem tutelável deve ser utilizada com responsabilidade e sustentabilidade, caso

contrário, as previsões das ONU sobre o déficit dos recursos hídricos até o ano de 2030 podem não apenas se concretizar, mas atingir índices mais pessimistas do que os estipulados.

A ganância do setor agrícola quanto a necessidade de utilizar o máximo de recursos que poderem, de forma a diminuir os custos e aumentar a produtividade gera processos que podem gerar sérios problemas ao meio ambiente, a água deve ser tratada devidamente, uma vez que é o bem mais importante para a vida no planeta.

Por isso, constata-se os problemas que a agricultura recorre sobre a água como bem tutelável, onde mesmo com a jurisprudência e diversas metodologias de sustentabilidade, ainda demanda um problema comum no país e que necessita de maior atenção, por isso, para futuras pesquisas, recomenda-se o trabalho do controle jurídico brasileiro para identificação de quantos casos já foram encontrados durante um período de 5 anos no país, destacando as infrações e sanções impostas a cada empresa agrícola para um direcionamento mais fundo se a regulamentação realmente é efetiva quanto ao controle desses recursos para o país.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos**. Brasília: ANA, 2019.

AITH, Fernando Mussa Abujamra; Rothbarth, Renata. O estatuto jurídico das águas no Brasil. **Estudos Avançados**, v. 29, n. 84. 2015.

ALMEIDA, Caroline Corrêa de. **Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos**. 2003. Disponível em: <[http://www.escolamp.org.br/arquivos/22\\_03.pdf](http://www.escolamp.org.br/arquivos/22_03.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

AQUINO, Sérgio Ricardo Fernandes de; CAVALHEIRO, Luanna Porto Rocha; PELLENZ, Mayara. A tutela jurídica da água no Brasil: reflexões a partir dos direitos da natureza. **Revista de Direito Brasileira**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 65-79. 2016.

BARBOSA; Erivaldo Moreira; BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega. Direito de Águas Arranjo jurídico-institucional, política e gestão. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, a. 49, n. 194. 2012.

BRASIL. Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, 30 nov. 1964. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/14504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14504.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

BRASIL. Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. **Diário Oficial [da] União**, 17 jan. 1991. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8171.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, 25 mai. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8171.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial [da] União**, 8 jan. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] União**, 05 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

CAGEPA. **Operação da Cagepa flagra mais um desvio de rede de água em sistema adutor no Sertão.** Disponível em: <<http://www.cagepa.pb.gov.br/cagepa-flagra-mais-um-desvio-de-rede-de-agua-no-sertao/>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

CARLI, Ana Alice de. **A água e seus instrumentos de efetividade.** Millenium: Rio de Janeiro, 2013.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, R. da. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA. Resolução no 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, 18 mar. 2005. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>>. Acesso em: 20 out. 2020.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA. Resolução no 396, de 3 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, 7 abr. 2008. Disponível em: <<http://portalpnqa.ana.gov.br/Publicacao/RESOLU%C3%87%C3%83O%20CONAMA%20n%C2%BA%20396.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2020.

CORTE, Thaís Dalla; PORTANOVA, Rogério Silva. A evolução do tratamento jurídico das águas: direito humano e patrimônio comum da humanidade. **Revista Catalana de Direito Ambiental**, v. 4, n. 2. 2013.

DIARIO DO NORDESTE. Desvio irregular de água do açude Orós que afetava 60 mil pessoas em Icó é desfeito. 2018. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/desvio-irregular-de-agua-do-acude-oros-que-afetava-60-mil-pessoas-em-ico-e-desfeito-1.2014690?page=8>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

FARIAS, Talden, et al. **Coleção sinopses para concursos direito ambiental.** 3. ed. Bahia, 2015.

G1. **Desvio de água para irrigação em lavoura é flagrado em Colatina, ES.** 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/espirito-santo/noticia/2015/01/desvio-de-agua-para-irrigacao-em-lavoura-e-flagrado-em-colatina-es.html>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

G1. **Fazendeiro é indiciado por retirar água de forma irregular do Rio Araguaia.** 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/goias/noticia/2017/03/fazendeiro-e-indiciado-e-multado-em-r-43-mi-por-retirar-agua-do-araguaia.html>>. Acesso em: 20 out. 2020.

GOIÁS. Ministério Público do Estado de Goiás. **Captação irregular de água leva MP a acionar município e prefeito de Goianésia.** 2019. Disponível em: <<http://www.mpggo.mp.br/portal/noticia/captacao-irregular-de-agua-leva-mp-a-acionar-municipio-e-prefeito-de-goianesia#.X5b7dFhKjcd>>. Acesso em: 20 out. 2020

GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Ordem econômica e política nacional de recursos hídricos: hermenêutica constitucional para o desenvolvimento sustentável**. 2008. 155f. Dissertação (Metre em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

GUIMARÃES, Luis Ricardo. **Desafios jurídicos na proteção do Sistema Aquífero Guarani**. São Paulo: LTr, 2007.

KELMAN, J.; RAMOS, M. Custo, valor e preço da água utilizada na agricultura. **Revista de Gestão de Água da América Latina**, v. 2, n. 2, 2005.

LANNA, Antonio Eduardo. **A inserção da gestão das águas na gestão ambiental**. Em Interfaces da gestão de recursos hídricos: desafios da Lei de Águas de 1997. Org. por Héctor Raúl Muñoz. 2 ed. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000

LANNA, Antonio Eduardo. Uso de instrumentos econômicos na gestão das águas no Brasil. **Revista Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 13, n. Especial, p. 441-451, 2003.

LEITE, José Rubens Morato Leite (Org.) **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 151.

MACEDO, Milena da Silva. O mau uso da água e as consequências da escassez no Brasil. In: CONCURSO ECONOTEEN DE ENSAIOS, 9., 2015. São Paulo. **Anais**. São Paulo: USP. 2015. Disponível em: <[http://www.econoteen.fea.usp.br/sites/default/files/milena\\_macedo.pdf](http://www.econoteen.fea.usp.br/sites/default/files/milena_macedo.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2008.

MEDEIROS, Aline Oliveira Mendes de; MOZETIC, Vinicius Almada. O direito a água e sua afirmação jurisprudencial partindo do sentido de um direito humano fundamental. **Revista de Estudos Jurídicos UNESP**, Franca, a. 19, n. 29, p. 1-15., 2016.

MENEZES, Karla Conceição de Oliveira Pereira da Silva de. Água: um bem jurídico tutelado essencial. **Âmbito Jurídico**, 01 nov. 2014. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/agua-um-bem-juridico-tutelado-essencial/>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 5 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

OLIVEIRA, José Carlos. **Fiscalização vai impedir novos desvios irregulares de água no São Francisco, garantem autoridades**. 2017. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/524373-fiscalizacao-vai-impedir-novos-desvios-irregulares-de-agua-no-sao-francisco-garantem-autoridades/>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Forense, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório da água**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/onu-no-brasil/opas-oms/>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

PACHECO, T. Racismo ambiental: expropriação do território e negação da cidadania. In: **JUSTIÇA pelas águas: enfrentamento ao racismo ambiental**. Salvador: Gráfica Santa Helena, 2008.

PEREIRA, Liene Soares. **O Direito à água e sua proteção jurídica**. 2015. Disponível em: <<https://lienespereirayahoo.com.br/jusbrasil.com.br/artigos/189325531/o-direito-a-agua-e-sua-protecao-juridica#:~:text=4%20O%20DIREITO%20C3%80%20C3%81GUA,indispens%C3%A1vel%20C3%A0%20sobreviv%C3%Aancia%20do%20homem.&text=Assim%2C%20em%2008%20de%20janeiro,97%20que%20regulamenta%20o%20Art.>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane A. Amaral. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. Barueri, SP: Manole, 2005.

ROCHA, Julio Cesar de Sá da; KHOURY, Luciana Espinheira da Costa; DAMASCENO, Ângela Patrícia Deiró. Direito das águas - trajetória legal, conflitos e participação social. **R. Dir. sanit.**, São Paulo v. 18, n. 3, p. 143-166. 2018.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SEMAD. **Fiscais da Secima flagram captação irregular de água no Meia Ponte**. 2018. Disponível em: <<https://www.meioambiente.go.gov.br/noticias/25-fiscais-da-secima-flagram-captacao-irregular-de-agua-no-meia-ponte.html>>. Acesso em: 20 out. 2020

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

TRENNEPOHL, Terence. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva Educação, 2019

UNESCO. **Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos**. 2015. Disponível em: <[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372882\\_por?fbclid=IwAR0yBI24uVUHZp5Gm4pLws8vYjRmdq4AX282A-aUfcpyXtYjC8olwrON4JA](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372882_por?fbclid=IwAR0yBI24uVUHZp5Gm4pLws8vYjRmdq4AX282A-aUfcpyXtYjC8olwrON4JA)>. Acesso em: 01 ago. 2020

VILLAR, Pilar Carolina (Orgs.). **Direito de águas à luz da governança**. Brasília: ANA, 2019.

## **ANEXO A – DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA**

Eu, ELIANE CLEMENTE DA SILVA, graduada do curso de Licenciatura em Letras pela Faculdade Metodista de São Paulo, devidamente registrado no Ministério da Educação, declaro para a Faculdade Evangélica de Rubiataba, para todos os fins que foi realizado o ABSTRACT do trabalho de conclusão de curso de Graduação em Direito, intitulado: **ÁGUA ENQUANTO BEM JURÍDICO TUTELÁVEL E AS IMPLICAÇÕES DE SEU USO INDEVIDO NA AGRICULTURA**, do acadêmico **GABRIEL SANTOS OLIVEIRA**.

Carmo do Rio Verde, 30 de agosto de 2020

  
Eliane Clemente da Silva

**ANEXO B – DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA, GRAMATICAL E DE  
NORMALIZAÇÃO TÉCNICA**

Eu, ELIANE CLEMENTE DA SILVA, graduada do curso de Licenciatura em Letras pela Faculdade Metodista de São Paulo, devidamente registrado no Ministério da Educação, declaro para a Faculdade Evangélica de Rubiataba que revisei o trabalho de conclusão de curso de Graduação em Direito, intitulado: **ÁGUA ENQUANTO BEM JURÍDICO TUTELÁVEL E AS IMPLICAÇÕES DE SEU USO INDEVIDO NA AGRICULTURA**, do acadêmico **GABRIEL SANTOS OLIVEIRA**. Consistente na correção ortográfica e gramatical, bem como na adequação das normas técnicas estipuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Carmo do Rio Verde, 30 de agosto de 2020

  
Eliane Clemente da Silva