

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL**  
**UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE PARANAÍBA**

**Esméria Aparecida Ferreira da Silva**

**A PROTEÇÃO JURÍDICA DA ÁGUA COMO MEIO DE GARANTIA DE UM  
DIREITO HUMANO FUNDAMENTAL**

PARANAÍBA/MS

2020

**Esméria Aparecida Ferreira da Silva**

**A PROTEÇÃO JURÍDICA DA ÁGUA COMO MEIO DE GARANTIA DE UM  
DIREITO HUMANO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado á  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul –  
UEMS, Unidade Universitária de Paranaíba,  
como Exigência parcial para obtenção do título  
de especialização do curso de pós-graduação  
Lato Sensu em Direitos Humanos.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Cláudia Karina Ladeia  
Batista

PARANAÍBA/MS

2020

S579p Silva, Esméria Aparecida Ferreira da  
A proteção jurídica da água como meio de garantia de um  
direito humano fundamental/ Esméria Aparecida Ferreira da  
Silva. – Paranaíba, MS: UEMS, 2020.

85 p.

Monografia (Pós-Graduação) – Direitos Humanos –  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2020.  
Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup> Cláudia Karina Ladeia Batista.

1. Constituição Federal 2. Meio ambiente 3. Água 4.  
Humanidade 5. Retrocesso I. Batista, Cláudia Karina Ladeia II.  
Título

CDD 23. ed. – 342.085

**ESMÉRIA APARECIDA FERREIRA DA SILVA**

**A PROTEÇÃO JURÍDICA DA ÁGUA COMO MEIO DE GARANTIA DE UM  
DIREITO HUMANO FUNDAMENTAL**

Este exemplar corresponde à redação final do trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação Lato Sensu apresentado e aprovado para obtenção do título de Especialização em Direitos Humanos pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Paranaíba.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador (a):

---

Profª. Dra. Cláudia Karina Ladeia Batista  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

---

Profª. Dra. Etiene Maria Bosco Brevigliere  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

---

Prof. Me. Alessandro Martins Prado  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Aos meus amados pais, Célio e Flauzina, que sempre me apoiaram nas minhas decisões e me ajudaram nos momentos mais difíceis.

À minha irmã Larissa, que sempre me apoiou.

Em memória de minha querida tia, Maria Eloíza dos Santos Lopes, que sempre me incentivou a estudar e batalhar pelos meus sonhos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar forças e fé a cada dia para não desistir de lutar pelos meus sonhos.

À minha querida mãe pelo apoio nas horas mais difíceis e pelo seu carinho e amor.

Ao meu pai pelo incentivo e compreensão.

À minha irmã por me ajudar nas horas mais difíceis.

À minha orientadora, professora Cláudia Karina Ladeia Batista, pela dedicação, zelo e paciência na orientação deste trabalho.

À minha querida amiga Magda por ter me incentivado tanto para iniciar esta pós-graduação na UEMS.

Aos meus amigos da pós-graduação, Bárbara, Amanda, Renata, Mari, Gislaine, pela companhia durante as aulas aos sábados, enfim a todos que sempre me proporcionaram a mais agradável companhia e alegria.

Aos colegas de turma por todo esse tempo de convivência.

A todos os funcionários da UEMS que sempre me ajudaram quando precisei.

A todos os meus professores pela dedicação e carinho ao longo desses anos.

*“A água de boa qualidade é como a saúde ou a liberdade: só tem valor quando acaba.” João Guimarães Rosa*

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo primordial trazer à tona a suma importância da água para a vida humana, fauna e flora no planeta Terra, bem como exteriorizar a necessidade da proteção legal efetiva deste bem tão essencial para todos. Por meio do método dedutivo e da pesquisa bibliográfica e documental, espera-se demonstrar a relação do homem com a água e o meio ambiente em que vive, pautando a necessária preservação do meio ambiente como meio de se garantir um equilíbrio intergeracional. Espera-se demonstrar também que no Brasil há a existência de uma vasta legislação ambiental, em especial à proteção da água. Percebe-se, contudo, que apesar do Brasil ser evoluído no quesito legislação ambiental, nota-se que há ainda uma grande falta de efetividade das supracitadas normas, tendo em vista que ilícitos e descumprimentos das mesmas ainda ocorrem com frequência neste sentido. Há que se ressaltar também a efetiva imposição do Princípio de Vedação do retrocesso socioambiental, pois afinal retroceder neste sentido faz com que anos de conquistas no âmbito ambiental sejam perdidos. Com base em dados de pesquisas recentes realizadas pelo IBGE, o trabalho apresenta em breves aspectos como é o acesso à água potável e saneamento básico pela população brasileira em pleno século XXI. Por fim, trata de mostrar a urgente mudança de hábitos do ser humano que se vê moldado por uma cultura extremamente antropocêntrica e utilitarista. Sendo assim, dentro da previsão constitucional de proteção ao meio ambiente e do momento ambiental mundial é salutar que exista uma nova forma de entender o “tempo do planeta”, e que a água, mínimo existencial a uma vida digna, integra o meio em que vivemos.

**Palavras- chave:** Constituição Federal. Meio ambiente. Água. Humanidade. Retrocesso



## ABSTRACT

The main objective of this work is to bring to light the paramount importance of water for human life, fauna and flora on planet Earth, as well as to express the need for effective legal protection of this very essential asset for all. Through the deductive method and bibliographic and documentary research, it is expected to demonstrate the relationship of man with water and the environment in which he lives, guiding the necessary preservation of the environment as a means of ensuring an intergenerational balance. It is also expected to demonstrate that in Brazil there is a vast environmental legislation, in particular water protection. It is noticed, however, that although Brazil has evolved in terms of environmental legislation, it is noted that there is still a great lack of effectiveness of the aforementioned standards, given that illicit and non-compliance with them still occur frequently in this sense. We must also emphasize the effective imposition of the Sealing Principle of the socio-environmental setback, because after all, going back in this direction causes years of environmental achievements to be lost. Based on data from recent surveys carried out by IBGE, the work briefly presents the access to drinking water and basic sanitation by the Brazilian population in the 21st century. Finally, it tries to show the urgent change in habits of the human being who finds himself molded by an extremely anthropocentric and utilitarian culture. Therefore, within the constitutional provision for protection of the environment and the global environmental moment, it is salutary that there is a new way of understanding “planet time”, and that water, an existential minimum for a dignified life, integrates the environment in which it exists. we live.

**Keywords:** Federal Constitution. Environment. Water. Humanity. Setback

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
 <b>Capítulo 1- A ÁGUA E A HUMANIDADE</b>	
1.1- A importância da água na vida humana .....	16
1.2- A importância da água no planeta Terra .....	22
1.3- A água e o meio ambiente ecologicamente protegido e equilibrado .....	25
 <b>Capítulo 2- ÁGUA: UM DIREITO HUMANO FUNDAMENTAL A TODOS</b>	
2.1- A proteção da água e a Constituição Federal brasileira de 1988.....	27
2.2- Legislação brasileira e normas legais de proteção à água.....	30
2.3- Dos Princípios Ambientais.....	39
2.4- Princípio de Vedação do Retrocesso Socioambiental.....	49
 <b>Capítulo 3- A ÁGUA NO BRASIL</b>	
3.1- Acesso à água.....	52
3.2- Saneamento básico e água potável: direito fundamental à saúde e sadia qualidade de vida.....	55
3.3- A falta de água em comunidades e regiões do Brasil levando-se em consideração o enfrentamento à pandemia de COVID-19.....	59

## **Capítulo 4- A NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO DE UMA VISÃO ANTROPOCÊNTRICA PARA UMA VISÃO ECOCÊNTRICA E BIOCÊNTRICA**

4.1- Ecocentrismo e Biocentrismo.....	62
4.2- Relação entre o filme “Uma história de amor e fúria” com a proteção da água e do meio ambiente.....	64
4.3- A relação das indústrias e fábricas com o Meio Ambiente: a ganância que promove a destruição do nosso líquido vital.....	65
4.4- Desafios do mundo Contemporâneo frente à proteção ambiental.....	72
4.5- Uma possível guerra mundial onde a água poderá valer mais que ouro.....	78
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>81</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>84</b>

## INTRODUÇÃO

O ser humano precisa entender o quanto necessita proteger um dos bens ambientais mais preciosos que o planeta Terra nos fornece: a água. Líquido vital essencial para a vida neste planeta, a água ainda não é vista pela sociedade como o ouro azul, o bem mais precioso para o ser humano.

Nota-se um descaso com a água, pois a maioria pensa que a mesma é um recurso natural que se renova e que nunca irá acabar. Porém, tais fatos são impropriedades tendo em vista que ela é um bem natural esgotável e de suma importância para a vida humana, assim como também é importante para toda vida terrestre.

Seria muito importante se o ser humano voltasse a se reconectar com a natureza, pois afinal as atitudes humanas há alguns anos vêm sendo totalmente egoístas e exageradamente antropocêntricas aos quais tais atitudes vêm causando sérios problemas negativos ao meio ambiente e afetando-o de tal forma que já estamos sentindo os efeitos pesados e perversos em nossas vidas, especialmente nas vidas de pessoas mais pobres.

A água, nosso líquido vital, é um bem ambiental que precisa de cuidados, pois como já dito é um bem esgotável e não renovável, ou seja, pode ser que um dia se torne extremamente escassa a sua existência em todo planeta, assim como já acontece em algumas regiões pelo mundo. De forma direta, com as atitudes humanas irresponsáveis o que mais vemos é o contrário, pois além do seu consumo com base no desperdício exagerado, há a poluição descarada de rios, lagos e mares tanto pela população quanto por grandes indústrias, fábricas e mineradoras espalhadas pelo mundo.

Outros fatores também atingem a nossa valiosa água, não de forma direta, mas nesses casos de forma indireta, pois pesquisas científicas mostram que o crescente aumento do desmatamento de nossas florestas, principalmente da Amazônia, afeta diretamente na diminuição de precipitações de chuvas em boa parte das regiões do Brasil e sabemos que grande maioria de rios, lagos e mares existentes aqui no país precisam de chuvas para mantê-las cheias, afinal são fontes pluviais.

Cabe mencionar também que há dados obtidos por meio de pesquisas científicas que demonstram a importância da Amazônia, a respeito de precipitações de chuvas, e também a grande responsável pelo denominado “rios voadores”, não só para o Brasil, mas também para outros países tais como o México e os Estados Unidos, mais especificamente o estado da Califórnia.

Juridicamente falando sabemos que o acesso à água é um direito humano fundamental e tal direito é reconhecido mundialmente e defendido pela ONU-Organização das Nações Unidas.

Insta ressaltar que não estamos falando de qualquer água, mas sim de água potável para uso humano. Ainda hoje, muitas famílias não possuem sequer saneamento básico ou água potável para consumo próprio o que, conseqüentemente, acaba gerando uma série de problemas de saúde na vida dessas famílias.

Um direito básico e que ainda nos tempos de hoje não chega às casas de muitas famílias aqui no Brasil. Tal fato é uma violação a um direito humano fundamental.

Vale mencionar ainda que o Brasil é um dos países mais bem avançado no quesito legislação ambiental, principalmente no que tange à proteção da água. No entanto, é importante enfatizar que nem sempre o que está no papel funciona tão bem na prática. E é justamente isso que falta em nosso país, ou seja, uma tutela jurisdicional efetiva das normas de proteção ambiental.

Cumpramos ressaltar a suma necessidade de que tais serviços essenciais à vida humana, serviços estes como o acesso à água e ao saneamento básico, sejam considerados como direito mínimo a todo ser humano, tendo em vista que na prática ainda não são direitos assegurados a todos. Neste sentido, torna-se necessário a efetividade das normas jurídicas de proteção ambientais já existentes como meio de se garantir a tutela deste bem natural que é fundamental não só à vida humana como também a todas as formas de vida existentes no planeta Terra.

Sendo assim, é muito importante que haja fiscalização e punição efetiva com o intuito de evitar a impunidade no ramo ambiental.

Há que se ressaltar também que, não obstante ao grande avanço do Brasil no âmbito legislação ambiental, não podemos deixar que retrocessos nesse sentido venham

a ocorrer frequentemente. Deste modo, o Princípio de Vedação do Retrocesso Socioambiental vem para respaldar o cumprimento deste desejo.

A Constituição Federal de 1988 é clara em seu artigo 225 ao dizer que todos têm direito e dever em relação ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e preservado. Vejamos o que enuncia o artigo 225 da Constituição.

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.

A água é considerada um bem ambiental e natural e preservar o meio ambiente também inclui a preservação da nossa preciosa água.

Em resumo, dentro desta previsão constitucional e do momento ambiental mundial é salutar que a água é de suma importância para a vida humana e que necessitamos dela para sobreviver.

Sendo assim, utilizando-se do método dedutivo e pesquisa bibliográfica, a presente pesquisa tem por objetivo salientar e mostrar a importância da busca de um equilíbrio ambiental junto com a preservação ambiental objetivando uma sadia qualidade de vida a todos, enfatizando a suma importância da água na Terra para a vida humana. Não obstante, busca-se também mostrar a real necessidade e importância das normas ambientais, bem como o Direito em si, utilizando-os como ferramentas para se tornar efetiva a preservação ambiental.

O Capítulo I do presente trabalho mostra a relação da água com a humanidade ao longo dos anos. Tendo em vista que a água é um bem ambiental, entende-se que a preservação ambiental no geral se faz necessária também com o intuito de se preservar nosso líquido vital. Deste modo, ainda neste capítulo, abordou-se as atitudes humanas extremamente antropocêntricas que vêm transformando o nosso planeta de forma negativa.

Já o Capítulo II tem por objetivo mostrar que todos têm direito ao acesso à água, bem como também traz um pouco a respeito da legislação de proteção ambiental que se faz necessária para uma efetiva tutela, fiscalização e imposição de normas com o intuito de se evitar a impunidade no âmbito ambiental.

O Capítulo III tem o intuito de trazer a realidade da água no Brasil, ao qual abrange tanto o acesso à água potável quanto o acesso ao saneamento básico pela

população brasileira, com base em pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE.

Por fim, o Capítulo IV vem para demonstrar a real e urgente necessidade de mudança de hábitos, tanto no Brasil quanto no mundo inteiro, a respeito da relação entre homem e o meio ambiente em que vive.

## 1- A ÁGUA E A HUMANIDADE

### 1.1- A importância da água na vida humana

Desde o início da Revolução Industrial, por meio de fábricas e indústrias, o ser humano passou a lançar fumaça e gases tóxicos na atmosfera interferindo na qualidade do ar que respiramos. A emissão desses gases e fumaças que vão diretamente para a atmosfera terrestre acaba modificando assim, de tal modo a sua origem natural e que de certa forma acaba acelerando o aquecimento global e causando o tão temido efeito estufa.

Segundo Eduardo Gudynas a relação entre homem e meio ambiente, desde os séculos passados, foram de exploração dos recursos naturais e utilitarismo.

Dessa forma o autor entende que

Na América Latina, desde os tempos das colônias espanhola e portuguesa, o desenvolvimento tem se baseado na exploração dos recursos naturais. Prevalece uma posição utilitarista, que sempre buscou maximizar a extração e o uso desses recursos. Sob essas condições, a posição dominante não incluía um componente ético no que diz respeito à Natureza; não existia uma “ética ambiental”. Em geral, o meio ambiente era apenas concebido como uma cesta cheia de recursos à disposição o ser humano. No século XIX, surgiram algumas posições minoritárias, em alguns casos com características conservacionistas, ainda que orientadas a evitar o “desperdício” de recursos naturais e, portanto, enquadradas no utilitarismo; em outros casos, com base em uma preocupação estética como demanda de proteção de paisagens cênicas muito belas. Ao longo do século XX, o modo utilitarista foi se acentuando. No começo do século XXI, mantêm-se distintos componentes desse tipo de desenvolvimento, como as exportações de minério de ferro ou de soja. Embora isso gere uma enorme pressão sobre o meio ambiente, os alertas e as alternativas são rechaçadas por serem consideradas obstáculos ao crescimento econômico. (GUDYNAS, 2019, p. 32)

A respeito do Utilitarismo, muito usado pelo ser humano ao longo dos anos como forma de posse de tudo que fosse tocado por ele, o autor Eduardo Gudynas entende que

O utilitarismo se expressa na dominação, seja dos humanos sobre o meio ambiente, seja também de alguns humanos sobre outros- homens sobre mulheres, ou adultos sobre jovens. Isso significa que no antropocentrismo a dominação é uma dinâmica repetida, e também patriarcal, em que os agentes da dominação são homens onipotentes que rebaixam as mulheres, “naturalizando-as” em papéis que concebem como subsidiários, tais como o



cuidado do lar, a reprodução, etc. Essa perspectiva antropocêntrica tem muitas consequências. Por um lado, a Natureza é fragmentada em componentes reconhecidos como “recursos”. Por outro lado, a apropriação desses “recursos” necessariamente exige poder controlar, manipular e possuir o meio ambiente. (GUDYNAS, 2019, p. 22)

Neste sentido, levando-se em consideração o Utilitarismo e os aspectos de exploração com base no Antropocentrismo, com o passar dos anos este supracitado fenômeno denominado Aquecimento global, foi se intensificando mais por meio de ações humanas e, seus efeitos drásticos vêm se mostrando nocivos à humanidade desde então até os tempos atuais, pois aos poucos está afetando a normalidade da vida humana na Terra.

Com base neste assunto Romeu Thomé relata que

Vivemos num contexto de intensa complexidade socioambiental, marcada por incalculáveis impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas sobre o meio ambiente. As mudanças climáticas ocasionadas pelo aquecimento global, o “trash vortex<sup>1</sup>”, a contaminação dos alimentos por pesticidas e a poluição do ar atmosférico são apenas alguns exemplos dos efeitos maléficos desencadeados pela atividade industrial sobre o ambiente planetário. (THOMÉ, 2014, p. 7)

Na época da ascensão da Revolução Industrial a preocupação com o meio ambiente era diferente, pois se acreditava que os efeitos negativos causados pelas ações humanas que viriam a prejudicar o meio ambiente iriam de certa forma ser combatidos de uma maneira fácil onde bastava apenas identificar o problema gerado e era só arrumar o problema. Com base em pesquisas científicas da atualidade sabemos que a maioria dos danos ambientais é irreversível ao qual é extremamente difícil recuperar um local onde houve um dano ambiental. Exemplo disso é a catástrofe que ocorreu com a usina nuclear de Chernobyl, na Rússia.

Neste sentido, segundo Romeu Thomé

As características dos riscos ambientais, hoje, pouco se alinham àquelas observadas na sociedade industrial (primeira modernidade), geradora de riscos individuais, determináveis e de natureza concreta. A inabalável confiança na produção do conhecimento científico e na sua evolução garantia a utilização dos recursos naturais de maneira segura. Eventuais efeitos colaterais da atividade industrial poderiam ser facilmente identificados, estancados e reparados. Efeitos negativos sobre o meio ambiente eram

---

<sup>1</sup> Termo utilizado para se referir à quantidade de resíduos concentrados no mar e que formam uma “sopa de plástico” que flutua no Oceano Pacífico.

considerados mera decorrência do sistema produtivo e poderiam ser contornados e corrigidos à medida que eram produzidos. A proteção do meio ambiente estava diretamente relacionada à proteção isolada dos seus elementos constitutivos, como os recursos hídricos, o solo, o ar, a fauna e a flora, denominados microbens ambientais. (THOMÉ, 2014, p. 7)

Mudanças climáticas severas, aumento progressivo da temperatura, além de falta de chuva em algumas regiões e excesso de chuva em outras regiões, alagamentos, seca de rios e lagos, derretimento das calotas polares nas extremidades do planeta, entre outros são alguns exemplos da resposta do planeta Terra aos inconsequentes atos humanos ao longo dos anos dentro do seu habitat natural.

Neste aspecto a autora Saskia Sassen entende que

Ao mesmo tempo, em outras partes do mundo, temperaturas mais altas serão experimentadas em forma de mais secas. Isso inclui o noroeste da Ásia, importante área de produção de alimentos, que segundo projeções vai se tornar ainda mais seca. Por último, podemos esperar diferenças mais marcantes nas precipitações entre as estações, “com uma diminuição de até 30 % durante a estação seca e um aumento de 30% durante a estação de chuvas, num mundo com um aumento de mais de 4° C. Esse padrão duplo de desertificação em algumas regiões e inundações em outras poderia aparecer em diversas partes do mundo. (SASSEN, 2016, p. 223)

Vale mencionar que com o aumento da temperatura na Terra temos o derretimento das calotas polares que ficam nos extremos do planeta e isso, conseqüentemente gera o aumento do nível do mar em lugares que não eram para serem preenchidos por água. Lugares estes que são a casa de muitos animais polares da região.

Neste sentido Romeu Thomé relata que ao longo dos anos, com o crescimento e evolução da sociedade industrial, o ser humano começa a perder o controle dos efeitos colaterais negativos de suas atividades industriais perante o meio ambiente. Dessa forma, observou-se que alguns impactos ambientais que antes ocorriam em lugares pontuais e determinados começaram a se espalhar para outros lugares do mundo tornando-se incontroláveis e trazendo riscos globais. Riscos estes que segundo o autor tornaram-se abstratos e que, em determinado momento até mesmo eram tidos como imperceptíveis no início, mas que até então colocaram em risco real o equilíbrio natural do ecossistema. (THOMÉ, 2014, p. 7-8)

Do mesmo modo, segundo entendimento de Saskia Sassen significa que

A elevação do nível do mar é outra consequência muito importante do aquecimento global, e vem ocorrendo mais rapidamente do que considerávamos possível. O Banco Mundial informa que, segundo especialistas, “uma elevação de cinquenta centímetros até 2050 poderia ser inevitável como resultado de emissões anteriores”. Será particularmente marcante em algumas regiões do mundo, sobretudo em partes da Ásia. (SASSEN, 2016, p. 222)

Insta ressaltar também que cientistas estão atribuindo a morte, ou branqueamento, dos corais marinhos por conta do aumento da temperatura na Terra que está afetando a temperatura da água dos oceanos. Não podemos nos esquecer de que os oceanos são os “pulmões da Terra” abrigam os corais marinhos que produzem grande quantidade de oxigênio.

Nesse mesmo sentido, Saskia Sassen, socióloga holandesa, traz em seu livro “Expulsões” algumas análises e pesquisas a respeito do que a humanidade vem contribuindo de forma negativa para a Terra, a água e o ar que respiramos.

A respeito do aumento da temperatura na Terra, por exemplo, Saskia Sassen relata que as ondas de calor extremo dos últimos anos vêm causando sérios danos e consequências terríveis no que tange a produção global de alimentos, tendo em vista que este superaquecimento anormal terrestre afeta diretamente o clima natural do planeta e que, de certa forma altera o ciclo normal de chuvas pelo mundo desenfreado secas severas. De fato, tais acontecimentos vêm atingir primeiramente a classe social mais pobre. (SASSEN, 2016, p. 184)

Outrossim, insta ressaltar que a classe social mais pobre do planeta Terra que já luta comumente contra a fome abrange a parcela total daqueles que também enfrentam a face mortal da sede.

Ainda sobre o aumento da temperatura e mudanças climáticas na Terra Sassen destaca que os dados obtidos com base em pesquisas científicas a respeito das mudanças climáticas e aumento da temperatura média global nos últimos anos são verídicos, ou seja, não há como negar que tais efeitos negativos não estejam totalmente entrelaçados e estritamente ligados a ações antropogênicas basicamente referentes a gases de efeito estufa que são lançados diretamente na atmosfera terrestre. (SASSEN, 2016, p. 185)

Em suma, fica evidente que um problema acaba afetando outro problema já existente, ou seja, com o aumento da temperatura no planeta Terra isso mudará e afetará

a ocorrência de chuvas e que conseqüentemente provocará uma seca ainda mais severa e que prejudicando dessa forma a produção de alimentos. Com isso, a fome será intensificada e as pessoas mais pobres irão sofrer mais. É evidente que onde há fome há seca, ou seja, falta de água potável para consumo próprio. Com a diminuição das chuvas as fontes de água doce serão reduzidas ao máximo, pois a maioria de rios, lagos e represas são renovadas por meio das chuvas, ou seja, fontes pluviais.

De fato estamos diante de uma situação extremamente complexa, pois precisamos frear de algum modo que o aumento da temperatura terrestre continue subindo descontroladamente, afinal sabemos que as conseqüências serão trágicas.

Do mesmo modo, o artigo científico de Álvaro A. Sánchez Bravo intitulado de “LOS RECURSOS HÍDRICOS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA UNIÓN EUROPEA”<sup>2</sup> aborda o tema em questão e acrescenta alguns pontos específicos ao tratar do aumento da temperatura na Terra bem como suas conseqüências.

De manera genérica, denominamos cambio climático a la variación global del clima de la tierra, debida a causas naturales, pero también a la acción del hombre. Existe consenso en la comunidad científica internacional respecto a que el modo de producción actual y el consumo energético están generando una alteración climática global. Nuestro planeta se calienta, ya que en el discurrir del siglo XX su temperatura se elevó alrededor de 0,7° C. Pero, como indica el 4° Informe del IPCC, lo más grave es que se sigue calentando cada vez más rápido: 0,2° C por década.

Las principales conclusiones del Informe apuntan a que el futuro es inquietante. Según los distintos modelos planteados, el aumento de la temperatura en el siglo XXI oscilará entre 1,8 y 4° C. Ello dependerá, dentro de lo problemático y complejo que es prever el clima, de la evolución de la población mundial, de las decisiones tecnológicas (carbón/renovables), del tipo de crecimiento (servicios e información/consumo material)<sup>3</sup>. (BRAVO, 2012, p. 11- 12)

---

<sup>2</sup> Recursos Hídricos perante as mudanças climáticas na União Europeia

<sup>3</sup> De forma genérica, chamamos de mudança climática a variação global do clima da Terra, devido a causas naturais, mas também à ação do homem. É consenso na comunidade científica internacional que o atual modo de produção e consumo de energia está gerando uma mudança climática global. Nosso planeta está esquentando, pois no decorrer do século 20 sua temperatura subiu em torno de 0,7° C. Mas, como indica o 4° Relatório do IPCC, o mais grave é que continua aquecendo cada vez mais rápido: 0, 2° C por década.

As principais conclusões do Relatório indicam que o futuro é preocupante. De acordo com os diferentes modelos propostos, o aumento da temperatura no século XXI oscilará entre 1,8 e 4° C. Isso dependerá, dentro do problema e da complexidade da previsão do clima, da evolução da população mundial, das decisões tecnológicas (carvão / renováveis), do tipo de crescimento (serviços e informação / consumo de materiais)

Assim como mencionado por Álvaro A. Sánchez Bravo (BRAVO, 2012, p. 11), é importante destacar que o aumento da temperatura e o famoso efeito estufa são provenientes de causas naturais do planeta, porém está aumentando de forma muito rápida e drástica o que acaba gerando desequilíbrios ambientais exacerbados e fora do controle humano.

Insta ressaltar que se não fosse à exagerada ação humana no meio ambiente não estaríamos passando por muitos desequilíbrios hoje e que na verdade nem eram pra existir no atual momento ou talvez só daqui há alguns bons anos a frente.

Em continuidade, Álvaro A. Sánchez Bravo traz em seu artigo científico a respeito da influência diretamente ligada ao aumento de temperatura na Terra vindo a aumentar a escassez de água e o aumento da seca.

Como hemos visto anteriormente, la conjunción del aumento de las temperaturas y de la disminución de las lluvias veraniegas incrementará las olas de calor y de sequía. Los problemas vendrán de su insuficiencia, bien por una disminución temporal de la cantidad disponible debido, por ejemplo, a un déficit pluviométrico (sequía), o bien por una situación permanente en la que las necesidades de agua sean superiores a los recursos hídricos explotables (escasez de agua). En la Europa meridional estos fenómenos intensificarán la evaporación, lo que conducirá inevitablemente a una disminución de la humedad el suelo, y provocará sequias mas frecuentes e intensas.<sup>4</sup> (BRAVO, 2012, p. 25)

Enfim, tudo isso vem afetando e alterando o ciclo natural de um dos bens naturais mais preciosos que temos: a água.

Dessa forma, Maria de Fátima S. Wolkmer e Milena Petters Melo entendem que

Diversos acontecimentos, especialmente as mudanças climáticas, a poluição e os riscos de escassez, têm alertado sobre a crise da água, enfatizando a preocupação com o futuro da humanidade e com a continuidade da vida no nosso planeta. Assim, empenham-se esforços para fortalecer a tutela dos direitos à água – no âmbito dos Estados, das relações internacionais e interações transnacionais – e, ao mesmo tempo, busca-se uma nova fundamentação ética para o direito humano à água numa visão intercultural. (WOLKMER e MELO, 2012, p. 8)

---

<sup>4</sup> Como vimos anteriormente, a conjunção do aumento das temperaturas e diminuição das chuvas de verão aumentará as ondas de calor e a seca. Os problemas virão da sua insuficiência, seja por uma diminuição temporária da quantidade disponível devido, por exemplo, a um déficit de chuvas (seca), ou por uma situação permanente em que as necessidades de água sejam maiores que os recursos hídricos exploráveis (falta de água). No sul da Europa, esses fenômenos irão intensificar a evaporação, o que inevitavelmente levará à diminuição da umidade do solo e causarão secas mais frequentes e intensas.

Devemos lembrar também que boa parte da energia elétrica que recebemos em casa é gerada por usinas hidrelétricas que são movidas pela força da água. Sendo assim, caso um dia venha a faltar água, o que de certo modo já enfrentamos hoje em dia, irá faltar também energia elétrica. Por isso devemos repensar também em novas formas de utilizar energias totalmente renováveis, tais como, por exemplo, a energia eólica e a energia solar. Ou seja, fazer com que a implantação das mesmas seja mais habitual possível.

A substituição de energias provenientes de hidrelétricas por energias obtidas pelo vento e pelo sol, pois tais recursos naturais são totalmente abundantes em nosso país praticamente o ano inteiro, o que de fato torna essas substituições totalmente viáveis.

Somos ricos em recursos naturais, mas a má gestão do governo no quesito ambiental deixa a desejar, pois há muito desleixo, interesses por dinheiro e falta de interesse em querer realmente concretizar e efetivar normas ambientais.

## **1.2- A importância da água no planeta Terra**

Diante do cenário atual em que vivemos, a escassez de água está cada vez mais recorrente, principalmente na época da seca, sendo uma realidade a ser enfrentada pela humanidade.

Ocorre que, com as ações humanas e suas atitudes irresponsáveis perante a preocupação com o meio ambiente essa escassez de água vem se intensificando cada vez mais e trazendo transtornos para toda população.

Conforme entendimento dos autores Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer todas essas ações humanas que afetam negativamente o meio ambiente acaba afetando em primeiro lugar a nossa água, tais como atear fogo nas matas, jogar lixo nos rios, mares, lagoas e oceanos, entre outros, afetando de certa forma a saúde e necessidade vital de todos.

Todos os problemas que alteram a qualidade do meio ambiente atingem em primeiro lugar a água. As reservas de água doce do planeta estão ameaçadas não só pelas mudanças climáticas mas, também pelo aumento da demanda com o crescimento econômico (mais que o demográfico), pelo processo da

degradação qualitativa (assoreamento dos rios, contaminação por esgoto doméstico, pelo industrial, por pesticidas, fenóis, etc.), pelas redes de abastecimento com perdas significativas e técnicas de irrigação abusivas. A saúde humana fragiliza-se pelos efeitos cumulativos das cadeias alimentares e da poluição da água, problema que se reflete nos altos índices de mortalidade infantil por diarreia, para citar só uma das consequências que mais agredem a nossa sensibilidade, impondo uma solidariedade ativa. (WOLKMER e WOLKMER, 2012, p. 69)

### Enquanto isso, para Luís Paulo Sirvinskas

A escassez da água demonstra que se trata de um recurso natural limitado. Comparando a nossa situação com a situação planetária, verificamos ainda que nos encontramos em posição confortável. A Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável, realizada em Paris, em 1998, constatou que ¼ da população mundial não tem acesso a água potável, mais de 50% da população mundial carece de saneamento básico (esgoto) e a baixa qualidade de água e a falta de higiene figuram entre as causas de enfermidades e morte. Calcula-se que 33% dos óbitos são causados por problemas atinentes à qualidade dos recursos hídricos, nos países em desenvolvimento. (SIRVINSKAS, 2003, p. 143-144)

São vários os fatores que contribuem para crises hídricas e uma delas é a falta de chuva e aumento de temperatura no Brasil, causado pelas mudanças climáticas, mais do que o normal o que acaba prejudicando dessa forma o abastecimento de reservatórios de água.

Vale ressaltar também que a falta de água no planeta Terra pode acabar gerando uma enorme e grave guerra entre países que possuem maior quantidade de água doce e países que possuem a menor quantidade. Sabemos que assim como já temos guerras mundo afora por disputas de petróleo, podemos enfrentar também uma guerra por disputa de água pelo mundo.

A respeito deste assunto Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer enfatizam que

As crises do petróleo e o esgotamento previsto de suas reservas implicaram conflitos e guerras entre países. No entanto, a humanidade nunca se defrontou com a escassez de água potável. Nesse sentido, qual o papel de países como o Brasil, num mundo em que os acessos aos recursos hídricos serão a principal fonte de conflitos como apontam alguns? A questão torna-se mais complexa, se analisarmos o papel dos Estados na administração dos recursos naturais, com a sua soberania fragilizada diante da expansão do neoliberalismo, com a mercantilização da natureza e consequentemente da água. (WOLKMER, 2012, p. 67)

Podemos viver sem petróleo, ouro e diamantes, mas não podemos viver sem água.

Por isso é necessário e de suma importância que o ser humano repense a relação homem-natureza, pois precisamos agir agora enquanto ainda há tempo de mudar e correr atrás do prejuízo e lutar por mudanças eficazes.

É preciso também que o ser humano invista em educação ambiental, para que se desenvolva uma séria consciência ambiental e ética ambiental.

Outro fator de suma relevância é referente às ações da coletividade, ou seja, da população em geral. O poder emana do povo e somos nós que elegemos nossos representantes na política. A população na hora de eleger seu representante através do voto deve se ater aos partidos políticos mais engajados na questão ambiental e que estejam cientes da importância de possuímos um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Além de depois acompanhar e exigir posteriormente as promessas feitas, pois é direito e dever de todo cidadão.

Conforme lição de Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer

Mais do que uma crise de sustentabilidade, governança ou da necessidade de investimentos para gerenciá-la, a crise da água é epistêmica e política. Trata-se de uma crise epistêmica porque aponta a necessária superação da percepção da natureza através do dualismo homem/natureza, bem como política na medida em que requer o desenvolvimento efetivo da cooperação internacional, com uma refundação das Nações Unidas, tornando-a um espaço de solidariedade internacional, em que a água seja considerada um direito humano fundamental a ser protegido por todos os países. (WOLKMER, 2012, p. 68)

Nota-se um desprezo do homem com o meio ambiente em que vive principalmente no que tange à água. Tal relação talvez seja pela falsa percepção de que não precisamos nos preocupar com o futuro e até mesmo pela falsa sensação de que a água é um bem em abundância infinita. O desconhecimento e a falta de interesse do ser humano em conhecer a realidade só aumenta o fato de um futuro incerto.



### 1.3- A água e o meio ambiente ecologicamente protegido e equilibrado

O ser humano não é o único ser vivo que vive no planeta Terra, tendo em vista que nós dividimos o mesmo habitat com outras espécies de animais e plantas.

No entanto podemos observar que o homem é único ser vivo dentre tantos outros seres vivos que habitam este planeta que destrói a sua própria casa, o planeta Terra.

Se realmente somos cientificamente mais inteligentes que outras espécies de seres vivos então por que poluímos a nossa água que é tão importante para nossas vidas? E se realmente os animais são irracionais, por que então eles não poluem a sua água, destroem suas casas e poluem o meio ambiente? Quem será aqui que realmente é o ser racional, pensante e quem será que realmente é um ser irracional?

A ganância humana é o que vem destruindo vidas ao longo dos séculos, pois só se pensa em produzir e consumir em massa sem se quer se preocupar com as consequências que isso trará no futuro. Futuro este que já conseguimos sentir na pele, pois a natureza em revolta sempre trará à tona os resultados de uma destruição em massa gerada pelo ser racional que na verdade não pensa com sabedoria.

De fato o ser humano transformou a sua sociedade em uma sociedade de risco, assim como demonstra a Teoria da Sociedade de Risco de Ulrich Beck.

Nesse mesmo sentido, defende Romeu Thomé

O modelo de sociedade contemporâneo apresenta características próprias, diversas dos modelos até então conhecidos. A partir do crescimento industrial e seus reflexos no meio ambiente, na saúde humana, na estrutura familiar e no indivíduo, constata-se um panorama assustador em que civilização ameaça a si mesma. Ulrich Beck a denomina sociedade de risco.

Uma das principais características da modernidade atual (denominada modernidade tardia) é a produção social de riscos, que sistematicamente acompanha a produção de riquezas. A busca constante pelo crescimento econômico em todo o planeta apresenta como consequência inevitável, o desencadeamento de riscos e potenciais de autoameaça numa medida até então desconhecida pelo ser humano. (THOMÉ, 2014, p. 15)

Dentro da previsão constitucional, todos, sem exceção de raça, cor, religião ou situação econômica, têm direito ao meio ambiente ecologicamente protegido e

equilibrado. Tendo em vista que a água é um bem ambiental, a mesma também engloba este meio ambiente ecológico protegido e equilibrado.

A Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA, instituída pela Lei nº 6938/1981, traz em seu art. 3º, V que a água é reconhecidamente um recurso ambiental.

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

Ademais, não podemos olvidar que a Lei nº 9985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, em seu art. 2º, IV também aborda a água como um recurso ambiental.

Insta ressaltar que se faz necessário conhecer e entender o reconhecimento da água como um bem ambiental, tendo em vista que a mesma é o objeto principal de demanda de proteção jurisdicional.

Assim, deste modo podemos atingir a sua devida tutela jurisdicional efetiva.

Neste mesmo sentido, Cláudia Karina Ladeia Batista enfatiza que

O estudo da eficácia da prestação jurisdicional encontra-se umbilicalmente unido à necessária compreensão do direito a ser tutelado. Conhecer e compreender o meio ambiente é tarefa imprescindível à aplicação da tutela jurisdicional que melhor se coaduna com suas características e peculiaridades.

O fundamento da relevância de apresentação de conceito encontra respaldo no pensamento do jurista alemão Robert Alexy (2008, p. 30), para quem quanto maior a clareza analítico-conceitual, maior a racionalidade da ciência. Tal consideração se mostra ainda mais importante nas disciplinas diretamente relacionadas ou sujeitas a experiências empíricas. (BATISTA, 2009, p. 44)

Conforme previsão constitucional o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um dever de todos, tanto da coletividade quanto do Poder Público.

A salvaguarda da água também pode ser impulsionada pela ação do cidadão comum que se vê no direito de acionar o Poder Judiciário, através de instrumentos processuais específicos, para proteger tal bem ambiental, assim como veremos no capítulo seguinte, que trata a respeito da legislação ambiental.

## **2- ÁGUA: UM DIREITO HUMANO FUNDAMENTAL A TODOS**

### **2.1- A proteção da água e a Constituição Federal brasileira de 1988**

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 é a única constituinte brasileira dentre as outras seis constituintes anteriores que trata a respeito da efetiva proteção legal do meio ambiente.

A respeito da constitucionalização da proteção do meio ambiente o autor Romeu Thomé entende que

A constitucionalização da proteção do meio ambiente no Brasil e em diversos países e o novo papel do Estado no sentido de atuar em prol da manutenção e do aumento dos níveis de proteção ambiental afloram exatamente num período de crise ambiental iniciado com a revolução Industrial, caracterizando uma época em que a civilização ameaça a si mesma, denominada pelo sociólogo alemão Ulrich Beck (2010), em sua teoria, como sociedade de risco.

Verifica-se que, apesar da consagração constitucional da proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, muito há que ser feito para a sua efetiva implementação, sobretudo no que se refere à atuação do Poder Público, mais especificamente dos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário. (THOMÉ, 2014, p. 11)

A Constituição Federal de 1988 é tão inovadora no quesito proteção ambiental que trouxe em um capítulo próprio e no famoso artigo 225 do seu texto constitucional a efetiva proteção legal do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A norma constitucional foi inserida no título VIII que trata da Ordem social e traz o capítulo VI que abrange a suma importância da proteção ambiental para a vida.

Neste mesmo sentido, Romeu Thomé enfatiza que

Com o advento da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, as normas de proteção ambiental são alçadas à categoria de normas constitucionais com a elaboração de capítulo especialmente dedicado à proteção do meio ambiente, tema que permeia todo o texto constitucional. A consagração do meio ambiente equilibrado como direito fundamental de terceira geração é considerada o marco do denominado Estado Democrático Socioambiental de Direito. (THOMÉ, 2014, p. 10)

Devido a isto, a Carta Magna de 1988 é tão carinhosamente chamada por alguns doutrinadores e escritores de “A Constituição Verde”.

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 dispõe em seu caput que

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

Fica evidentemente claro o que a nossa Carta Maior vem a dizer. Primeiro que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito de todos sem exceção. Ninguém pode abrir mão deste direito com o fim de alegar em não querer ou ter interesse de proteger o meio ambiente por falta de interesse próprio, pois, afinal de contas a proteção ambiental abrange um direito coletivo que envolve a todos.

Sendo assim, não cabe a uma pessoa dizer que é direito dela atear fogo em seu lixo doméstico em sua propriedade privada justificando assim deste modo a sua não importância com a saúde alheia, renunciando desta forma a sua própria saúde. Afinal, vivemos em sociedade, todos juntos compartilhando do mesmo espaço. Neste caso em tela, a fumaça daquele particular poderá vir a prejudicar e causar problemas na saúde de outras pessoas ali por perto. Neste caso, a coletividade se sobrepõe aos interesses privados.

Tal situação abrange a Irrenunciabilidade de direitos fundamentais, ou seja, os direitos fundamentais não podem ser renunciados por seu titular tendo em vista que tais direitos abrangem eficácia objetiva e refletem diretamente à coletividade e não só apenas ao seu titular. A Irrenunciabilidade é um dos princípios dos direitos fundamentais de suma relevância. Desta forma, ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado e saudável é um direito fundamental previsto na CF/88 e direito da coletividade.

Vale lembrar que a aquisição de direitos fundamentais não pode ser objeto de retrocessos nem podem ser admitidas atitudes que visem sua limitação ou diminuição de seus valores. Afinal, são direitos fundamentais já adquiridos e também não passíveis de renúncia nem tão somente retrocessos.

O artigo 225 também traz que é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida de todos. Ou seja, todos têm direito de usufruir um meio ambiente ecologicamente equilibrado e isso influencia diretamente a sadia qualidade de vida humana na Terra.

Ora, um lugar cuja proteção ambiental não se faz imprescindível não será um lugar que proporcionará uma boa qualidade de vida para a sua população. Rios, lagos e mares poluídos não poderão oferecer água potável nem um bom e efetivo tratamento de esgoto. Uma cidade que não tenha um destino correto para seu lixo ou que não tenha uma seleta coletiva do mesmo, não será um bom lugar com uma sadia qualidade de vida.

A outra parte do artigo 225 deixa claro a imposição do dever de cuidado para com o meio ambiente. Será que só o Poder Público tem esse dever de zelo? Claro que não, pois além do dever de cuidado imposto ao Poder Público a nossa Carta Magna também impõe um dever de cuidado para com o meio ambiente à coletividade. Ou seja, é dever de todos, de cada cidadão tomar iniciativas de ação para efetivar esse cuidado e garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado e sadio tanto para as presentes gerações quanto para as futuras gerações.

Como já demonstrado um meio ambiente ecologicamente equilibrado está totalmente ligado à saúde do ser humano e, sendo assim, garantir proteção ao meio ambiente é uma forma de garantir um direito à vida e a saúde de todos. Consequentemente, direito a vida e direito a saúde são Direitos Humanos, ou seja, o direito ao meio ambiente saudável é um direito humano fundamental e o mínimo de dignidade humana que todo e qualquer ser humano deveria já ter garantido.

Do mesmo modo Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer entendem que recorreremos à água por necessidade vital e não por escolha, pois necessitamos dela para nossa sobrevivência e neste mesmo sentido para manutenção de toda vida terrestre. Sendo assim, é preciso que tenhamos uma gestão mais firme com base neste propósito de preservação, com propostas eficientes que levem a sério a proteção da água por meio de ações efetivas, estudos eficientes e inovações tecnológicas com o intuito de preservá-la. Do mesmo modo, cabe a nós respeitarmos o ciclo natural da água e o tempo do planeta como instrumento de proteção da mesma. (WOLKMER e WOLKMER, 2012, p. 68)

Assim sendo, a água, nosso líquido vital, é considerada um bem ambiental, assim como é previsto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

Tendo em vista que a Carta Magna de 1988 traz em seu corpo constitucional, mais especificamente em seu artigo 225, a proteção integral do meio ambiente ao qual a água é classificada como um bem ambiental de suma importância vital e como forma mínima de dignidade da pessoa humana, há a necessidade de o legislador adequar normas infraconstitucionais com a realidade de se proteger o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Fato este que, ainda assim mesmo sendo normas infraconstitucionais é de grande importância a devida obediência e conformidade com nossa Magna Carta.

Deste modo, as normas infraconstitucionais passam a denominar, classificar e proteger as chamadas “águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, bem como também o mar territorial”.

## **2.2- Legislação brasileira e normas legais de proteção à água**

Em suma, já sabemos que a água é um bem ambiental essencial à existência humana e também à existência e preservação da nossa fauna e flora. Tal bem ambiental é notadamente reconhecido e tutelado por nossa Magna Carta em seu art. 225. Sabemos também que a água é um recurso ambiental esgotável e que por isso devemos protegê-la de todas as ações humanas que vão à contramão da sua preservação.

Neste sentido, a legislação brasileira entra em ação tanto para fiscalizar quanto para punir quem descumprir normas de preservação ambiental, em especial, a preservação da água.

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei nº 9433, de 8 de janeiro de 1997. Tal lei também criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Nota-se que a Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9433 de 1997, traz alguns pontos importantes e relevantes a respeito da nossa água.

Deixa claro que a água é um bem público, ou seja, independente de qualquer situação o acesso à água é um direito de todos, não tendo o Poder Público a posse da água como patrimônio privado. A supracitada política também traz que em casos de escassez da água a prioridade máxima para seu uso se dará para consumo humano e dessedentação de animais, além de outros pontos muito relevantes.

É importante frisar alguns artigos de suma importância da PNRH. No art. 1º da Política Nacional de Recursos Hídricos vemos os fundamentos dos recursos hídricos, enquanto no art. 2º temos os objetivos. Já o art. 3º traz as diretrizes gerais de ação, bem como o art. 5º traz os instrumentos e os artigos 6º ao 8º traçam os planos dos recursos hídricos.

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

I - a água é um bem de domínio público;

Tal fundamento lança relação com o fato da água ser um bem difuso, ou seja, não tem um dono fixo ou pessoa determinada, assim como é um bem pertencente a todos por direito. Ninguém tem o direito de negar água a ninguém, tendo em vista que tal bem ambiental é essencial à vida de todos e abrange o mínimo existencial humano e de dignidade da pessoa humana.

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

Ao contrário do que muitos pensam, a água é um bem ambiental esgotável sendo passível de total escassez caso não seja adotado os devidos cuidados para sua preservação. Apesar de o Brasil ser rico em abundância de água doce tal fato não o exime de uma possível grave escassez de água futuramente caso não seja devidamente adotado medidas de proteção e preservação da mesma. É dotado de valor econômico justamente pelo fato da real necessidade de sua valorização, bem como também se atribui valor monetário a ela como forma de atribuir-lhe valor e também como forma de proteção a eventuais danos a ela.

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

Trata-se de um fundamento que já prevê uma possível necessidade extrema e futura cujo fim principal é atribuir o objetivo essencial da água na vida terrestre atribuindo-lhe a sua função vital ao consumo humano e de animais.

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

Este fundamento abrange a importância da gestão da água, mas também vale lembrar que a água deve ser disponibilizada para diversos tipos de uso e sendo assim, nota-se a suma necessidade de manter uma efetiva gestão que controle seu uso.

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;

Este fundamento é responsável por frisar que cada Bacia hidrográfica deve ter um comitê gestor responsável.

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Além de determinar a descentralização da gestão dos recursos em tela, tal fundamento mostra relação com o que está previsto no art. 225 da nossa Carta Magna de 1988, ao qual abrange o dever de todos, Poder Público e coletividade, agir em prol da proteção do meio ambiente como objetivo principal de se garantir uma sadia qualidade de vida para às presentes e futuras gerações. Abrange-se também o princípio do Desenvolvimento Sustentável.

Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;

Percebe-se a presença do art. 225 da Magna Carta de 1988 quando trata a respeito da preocupação intergeracional, bem como de desenvolvimento sustentáveis relativos à proteção da água.

II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

Tal objetivo abrange a utilização racional da água como meio de se garantir a sua preservação para às presentes e futuras gerações, tendo em vista que a água é recurso ambiental esgotável.

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

A suma importância da aplicação dos princípios de prevenção e precaução como forma principal de se garantir a efetiva proteção da água.

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:



I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;

II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;

III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;

IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;

V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;

VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Art. 4º A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

Tal artigo 5º da presente lei abrange os instrumentos de suma relevância que se fazem necessário para a proteção e boa utilização da água.

I - os Planos de Recursos Hídricos;

II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V - a compensação a municípios;

VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Ademais, os artigos 6º ao 8º tratam a respeito dos planos dos recursos hídricos.

Art. 6º Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.

Art. 7º Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;

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

III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;

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

V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;

VI - (VETADO) - responsabilidades para execução das medidas, programas e projetos;

VII - (VETADO) - cronograma de execução e programação orçamentário-financeira associados às medidas, programas e projetos;

VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;

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

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

Art. 8º Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País.

Insta ressaltar que há o Código de Águas disposto pelo Decreto nº 24.643 de 10 de julho de 1934 e a Lei nº 7841 de 8 de agosto de 1945 que dispõe sobre o Código de Águas Minerais.

Cumprido ressaltar também a existência do Marco Legal do Saneamento básico, tendo sido atualizado pela Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020. Tal assunto será abordado com mais afinco no capítulo III.

Todavia, não podemos deixar de notar que o problema no Brasil não é a falta de legislação, mas sim a falta de efetividade da mesma, assim como a ausência de fiscalização e imposição efetiva de sanções perante o descumprimento de normas no âmbito ambiental com o intuito de combater a impunidade no aspecto ambiental.

Neste sentido, conforme entendimento de Claudia Karina Ladeia Batista

Não obstante seja o Brasil referência mundial quanto ao direito material ambiental, a efetividade de suas normas é altamente discutível. As deficiências da própria estrutura do judiciário associadas à inexistência ou não utilização de mecanismos processuais acabam por tornar inócua a tutela jurisdicional. (BATISTA, 2009, p. 41)

A autora ainda aponta sobre a importância do desenvolvimento e emprego de novas tutelas especificamente voltadas aos direitos metaindividuais.

O desenvolvimento e emprego de novas modalidades de tutela, notadamente voltada aos direitos metaindividuais, depende não só da difusão do pensamento do processo enquanto instrumento de operacionalização das disposições legais e constitucionais, como do efetivo emprego das técnicas processuais mais avançadas para a efetivação dos direitos. O processo há de ser visto como mecanismo eficaz na proteção ambiental, como corolário de

dever constitucional imposto ao Poder Público e toda a coletividade de zelar pelo meio ambiente, tendo em vista indissociável vinculação entre este e a própria dignidade da pessoa humana. (BATISTA, 2009, p.41)

Como visto, a legislação ambiental brasileira é bem vasta, linda na teoria, porém muito ineficaz na prática. Temos normas ambientais em praticamente todas as áreas que exija atuação humana. Sendo assim, tendo em vista que a Constituição Federal do Brasil de 1988 é o coração do nosso ordenamento jurídico e está no topo da nossa legislação, o legislador brasileiro se viu diante de um grande desafio em se adequar às normas de proteção ambiental assim impostas por nossa Magna Carta de 1988.

Um exemplo é o nosso Código Civil brasileiro que foi instituído pela Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002.

Tal Código Civil abrange o tema das “Águas”, tanto na parte geral quanto na parte especial.

Dentro da parte geral deste código, mais especificamente no Livro II, que trata dos Bens, em seu capítulo 3, que fala dos Bens Públicos, em seus artigos 99, I e 100 do supracitado código civil.

Art. 99. São bens públicos:

I - os de uso comum do povo, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças;  
II - os de uso especial, tais como edifícios ou terrenos destinados a serviço ou estabelecimento da administração federal, estadual, territorial ou municipal, inclusive os de suas autarquias;  
III - os dominicais, que constituem o patrimônio das pessoas jurídicas de direito público, como objeto de direito pessoal, ou real, de cada uma dessas entidades.

Parágrafo único. Não dispondo a lei em contrário, consideram-se dominicais os bens pertencentes às pessoas jurídicas de direito público a que se tenha dado estrutura de direito privado.

Art. 100. Os bens públicos de uso comum do povo e os de uso especial são inalienáveis, enquanto conservarem a sua qualificação, na forma que a lei determinar.

Já na parte especial do Código Civil de 2002 o assunto “água” é positivado dentro do Livro III, que fala sobre o Direito das Coisas, em seu título 3 que é denominado “Da propriedade” e mais especificamente dentro do capítulo V que abrange

“Dos Direitos de Vizinhança” nas seções V e VII, que trata das Águas e do Direito de construir elencados nos artigos 1288 a 1296 e artigos 1309 e 1310 do Código Civil de 2002.

## Seção V

### Das Águas

Art. 1.288. O dono ou o possuidor do prédio inferior é obrigado a receber as águas que correm naturalmente do superior, não podendo realizar obras que embarquem o seu fluxo; porém a condição natural e anterior do prédio inferior não pode ser agravada por obras feitas pelo dono ou possuidor do prédio superior.

Art. 1.289. Quando as águas, artificialmente levadas ao prédio superior, ou aí colhidas, correrem dele para o inferior, poderá o dono deste reclamar que se desviem, ou se lhe indenize o prejuízo que sofrer. Parágrafo único. Da indenização será deduzido o valor do benefício obtido.

Art. 1.290. O proprietário de nascente, ou do solo onde caem águas pluviais, satisfeitas as necessidades de seu consumo, não pode impedir, ou desviar o curso natural das águas remanescentes pelos prédios inferiores.

Art. 1.291. O possuidor do imóvel superior não poderá poluir as águas indispensáveis às primeiras necessidades da vida dos possuidores dos imóveis inferiores; as demais, que poluir, deverá recuperar, ressarcindo os danos que estes sofrerem, se não for possível a recuperação ou o desvio do curso artificial das águas.

Art. 1.292. O proprietário tem direito de construir barragens, açudes, ou outras obras para represamento de água em seu prédio; se as águas represadas invadirem prédio alheio, será o seu proprietário indenizado pelo dano sofrido, deduzido o valor do benefício obtido.

Art. 1.293. É permitido a quem quer que seja, mediante prévia indenização aos proprietários prejudicados, construir canais, através de prédios alheios, para receber as águas a que tenha direito, indispensáveis às primeiras necessidades da vida, e, desde que não cause prejuízo considerável à agricultura e à indústria, bem como para o escoamento de águas supérfluas ou acumuladas, ou a drenagem de terrenos. § 1º Ao proprietário prejudicado, em tal caso, também assiste direito a ressarcimento pelos danos que de futuro lhe advenham da infiltração ou irrupção das águas, bem como da deterioração das obras destinadas a canalizá-las.

§ 2º O proprietário prejudicado poderá exigir que seja subterrânea a canalização que atravessa áreas edificadas, pátios, hortas, jardins ou quintais.

§ 3º O aqueduto será construído de maneira que cause o menor prejuízo aos proprietários dos imóveis vizinhos, e a expensas do seu dono, a quem incumbem também as despesas de conservação.

Art. 1.294. Aplica-se ao direito de aqueduto o disposto nos arts. 1.286 e 1.287.

Art. 1.295. O aqueduto não impedirá que os proprietários cerquem os imóveis e construam sobre ele, sem prejuízo para a sua segurança e conservação; os proprietários dos imóveis poderão usar das águas do aqueduto para as primeiras necessidades da vida.

Art. 1.296. Havendo no aqueduto águas supérfluas, outros poderão canalizá-las, para os fins previstos no art. 1.293, mediante pagamento de indenização aos proprietários prejudicados e ao dono do aqueduto, de importância

equivalente às despesas que então seriam necessárias para a condução das águas até o ponto de derivação. Parágrafo único. Têm preferência os proprietários dos imóveis atravessados pelo aqueduto.

Art. 1.309. São proibidas construções capazes de poluir, ou inutilizar, para uso ordinário, a água do poço, ou nascente alheia, a elas preexistentes.

Art. 1.310. Não é permitido fazer escavações ou quaisquer obras que tirem ao poço ou à nascente de outrem a água indispensável às suas necessidades normais.

Cumprido ressaltar ainda sobre a importância da tutela judicial e extrajudicial de proteção à água, pois além da existência da legislação de proteção ambiental, há que se mencionar a imprescindível importância da ação de órgãos como o Ministério Público, a Defensoria Pública, a OAB-Ordem dos Advogados do Brasil, bem como dos entes federativos, tais como União, Estados, o Distrito Federal, os municípios, assim também como a autarquia, empresas públicas, a fundação, a sociedade de economia mista, a associação civil e até mesmo o próprio cidadão comum com seu direito constitucional de ação. Enfim, todos os mencionados acima podem ingressar com uma ação no Poder Judiciário em defesa do meio ambiente, bem como em prol da proteção da água.

O Poder Judiciário tem a função primordial de tutelar direito e resolver conflitos litigiosos ou contenciosos. Neste sentido, não seria diferente com as questões ambientais em tese.

A ação popular, também podendo ser chamada neste caso de ação popular ambiental, também é um instrumento de tutela judicial em prol do meio ambiente. Constitucionalmente está prevista no art. 5º, LXXIII, tal como tem previsão legal na Lei nº 4717 de 29 de junho de 1965, que institui a Lei Nacional de Ação Popular.

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:  
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, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência;

A Lei Nacional de Ação Popular prevê em seu art. 5º, §4º, a possibilidade de se pleitear a concessão de medida liminar para suspensão imediata da medida lesiva em questão.

Art. 5º Conforme a origem do ato impugnado, é competente para conhecer da ação, processá-la e julgá-la o juiz que, de acordo com a organização judiciária de cada Estado, o for para as causas que interessem à União, ao Distrito Federal, ao Estado ou ao Município.

§ 4º Na defesa do patrimônio público caberá a suspensão liminar do ato lesivo impugnado.

Outro instrumento processual importante que pode ser usado na defesa do meio ambiente e da água é a Ação Civil Pública, que tem o papel fundamental na defesa de direitos difusos e coletivos, o que inclui também a proteção legal do meio ambiente e que consequentemente abrange a proteção da água.

Além de estar prevista no art. 129, III, da CF/88, também é instituída pela Lei nº 7347 de 24 de julho de 1985.

Art. 1º Regem-se pelas disposições desta Lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados:  
I - ao meio-ambiente;

Vale destacar também o importante papel do Ministério Público em promover a Ação Civil Pública na defesa do meio ambiente e também na proteção da água.

Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:  
III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos;

Como mencionado acima, o Ministério Público tem como função institucional, além da Ação Civil Pública, a função de promover o inquérito civil.

O inquérito civil, por sua vez, pode ser considerado uma forma de tutela extrajudicial de proteção à água e ao meio ambiente, tendo em vista que é um procedimento cuja natureza é investigatória podendo ser instaurado pelo Ministério Público.

Estes supracitados instrumentos legais judiciais e extrajudiciais aumentam o arcabouço de proteção ambiental visando assim acrescentar e auxiliar na promoção da efetividade dessas normas de proteção.

Em suma, insta ressaltar que a legislação apresentada é meramente exemplificativa. Muitos outros diplomas legais regulam a questão da água como um direito fundamental e estabelecem critérios para a sua salvaguarda, tal como

abordaremos mais especificamente no capítulo 3 em que é tratada a questão da água no Brasil.

### **2.3- Dos Princípios Ambientais**

O Direito ambiental é um ramo da ciência jurídica relativamente novo em nosso ordenamento jurídico e surgiu para corresponder a uma realidade que estamos enfrentando em pleno século XXI ao qual nos deparamos frente a real necessidade de conviver harmonicamente com o meio ambiente em que vivemos.

Cabe mencionar que antes do Direito Ambiental se tornar independente ele era estudado dentro do Direito Administrativo em alguns pontos da norma jurídica.

Alguns estudiosos na área ambiental afirmam que o Direito ambiental além de ser uma ciência praticamente nova ela é também autônoma e independente, pois além de possuir suas próprias normas específicas e próprias também possui os seus próprios princípios basilares.

Os princípios são a base que norteiam o seguimento que deve ser tomado. Pode ser considerado o alicerce jurídico e legal em nosso ordenamento jurídico.

A respeito da “autonomia” do Direito Ambiental mencionado acima, vale destacar que existem inúmeras discussões doutrinárias. Paulo de Bessa Antunes é um dos doutrinadores que se ousou falar da autonomia no Direito Ambiental.

A autonomia dos chamados “ramos” do Direito é sempre problemática conceitualmente e deve ser considerada antes uma questão de natureza acadêmica e periférica e não deve impressionar aqueles que pretendam estudar as diferentes manifestações setoriais do fenômeno jurídico. O mesmo se passa com a autonomia do Direito Ambiental e, provavelmente, de forma mais dramática do que em outras searas do Direito, haja vista que o Direito Ambiental é, seguramente, um dos setores do Direito nos quais as variadas tensões políticas, econômicas, sociais e científicas se manifestam de forma mais vibrante. Se é verdade que as diferentes manifestações do Direito, como fenômeno normativo, possuem peculiaridades e particularidades, também não é menos verdade que ele busca um certo grau de harmonia e coerência entre os seus diferentes setores, ainda que nem sempre consiga atingi-lo. No caso específico do direito ambiental, é relevante considerar que ele, em função do

elevado nível de influência exercido por saberes não jurídicos e por situações extraleais, possui especificidades que o distinguem dos “ramos tradicionais” do Direito. Em primeiro lugar, há que se observar que a relação do direito ambiental com os demais ramos do Direito é *transversal*, isto é, as normas ambientais tendem a se incrustar em cada uma das demais normas jurídicas, obrigando que se leve em conta a proteção ambiental em cada um dos demais “ramos” do Direito. (ANTUNES, 2012, p. 20-21)

Tal autonomia foi adquirida com base na legislação vigente, especialmente com a Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981, vindo a se tornar um direito constitucional e tutelado pela Constituição Federal de 1988.

Vale consignar que a supracitada lei estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente com o objetivo e instrumentos que visam assegurar de forma legal a preservação do meio ambiente em âmbito nacional, melhoria e recuperação ambiental, bem como colocar em prática o desenvolvimento socioeconômico sustentável.

Insta ressaltar que existem vários princípios ambientais e que depende do doutrinador que irá falar a respeito do assunto. Contudo, aqui irei elencar alguns mais conhecidos e aclamados pelo ordenamento jurídico e principalmente os que estão no corpo constitucional da nossa Carta Magna.

O princípio da Prevenção e da Precaução ou Cautela são um dos mais importantes na legislação ambiental e também para o nosso ordenamento jurídico.

São os princípios mais discutidos no ramo do Direito Ambiental. Tendo em vista que é quase impossível recuperar algo que sofreu um dano ambiental, nos vemos diante de uma situação em que é melhor prevenir do que remediar o dano. Sendo assim, os supracitados princípios devem entrar em ação.

O princípio da Prevenção visa prevenir e agir com antecipação, ou seja, é quando dados de pesquisas e fontes ambientais contribuem para evitar que algo possa ocorrer novamente. Tal princípio abrange o risco conhecido, ou mesmo o dano certo devido a algo que já tenha ocorrido, ou, no caso em que já tenha pesquisas ou até mesmo dados ambientais prevendo que determinado dano ambiental possa ocorrer ou que venha a acontecer novamente.

Enquanto o princípio da Prevenção busca prevenir danos a partir do risco conhecido, o princípio da Precaução ou Cautela abrange o dano ou risco incerto, ou seja, que ainda não ocorreu ou que não tenha dados certos a respeito de tal fato.

De acordo com Luís Paulo Sirvinskás o princípio da Prevenção (precaução ou cautela) significa que



Esse princípio, por sua vez, decorre do princípio quinze da Declaração do Rio/92. Diz o citado princípio: “De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”. (SIRVINSKAS, 2003, p.35)

Ainda a respeito deste princípio Celso Antônio Pacheco Fiorillo entende que

De fato, a prevenção é preceito fundamental, uma vez que os danos ambientais, na maioria das vezes, são irreversíveis e irreparáveis. Para tanto, basta pensar: como recuperar uma espécie extinta? Como erradicar os efeitos de Chernobyl? Ou, de que forma restituir uma floresta milenar que fora devastada e abrigava milhares de ecossistemas diferentes, cada um com o seu essencial papel na natureza?

Diante da impotência do sistema jurídico, incapaz de restabelecer, em igualdades de condições, uma situação idêntica à anterior, adota-se o princípio da prevenção do dano ao meio ambiente como sustentáculo do direito ambiental, consubstanciando-se como seu objetivo fundamental.

A nossa Constituição Federal de 1988 expressamente adotou o princípio da prevenção, ao preceituar, no caput do art. 225, o dever do Poder Público e da coletividade de proteger e preservar o meio ambiente para às presentes e futuras gerações. (FIORILLO, 2009, p. 54)

O princípio da Ubiquidade ou do Direito Humano é um princípio que mostra a ligação direta entre os direitos humanos e a proteção ambiental. Ou seja, de fato precisamos preservar o meio ambiente para garantir uma sadia qualidade de vida humana, ao qual esta supracitada qualidade de vida e a própria vida humana em si estão tuteladas constitucionalmente.

De fato para termos uma vida saudável e o mínimo de dignidade da pessoa humana é preciso manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado preservado. Direito à saúde, acesso à água potável, sombra e ar fresco, mesmo que em cidades pequenas e metrópoles, tudo está intrinsecamente ligado à necessidade de um meio ambiente protegido.

Cabe ressaltar também que é exatamente neste ponto que existem várias críticas de pesquisadores na área ambiental, pois afinal a Constituição Federal de 1988 e outras normas ambientais deixam claro que o homem é o centro de toda essa necessidade de preservação ambiental.

A crítica recai sobre a necessidade de o homem sempre ser o centro de tudo, pois afinal de contas nós não somos os únicos seres vivos a habitar o planeta Terra, sendo que existem os animais, as plantas. Daí a necessidade de o homem se reconectar com a natureza, com os animais e com o mundo que vive e, não só preservar por interesse próprio, pois afinal de contas devemos também pensar nas gerações futuras.

De acordo com Sirvinskas o princípio do direito humano é

Decorrente do primeiro princípio da Declaração de Estocolmo de 1972 reza o princípio do direito humano: “Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o meio ambiente”. (SIRVINSKAS, 2003, p. 34)

Já para o autor Celso Antônio Pacheco Fiorillo este princípio significa que

Este princípio vem evidenciar que o objeto de proteção do meio ambiente, localizado no epicentro dos direitos humanos, deve ser levado em consideração toda vez que uma política, atuação, legislação sobre qualquer tema, atividade, obra etc. tiver que ser criada e desenvolvida. Isso porque, na medida em que possui como ponto cardeal de tutela constitucional a vida e a qualidade de vida, tudo que se pretende fazer, criar ou desenvolver deve antes passar por uma consulta ambiental, enfim, para saber se há ou não a possibilidade de que o meio ambiente seja degradado. Em outras linhas, visa demonstrar qual é o objeto de proteção do meio ambiente, quando tratamos dos direitos humanos, pois toda atividade, legiferante ou política, sobre qualquer tema ou obra deve levar em conta a preservação da vida e, principalmente, da sua qualidade. (FIORILLO, 2009, p. 60)

O princípio do Desenvolvimento Sustentável significa suprir as necessidades das presentes gerações sem afetar as necessidades das futuras gerações. Basicamente é um princípio que abrange a solidariedade, ou seja, de pensar no próximo. Este é um princípio ambiental que está presente na Constituição Federal de 1988 no caput de seu art. 225.

Todos nós temos o direito de usufruir de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e não só a geração atual, mas também as gerações futuras. Sabemos que a maioria dos bens ambientais são fontes esgotáveis, ou seja, um dia poderão acabar caso não soubermos fazer o uso da forma adequada. Diante disso, devemos ter um maior cuidado com o uso desses bens, ou seja, usar de forma plenamente racional e consciente. É o que acontece com a nossa água, pois muitos pensam que ela nunca irá

acabar ou nem se importar se isso um dia acontecer, pois poderá afetar outra geração diferente dessa atual.

Outro fato importante a se destacar a respeito desse princípio é a necessidade de se buscar a conciliação entre desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental.

Na visão de Fiorillo é importante destacar que a terminologia deste princípio surgiu na Conferência Mundial de Meio Ambiente, no ano de 1972, em Estocolmo e basicamente serviu como estopim para as demais conferências sobre o meio ambiente, inclusive a ECO-92. Cabe ressaltar que a maioria dos recursos ambientais são fontes esgotáveis, fato este que não permite que o crescimento econômico alegue desconhecimento de tal situação com o intuito de se promover com base em atividades econômicas que não promovam a preservação ambiental. Neste sentido, para o autor, tal princípio existe basicamente para promover e conciliar desenvolvimento sustentável, com a manutenção das bases vitais da produção, com o crescimento econômico saudável e sustentável, garantindo assim uma saudável relação entre homem e o meio ambiente em que vive, visando também garantir que a presentes e futuras gerações tenham a oportunidade de usufruir de todos os recursos naturais. (FIORILLO, 2009, p. 27-28)

Segundo o entendimento de Sirvinskas o princípio do desenvolvimento sustentável significa que

O princípio do desenvolvimento sustentável procura conciliar a proteção do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico para a melhoria da qualidade de vida do homem. É a utilização racional dos recursos naturais não renováveis. Também conhecido como meio ambiente ecologicamente equilibrado ou ecodesenvolvimento. (SIRVINSKAS, 2003, p. 34)

O princípio Poluidor-Pagador, basicamente é um princípio ambiental que visa estabelecer a efetiva responsabilização dos responsáveis por danos ambientais. Em suma, é um princípio que luta contra a impunidade na esfera ambiental.

Ainda assim, de acordo com Fiorillo (2009, p. 37) é um princípio que emana cuidado, pois pode ser interpretado de forma equivocada tendo em vista que este princípio não significa que dê autorização para poluir caso se pague uma quantia devida, ou seja, não significa pagar para poder poluir livremente, mas sim impor que danos ambientais não devem acontecer e caso aconteça, visa impor uma reparação.

Segundo entendimento de Fiorillo, este princípio emana cuidado, pois pode haver certa confusão ao interpretá-lo, tendo em vista que não se trata de “pagar para poluir”, “poluir mediante pagamento” ou até mesmo “pagar para evitar a contaminação”. Tal princípio busca mostrar que não haverá impunidade para aqueles que violem as normas ambientais. É importante que tal princípio não deixe brechas na lei que venham a servir de auxílio para interpretações errôneas que facilitem para aqueles que utilizam determinadas formas para contornar a reparação do dano e sair ileso da efetiva responsabilidade ambiental. Neste sentido, conforme entendimento do autor pode-se identificar neste princípio o desejo de se evitar a ocorrência de danos ambientais, como caráter preventivo, e que, se ocorrido o dano, visa sua devida reparação, como forma de caráter repressivo. (FIORILLO, 2009, p. 37)

Já conforme pensamento de Sirvinskas (2003, p. 36) este princípio tem como fundamento o princípio 13 e 16 da Declaração do Rio/92, assim como menciona que este referido princípio mostra que aquele poluir ou prejudicar o meio ambiente causando-lhe danos ambientais deverá assim arcar com as consequências.

Vê-se, pois, que o poluidor, deverá arcar com o prejuízo causado ao meio ambiente da forma mais ampla possível. Impera, em nosso sistema, a responsabilidade objetiva, ou seja, basta a comprovação do dano ao meio ambiente, a autoria e o nexo causal, independentemente da existência da culpa. (SIRVINSKAS, 2003, p. 36)

Incansavelmente já sabemos que nós seres humanos precisamos de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para garantir uma sadia qualidade de vida.

Fato este constitucionalmente previsto em nossa Carta Magna de 1988 ao qual é necessária ação tanto da população quanto do Poder Público. Cabe a todos nós uma criação de novos hábitos, se reconectar com a natureza e praticar a mudança de certos tipos de atitudes que a humanidade ainda realiza em longa escala.

É preciso que a população participe mais em prol da sociedade em que vive quando o assunto é preservação ambiental. É aí que entra o Princípio Democrático.

A legislação ambiental é ampla e possui vários instrumentos no qual é permitida a participação efetiva da população. Contudo, falta interesse e conhecimento por parte da população.

A respeito deste princípio Sirvinskias entende que

O princípio democrático assegura ao cidadão a possibilidade de participar das políticas públicas ambientais. Essa participação poderá dar-se em três esferas: legislativa, administrativa e processual. Na esfera legislativa, o cidadão poderá diretamente exercer a soberania popular por meio do plebiscito (art. 14, I, da CF), referendo (art. 14, II, da CF) e iniciativa popular (art. 14, III, da CF). Na esfera administrativa, o cidadão pode utilizar-se do direito de informação (art. 5º, XXXIII, da CF), do direito de petição (art. 5º, XXXIV, a, da CF) e do estudo prévio de impacto ambiental (art. 2255, IV, da CF). Na esfera processual, o cidadão poderá utilizar-se da ação civil pública (art. 129, III, da CF), da ação popular (art. 5º, LXXII, da CF), do mandado de segurança coletivo (art. 5º, LXX, da CF), do mandado de injunção (art. 5º, LXXI, da CF), da ação civil de responsabilidade por improbidade administrativa (art. 37, §4º, da CF) e da ação direta de inconstitucionalidade (art. 103 da CF). (SIRVINSKAS, 2003, p. 34-35)

Vale mencionar também dois princípios ambientais tratados pelo autor Sirvinskias, citando o autor Paulo de Bessa Antunes (apud), princípio do equilíbrio e princípio do limite. O princípio do equilíbrio é aquele que abrange a necessidade de se colocar o problema na balança e procurar a melhor solução possível como resultado globalmente satisfatório. Enquanto isso, o princípio do limite é aquele no qual trata do limite que a Administração deve adotar em relação a emissões de partículas, de ruídos, entre outros.

O princípio do equilíbrio “é o princípio pelo qual devem ser pesadas todas as implicações de uma intervenção no meio ambiente, buscando-se adotar a solução que melhor concilie um resultado globalmente positivo”.

[...]

O princípio do limite “é o princípio pelo qual a Administração tem o dever de fixar parâmetros para as emissões de partículas, de ruídos e de presença a corpos estranhos no meio ambiente, levando em conta a proteção da vida e do próprio meio ambiente”. (SIRVINSKAS, 2003, p. 35)

Para finalizar esta parte de princípios, cabe mencionar o Princípio da Participação. Este princípio, basicamente, refere-se ao ato de “agir em conjunto, tomar parte em alguma coisa”. (FIORILLO, 2009). Assim sendo, como todos nós dividimos o mesmo habitat, o planeta Terra, e por isso todos devemos cuidar do mesmo.

Quando o assunto é preservação ambiental, incansavelmente falamos que não se trata apenas de algo longe da nossa realidade, tal como, preservação da Amazônia, das florestas, da Bacia Amazônica, dos oceanos, entre outros. Além de todo esse

conjunto citado acima, preservar o meio ambiente abrange também preservar as cidades em que vivemos, bem como também cuidar dos campos, das nossas comunidades, reciclar o lixo doméstico, economizar água e luz, participar mais da política local, entre outros.

Ademais, isso é dever de todos, do conjunto, de toda sociedade no geral e não só de determinados grupos específicos que agem em prol da defesa do meio ambiente.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 abrange este princípio ao falar que é dever de todos, sem exceção, preservar o meio ambiente, impondo-se tais deveres tanto à coletividade quanto ao Poder Público.

Porém, vale mencionar a respeito de uma omissão legislativa no corpo constitucional a respeito deste princípio.

Fiorillo, por sua vez, destaca esta omissão na CF/88, pois a mesma menciona o dever de cuidar do meio ambiente apenas à coletividade e ao Poder Público o que deixa subentendido que ONGs, indústrias, comércios, entre outros ficam de fora desta lista.

Neste sentido, Fiorillo entende que

Com isso, observa-se, comumente, em ações civis públicas, determinada ONG, ingressando como autora, sustentar caber à pessoa jurídica de direito público o dever de tutelar o meio ambiente. O ente público, por sua vez, ao responder à demanda, propõe reconvenção, alegando, corretamente, que o dever de tutela do meio ambiente cabe não apenas a ele, mas também àquela ONG, na medida em que esta recebe dotação orçamentária e há a previsão constitucional do art. 225, caput, que estrutura toda a sociedade na defesa do meio ambiente, de que todos (pessoas físicas e jurídicas) obrigam-se a tutelá-lo. Atente-se que não se trata de um aconselhamento, mas sim de um dever da coletividade. Outrossim, oportuno considerar que o resultado dessa omissão participativa é um prejuízo a ser suportado pela própria coletividade, porquanto o direito ao meio ambiente possui natureza difusa. Além disso, o fato de a administração desse bem ficar sob a custódia do Poder Público não elide o dever de o povo atuar na conservação e preservação do direito do qual é titular. (FIORILLO, 2009, p. 56)

Deste princípio da participação podemos retirar dois mecanismos de atuação ambiental: a informação ambiental e a educação ambiental.

Para participar efetivamente em defesa do meio ambiente na sociedade, as pessoas precisam da Informação ambiental e principalmente da Educação ambiental.

A população precisa ter informação e conhecimento ambiental para assim poder agir na sociedade em que vive e garantir deste modo um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A respeito da informação ambiental Fiorillo entende que alguns princípios do direito ambiental constitucional se complementam entre si. Neste sentido, podemos notar que a educação ambiental é efetivada mediante a informação ambiental, pois não obstante, para nos educarmos é preciso antes termos também a informação. A educação ambiental é prevista no art. 225, §1º, VI da Constituição Federal do Brasil de 1988, bem como também está prevista nos artigos 6º, §3º, e 10 da Política Nacional do Meio Ambiente- PNMA. Desta forma, com base no entendimento de Fiorillo, insta ressaltar que a informação ambiental é corolário do direito de ser informado, previsto nos artigos 220 e 221 da Magna Carta de 1988. (FIORILLO, 2009, p. 57)

Por sua vez, a Educação Ambiental é o ponto de partida para todo e qualquer assunto que envolva a preservação ambiental.

Vivemos em sociedade com a coletividade e por isso, devemos ser educados.

Sendo assim, a educação ambiental precisa ser implantada e efetiva na educação de todo e qualquer indivíduo, tanto nas escolas como nas casas de cada pessoa através da educação de suas famílias.

Afinal, é desde a infância que devemos aprender a importância de se respeitar e cuidar do nosso planeta, da nossa flora e da nossa fauna, assim como entender que a ganância humana pode nos levar a destruir o nosso planeta ou até mesmo nos levar a situações extremas e críticas no futuro, bem como até à destruição da própria humanidade.

Deste modo, Fiorillo traz que basicamente a educação ambiental decorre do princípio da participação na proteção do meio ambiente. Faz-se necessário, por meio da educação ambiental, que todos tenham a consciência ecológica e primordial de se proteger e cuidar do meio ambiente em que vive. Além do direito de fazermos jus de um meio ambiente ecologicamente equilibrado também temos o dever de agir em prol de sua proteção para assim desta forma usufruirmos de uma sadia qualidade de vida. Por isso, a importância da Educação ambiental na sociedade, pois sem conhecimento ambiental não há que se falar em uma efetividade necessária de preservação do meio ambiente. Sendo assim, conforme entendimento do autor, educar ambientalmente

significa “reduzir os custos ambientais, à medida que a população atuará como guardião do meio ambiente; efetivar o princípio da prevenção; fixar a ideia de consciência ecológica, que buscará sempre a utilização de tecnologias limpas; incentivar a realização do princípio da solidariedade, no exato sentido que perceberá que o meio ambiente é único, indivisível e de titulares indetermináveis, devendo ser justa e distributivamente acessível a todos; efetivar o princípio da participação, entre outras finalidades”. (FIORILLO, 2009, p. 58)

Constitucionalmente, a educação ambiental está prevista no artigo 225, § 1º, VI.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.  
§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:  
VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

Basicamente, os princípios servem como base, alicerce do nosso ordenamento jurídico, ou até mesmo como instrumento de interpretação. Neste sentido, os princípios ambientais vêm para nortear o que de certa forma possa a vir estar como obscuro, duvidoso, etc. Ainda mais, quando se trata da questão ambiental onde se envolve muitas incertezas e que, de certo modo, venham precisar de clareza em decisões importantes que visam à proteção e qualidade de vida na sociedade.



## 2.4- Princípio da Vedação do Retrocesso Socioambiental

O ordenamento jurídico brasileiro possui uma vasta legislação ambiental, mas que na grande maioria das vezes não se mostra efetiva, pois não é efetivamente cumprida sendo escancaradamente menosprezada ou até mesmo não enxergada por muitos da maneira mais correta principalmente no que tange ao poder estatal.

Vale mencionar que o autor Romeu Thomé também reconhece o crescimento positivo da legislação ambiental ao longo dos anos, mesmo que de maneira lenta.

Impõe-se reconhecer, por outro lado, o incontestável avanço e aperfeiçoamento das normas de proteção do meio ambiente em diversos ordenamentos jurídicos. A partir da década de 60 do século XX, uma série de eventos contribuiu para o surgimento da consciência ambiental em todo o planeta. Análises e descobertas científicas, como a do esgarçamento na camada de ozônio, alavancaram as discussões internacionais acerca da proteção ambiental. Movimentos populares em defesa de melhor qualidade de vida, resistentes às tragédias ambientais causadas pelo homem eclodiram, sobre tudo no Japão, na Europa e nos Estados Unidos. (THOMÉ, 2014, p. 9)

Contudo, não adianta nada ter uma vasta legislação ambiental se a mesma não é respeitada e também não é levada a sério por seus governantes fazendo com que a mesma não ofereça a devida efetividade necessária.

É neste ponto que o autor Romeu Thomé (THOMÉ, 2014) faz uma relevante crítica a respeito do sistema jurídico de proteção ambiental, pois no papel ela é perfeita, porém não traz a necessária efetividade que é preciso em nossa época contemporânea, ou seja, não condiz com nossa realidade, afinal de contas, segundo o supracitado autor, “o nosso sistema jurídico de proteção ambiental ainda está embasado na 1ª modernidade onde o enfoque está pautado na proteção dos microbens ambientais considerados isoladamente”.

Porém, sabemos que a proteção ambiental envolve algo muito maior que apenas microbens, mas sim a manutenção da nossa sadia qualidade de vida, a conservação do meio ambiente, bem como proporcionar uma Equidade Intergeracional, ou seja, a preocupação é com o macrobem que é o meio ambiente em que vivemos.

Entretanto, o sistema jurídico de proteção ambiental ainda está calcado nos fundamentos consolidados na primeira modernidade, com o enfoque na

proteção dos micróbios ambientais considerados isoladamente. Os instrumentos jurídicos são utilizados, sobretudo, para a reparação de danos já verificados, respondendo de forma reativa a fatos passados. As relações de causalidade simples e a proteção dos direitos individuais também constituem características das ações de proteção ambiental, claramente insuficientes para dirimir os complexos conflitos socioambientais contemporâneos. Percebe-se que, nada obstante o surgimento e o agravamento de uma série de impactos negativos e de riscos decorrentes das atividades industriais, os mecanismos jurídicos de solução de problemas ainda não se adequam ao novo contexto socioambiental contemporâneo. (THOMÉ, 2014, p. 9)

Vivemos em uma sociedade democrática e é o povo quem escolhe seus representantes no governo a cada 4 anos. Ocorre que cada governo segue suas determinadas metas e muitas vezes a proteção ambiental não está como prioridade na pauta de cada governo em vigência o que acaba sendo deixada de lado.

É necessário se ater às más intenções do governo em amenizar ou esconder os problemas extremamente sérios a respeito da preservação ambiental.

Nesse sentido Romeu Thomé entende que

Verifica-se que, apesar da consagração constitucional da proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, muito há que ser feito para a sua efetiva implementação, sobretudo no que se refere à atuação do Poder Público, mais especificamente dos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário. No Brasil, constata-se clara tendência de recuo nos níveis de proteção do meio ambiente, implementada ora por normas jurídicas, ora por atos administrativos flagrantemente contrários às determinações constitucionais garantidoras do equilíbrio ecológico.

Urge, portanto, assegurar e ampliar os mecanismos de proteção ambiental disponíveis no Estado Democrático de Direito. A nova realidade socioambiental demanda a imediata revisão dos instrumentos jurídicos protetivos, até então voltados para a reparação de danos concretos e pontuais. A partir de agora, impõe-se a implementação de mecanismos que protejam o macrobem meio ambiente, com destaque para aqueles com características precaucionais, essenciais para evitar a concretização e o agravamento de danos. (THOMÉ, 2014, p. 11)

Com isso é necessário sempre vigiar os atos do Poder Público, em especial dos Poderes Executivo e Legislativo para que não haja um certo retrocesso no quesito proteção ambiental, tendo em vista que são anos de luta e não podemos nos conformar que durante as mudanças de governo joguem no lixo todas as nossas conquistas na legislação ambiental.

Em resumo, é de suma importância que a população fiscalize o cumprimento das promessas do governo estatal, principalmente no que abrange a proteção ambiental para que dessa forma anos e anos de conquistas e também a vasta legislação ambiental que construímos até hoje não seja jogada no lixo.

Muitas vezes tentam reformular e modificar as normas ambientais com o intuito de se amenizar a eficácia da legislação ambiental na prática e é aí que entra a Cláusula de Vedação do Retrocesso Socioambiental por meio do seu princípio da Vedação de Retrocesso Socioambiental.

Cabe ressaltar que o autor Romeu Thomé trabalha com este tema com tamanha excelência. Conforme entendimento do supracitado autor, o intuito do Princípio de Vedação de Retrocesso Socioambiental não está pautado em impedir o desenvolvimento tecnológico, o crescimento econômico ou proibir a utilização total dos recursos naturais oferecidos pela natureza, pois todos eles também têm um papel auxiliador na busca de uma sadia qualidade de vida humana. Tal princípio é de suma relevância, pois o direito constitucional a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e preservado também é considerado um direito fundamental. Sendo assim, com base em um dos princípios dos direitos fundamentais, o Princípio do retrocesso, torna-se inviável retroceder neste sentido, tendo em vista que tal direito fundamental já é uma conquista, assim como também prevê o Princípio de Vedação do Retrocesso Socioambiental. (THOMÉ, 2014, p. 13-14)

O meio ambiente ecologicamente equilibrado e protegido é um direito de todos, ou seja, abrange direitos sociais e coletivos. A inobservância deste princípio de vedação de retrocesso socioambiental só faz com que anos de conquistas sejam desperdiçadas abrindo lacunas e brechas que possam vir a auxiliar em adaptações que vão à contramão da preservação ambiental.

### **3- A ÁGUA NO BRASIL**

#### **3.1- Acesso à água**

O Brasil é um país rico em bens naturais e isto inclui a nossa preciosa água. É o país campeão em água doce, no entanto é um vencedor em desperdício da mesma.

Nosso país é efetivamente grande em questão territorial e sendo assim, podemos muito bem dividir a população que tem pouca água e a população que tem abundância de água.

Enquanto muitas pessoas não têm o mínimo de dignidade humana, pois não possuem acesso à água potável e coleta de esgoto, muitas outras pessoas no Brasil desperdiçam de forma exagerada e escancarada. Um exemplo disso é a cultura brasileira de usar água limpa para limpar as calçadas da frente de casa. A desigualdade neste ponto de vista é visível de forma cruel.

O IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, realizou um estudo e pesquisas no Brasil ao longo dos anos de 2018 e 2019 referente às redes de abastecimento de água e esgoto sanitário com base no ano de 2017.

Após nove anos, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB, um censo das entidades executoras de serviços de saneamento, voltou a ser realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Nesse período, passaram a vigorar importantes marcos legais sobre o setor de saneamento básico, tais como a Lei n. 11.445, de 05.01.2007, que estabelece as diretrizes nacionais sobre o saneamento; o Decreto n. 7.217, de 21.06.2010, que a regulamenta; além do Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANAB, aprovado em 2013 e ratificado em 2014. No âmbito internacional, em 2015, as Nações Unidas adotaram os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, sendo três deles relacionados, de forma direta ou transversal, ao tema do saneamento. Considerando a relevância nacional e internacional que o saneamento possui para o meio ambiente e para as condições de vida da população, a PNSB volta a ser realizada, agora, em duas etapas: a primeira investigou os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário; e a segunda será desenvolvida posteriormente, abrangendo os serviços de manejo de resíduos sólidos e águas pluviais. (IBGE, 2020, p. 5)

A pesquisa investigou, em todos os Municípios do Brasil, nas entidades executoras de serviços de saneamento com registro no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ, da Secretaria da Receita Federal, informações sobre os equipamentos e os processos de produção e distribuição de água e coleta, tratamento e destinação do esgoto, além de aspectos relativos aos instrumentos de delegação, cobrança pelos serviços, pessoal ocupado e

ocorrência de racionamento e intermitência no abastecimento de água, entre outros aspectos. O conjunto dessas informações permite uma avaliação sobre a qualidade e as implicações diretas de tais serviços na saúde e na qualidade de vida da população. Esta edição é marcada ainda pelo aperfeiçoamento dos instrumentos de pesquisa, nos quais foram introduzidas importantes mudanças, o que pode ser verificado na composição temática e na organização do questionário, bem como nos aspectos, menos evidentes, mas não menos importantes, da metodologia de processamento e apuração. (IBGE, 2020, p. 5-6)

Cabe ressaltar que não só basta ter o acesso à água, mas sim o acesso à uma água de qualidade para consumo, ou seja, uma água tratada, potável.

Ademais, é com base nesta pesquisa do IBGE que vemos a necessidade de se levar o acesso à água para todos, porém também de fazer o seu tratamento adequado, pois não basta apenas ter qualquer tipo de água, mas sim tê-la de forma devidamente tratada.

Infelizmente, é a realidade de muitos brasileiros terem a água para usar, porém uma água sem tratamento e imprópria para uso.

A adequação, e não só a existência, dos serviços é fundamental para garantir condições dignas de habitação, preservação do meio ambiente e redução da incidência de uma série de doenças. A água e o esgoto que não recebem tratamento adequado podem estar contaminados com organismos patogênicos causadores de leptospirose, cólera, hepatites A e E, diarreias, verminoses e dermatites diversas, por exemplo. A água parada, às vezes reservada em recipientes dentro dos próprios domicílios em períodos de seca ou intermitência no abastecimento, pode ser o local de reprodução de mosquitos vetores de enfermidades, como dengue, chikungunya, zika, febre amarela e malária, algumas das quais voltaram a ser fonte de muita preocupação em algumas regiões brasileiras nos últimos anos, devido ao aumento do número de casos. (IBGE, 2020, p. 8)

Mas como é na verdade o abastecimento de água e esgotamento sanitário aqui no Brasil?

Segundo pesquisa do IBGE, realizada pelo PNSB (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico), o abastecimento de água à população até se torna satisfatório em comparação com o esgotamento sanitário que deixa muito a desejar e é gritante a quantidade de lugares pelo país que não possuem saneamento básico. Contudo, é necessário enfatizar, como dito acima, que por mais que o acesso à água chegue às casas das pessoas ainda falta o seu devido tratamento para consumo.

Os serviços de água e esgoto podem ser coletivos (ofertados pelo poder público ou por agente a quem ele tenha delegado a prestação) ou individuais. A PNSB 2017 trata, essencialmente, dos serviços ofertados de forma coletiva, isto é: o abastecimento de água por rede geral de distribuição e o esgotamento sanitário por rede coletora. O serviço coletivo de abastecimento de água pode ser adequado ou precário, a depender da potabilidade da água recebida pelos usuários e da continuidade do abastecimento. Quesitos referentes ao tratamento e à análise da qualidade da água e sobre períodos de racionamento, intermitência ou paralisação, presentes no questionário da pesquisa, permitem essa classificação. No caso do esgotamento sanitário, considerou-se que o serviço existe sempre que há coleta e afastamento do esgoto por meio de tubulação fechada. Esse serviço pode ser adequado ou não, a depender da existência de tratamento desse esgoto coletado, o que também pode ser avaliado com base nos dados disponíveis. Em ambos os casos, é importante reforçar que a PNSB 2017 só considera os serviços prestados por entidades com registro no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ, da Secretaria da Receita Federal. (IBGE, 2020, p. 9)

Ademais, vale ressaltar que segundo o IBGE (IBGE, 2020, p. 9), somente são considerados como serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário os serviços coletivos de: abastecimento de água por rede geral instalada em vias públicas para distribuição de água potável para o consumo humano; e afastamento do esgoto sanitário por meio de tubulação fechada instalada em vias públicas.

Conforme pesquisa do IBGE- 2017, sobre o abastecimento de água para a população brasileira não houve tanta mudança significativa desde o ano de 1989, a não ser a região Norte do Brasil que conseguiu avançar as demais regiões do país. Contudo, nota-se que em algumas regiões ainda há este serviço de abastecimento de água por executoras ainda em implantação ou até mesmo paralisadas.

O serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição já estava presente em grande parte das municipalidades em 1989. Não há, portanto, alterações significativas nesse sentido, com exceção da Região Norte do País, que apresentava maior defasagem, mas alcançou as demais no final do período analisado. Em 2017, 5 548 Municípios possuíam esse serviço em funcionamento, paralisado ou em implantação. Dos 22 Municípios nos quais não foi identificada nenhuma entidade executora com CNPJ na PNSB 2017, 13 se encontravam na Região Nordeste do País; 7, na Região Norte; e 2, na Centro-Oeste. Nas Regiões Sudeste e Sul, todos apresentavam pelo menos uma executora. (IBGE, 2020, p. 17)

Segundo pesquisa do IBGE- PNSB 2017 (IBGE, 2020, p. 21) a condição de funcionamento do serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição nos Municípios em 2017, conta com 5517 municípios com este serviço em funcionamento;

9 municípios com este serviço em implantação; 22 municípios com este serviço paralisado e 22 municípios ainda sem este serviço de abastecimento de água.

Em suma, ainda há muitas famílias vivendo em precariedade total sem o básico e o mínimo de dignidade humana. Em especial as regiões Norte e Nordeste.

### **3.2- Saneamento básico e água potável: direito fundamental à saúde e sadia qualidade de vida**

De fato o saneamento básico foi uma invenção histórica da humanidade e que trouxe múltiplos benefícios à vida humana. O saneamento básico está totalmente ligado ao direito fundamental da saúde humana, pois com uma coleta de esgoto efetiva há um controle de diversas doenças na população.

Ocorre que ainda em pleno século XXI muitas pessoas não têm acesso a uma coleta de esgoto efetiva. É o que ainda ocorre aqui no Brasil. Segundo pesquisa do IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, metade dos municípios ainda não tem coleta de esgoto.

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB/2017) realizada pelo IBGE mostra a realidade do Brasil em pleno século XXI a respeito do saneamento básico.

O atual levantamento ocorre em um momento em que a questão do saneamento básico ganha uma dimensão ainda maior com a Lei n. 11.445, de 05.01.2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; o Decreto n. 7.217, de 21.06.2010, que a regulamenta; além do Plano Nacional de Saneamento Básico - PLAN SAB, aprovado em 2013 e ratificado em 2014, que deveria orientar as políticas públicas voltadas para o setor de saneamento nos 20 anos subsequentes. No âmbito internacional, em 2015, as Nações Unidas adotaram os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, sendo três deles relacionados, de forma direta ou transversal, ao tema do saneamento. (IBGE, 2020, p. 7)

A pesquisa realizada pelo IBGE mostra que o serviço de esgotamento sanitário por rede coletora ainda é muito precária no Brasil, sendo que a região Sudeste é a mais desenvolvida neste quesito, enquanto a região Norte apresenta uma porcentagem muito abaixo do desejado.

A abrangência do serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por sua vez, é bem menor e muito mais heterogênea entre as Grandes Regiões. Enquanto, no Sudeste, mais de 90% dos Municípios possuíam esse serviço desde 1989, no Norte, essa proporção foi apenas 16,2% em 2017. Apesar disso, esse valor quase dobrou nessa Região desde o início da série. Também no Nordeste, o crescimento foi semelhante: a proporção de Municípios com o serviço mais que dobrou, passando de 26,1%, em 1989, para 52,7%, em 2017. O melhor desempenho foi observado no Centro-Oeste, onde a proporção dessas localidades com esgotamento sanitário passou de 12,9%, em 1989, para 43,0%, em 2017. Na Região Sul, o avanço foi bem mais tímido, contrastando com outros indicadores socioeconômicos da Região, que, em geral, são positivos em relação ao restante do País. Durante a fase da coleta da pesquisa, verificou-se que, nos Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, é comum a existência de coleta de esgoto por redes pluviais, às vezes sob a condição dos próprios domicílios tratarem seu esgoto previamente em fossas sépticas individuais. De fato, a pesquisa simplificada do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS 2017, do Ministério do Desenvolvimento Regional, revela que esses dois Estados registraram as maiores frequências e proporções de Municípios onde há coleta de esgoto por meio de galerias pluviais: 51 em Santa Catarina (11,5%) e 57 no Rio Grande do Sul (17,3%). Esses números, no entanto, tendem a ser maiores, dado que a participação no SNIS é voluntária e, provavelmente, menor no caso desses sistemas mais simples. (IBGE, 2020, p. 19)

Outro ponto relevante levantado pela pesquisa do IBGE-2017 é a respeito da expansão e melhoramento desses serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário por rede coletora em áreas que já existiam estes serviços, enquanto as regiões que realmente precisam da criação destes mesmos serviços ficam jogados ao próprio destino.

No Brasil, a proporção de Municípios com serviço de esgotamento sanitário passou de 47,3%, em 1989, para 60,3%, em 2017. Em termos de taxa de crescimento da proporção de localidades atendidas, o incremento foi similar nos períodos de 1989 a 2000 (10,4%) e 2008 a 2017 (9,4%), porém menor no período de 2000 a 2008 (5,6%). Essas taxas são muito inferiores às do crescimento do acesso à coleta de esgoto por rede verificada nas pesquisas domiciliares do IBGE no mesmo período. Isso sugere que o aumento do atendimento se dá de forma mais vertical do que horizontal, isto é, ocorre mais pela expansão das áreas atendidas em Municípios que já possuíam o serviço do que pelo surgimento do serviço em novas municipalidades. (IBGE, 2020, p. 20)

Nota-se que há fatidicamente falta de interesse político a respeito de uma gestão governamental no Brasil em prol do desenvolvimento social e sustentável.

Podemos perceber que a questão serviço de esgotamento sanitário por rede coletora ainda é muito precária no Brasil em comparação com o fornecimento e



abastecimento de água ao qual o mesmo está até em um nível mais satisfatório que o quesito esgoto sanitário.

Ainda há muitos lugares no país em que há fornecimento de água, mas não há esgotamento sanitário, sendo que ainda em muitas cidades do Brasil houve o início da implantação deste supracitado serviço, mas que por algum motivo não justificado ainda estão paralisados ou até mesmo nem se quer houve alguma iniciativa de implantação em algumas cidades que se encontram sem o serviço.

A respeito do serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, conforme mostra a pesquisa do IBGE- PNSB/2017 (IBGE, 2020, p. 22), a condição de funcionamento deste serviço em 2017 nos municípios brasileiros conta com 3206 municípios com este serviço em funcionamento; 153 municípios com este serviço em implantação e 2211 municípios brasileiros sem este serviço.

Em resumo, é alarmante a quantidade de municípios brasileiros sem o serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, conforme mostra pesquisa do IBGE em pleno ano de 2017.

Outrossim, quando o assunto é Saneamento básico e acesso básico à água potável não se pode deixar de falar a respeito do Marco Legal do Saneamento básico. A Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020 dispõe sobre a atualização do supracitado Marco Legal destacando alguns pontos de suma relevância sobre o assunto.

Esta atualização do Marco Legal do Saneamento básico foi sancionada pelo então Presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, no dia 15 de julho de 2020, tendo como principal objetivo obter segurança jurídica a respeito do saneamento básico e acesso à água potável, assegurar uma sadia competitividade entre as empresas prestadoras dos serviços, garantir a sustentabilidade como base principal com o fim de se atrair novos investimentos tanto nacionais quanto internacionais, bem como trazer qualidade efetiva para a prestação dos serviços tão essenciais e almejados pela sociedade.

Outra atualização importante que a lei trouxe foi atribuir competências à ANA- Agência Nacional de Águas e Saneamento básico, para editar normas que se referem sobre os serviços de saneamento básico.

Principalmente, tem como meta principal a universalização do abastecimento de água potável e saneamento básico de qualidade para todos.

**LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020**

Art. 1º Esta Lei atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para instituir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar de prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação a unidades regionais, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

Art. 4º-A. A ANA instituirá normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico por seus titulares e suas entidades reguladoras e fiscalizadoras, observadas as diretrizes para a função de regulação estabelecidas na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

§ 1º Caberá à ANA estabelecer normas de referência sobre:

- I - padrões de qualidade e eficiência na prestação, na manutenção e na operação dos sistemas de saneamento básico;
- II - regulação tarifária dos serviços públicos de saneamento básico, com vistas a promover a prestação adequada, o uso racional de recursos naturais, o equilíbrio econômico-financeiro e a universalização do acesso ao saneamento básico;
- III - padronização dos instrumentos negociais de prestação de serviços públicos de saneamento básico firmados entre o titular do serviço público e o delegatário, os quais contemplarão metas de qualidade, eficiência e ampliação da cobertura dos serviços, bem como especificação da matriz de riscos e dos mecanismos de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro das atividades;
- IV - metas de universalização dos serviços públicos de saneamento básico para concessões que considerem, entre outras condições, o nível de cobertura de serviço existente, a viabilidade econômico-financeira da expansão da prestação do serviço e o número de Municípios atendidos;
- V- critérios para a contabilidade regulatória;
- VI- redução progressiva e controle da perda de água;
- VII- metodologia de cálculo de indenizações devidas em razão dos investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados;
- VIII - governança das entidades reguladoras, conforme princípios estabelecidos no art. 21 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007;
- IX - reúso dos efluentes sanitários tratados, em conformidade com as normas ambientais e de saúde pública;
- X - parâmetros para determinação de caducidade na prestação dos serviços públicos de saneamento básico;
- XI - normas e metas de substituição do sistema unitário pelo sistema separador absoluto de tratamento de efluentes;
- XII - sistema de avaliação do cumprimento de metas de ampliação e universalização da cobertura dos serviços públicos de saneamento básico;
- XIII - conteúdo mínimo para a prestação universalizada e para a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico.

Percebe-se que a demanda principal é a efetividade dessas normas protecionistas, bem como a fiscalização do cumprimento das mesmas e a punição de consequentes ilícitos, evitando assim, a impunidade ambiental.

### **3.3- A falta de água em comunidades e regiões do Brasil levando-se em consideração o enfrentamento à pandemia de Coronavírus SARSCOV-2 (COVID-19)**

Ter uma sadia qualidade de vida está totalmente ligado em ter e conviver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Só teremos uma sadia qualidade de vida se nós protegermos o meio ambiente em que vivemos.

Esta tal sadia qualidade de vida também engloba a questão de controle e disseminação de doenças.

O acesso à água potável e esgotamento sanitário estão inteiramente ligados à sadia qualidade de vida humana e conforme pesquisa do IBGE (PNSB- Pesquisa Nacional de Saneamento Básico- 2017) é gritante que ainda em pleno século XXI pessoas não têm o básico acesso ao mínimo de dignidade da pessoa humana.

O acesso ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário adequados é um direito fundamental dos cidadãos, essencial para lhes assegurar condições dignas de habitação, cuidado e manutenção da saúde e preservação do meio ambiente. No Brasil e no mundo, porém, muitos ainda são privados desses serviços básicos. Ademais, a desigualdade nesse acesso faz com que sua carência ou inadequação esteja fortemente relacionada a uma série de outras dimensões que também caracterizam situações de vulnerabilidade. (IBGE, 2020, p. 7)

Vale mencionar que atualmente estamos enfrentando no mundo inteiro uma das piores doenças causadas por vírus: o Corona vírus ou SARSCOV-2 (Covid-19).

Sabemos que a doença só se controlará com a vacinação de toda população mundial e, enquanto a vacina não sair devemos tomar certos cuidados de prevenção tais

como: isolamento social, o uso de máscaras faciais e principalmente fazer higiene das mãos constantemente.

Ocorre que, muitas pessoas aqui no Brasil não têm o básico para fazer essa higiene: acesso à água potável e saneamento básico.

Ademais, a não regularidade no abastecimento de água por rede, ou a inexistência desse, dificulta a adoção de hábitos básicos de higiene pessoal, como lavar as mãos, uma das principais medidas para se evitar o contágio e a transmissão do novo coronavírus, por exemplo. Estudos preliminares também apontam que o vírus pode estar presente no esgoto. Isso traz uma preocupação adicional em relação à disseminação dessa doença nas periferias e áreas mais vulneráveis das grandes Cidades e em Municípios onde os serviços costumam ser ofertados de forma mais precária, quando o são. (IBGE, 2020, p. 9)

Conforme os dias vão passando e pesquisas vão sendo realizadas, constata-se que o número de infectados e principalmente o número de mortes por Coronavírus atinge de forma mais frequente a população mais pobre e mais vulnerável.

Vale mencionar que a população mais pobre é também a mais atingida pelo vírus tendo em vista que estas famílias precisam sair de casa para trabalhar e também manter a subsistência de suas famílias o que impede que façam o tão indicado isolamento social.

Em caso da não possibilidade de isolamento social é indicado que as pessoas tomem os devidos cuidados para não pegar e disseminar o vírus tais como: distanciamento social, uso de máscaras faciais, uso de álcool em gel e lavar as mãos com frequência com água e sabão.

Justamente há a falta desses itens básicos de higiene e proteção pessoal para as comunidades mais pobres, inclusive acesso à água potável.

Além da trágica situação que comunidades espalhadas pelo Brasil inteiro vêm enfrentando com a Covid-19 e a falta de acesso à água potável para adotarem as medidas básicas de cuidados pessoais para proteção contra o vírus, podemos destacar também a grave situação que comunidades indígenas no Estado de Mato Grosso do Sul vêm passando desde o início da pandemia. Estas comunidades indígenas da etnia Guarani Kaiowá, antes mesmo da pandemia, por descaso do governo já vinham enfrentando sérias dificuldades por falta de alimentos na comunidade, pelo fato de que o

órgão responsável, a FUNAI, ter restringido o amparo necessário para algumas aldeias. Tal situação de fato acabou se agravando ainda mais com a pandemia do Coronavírus, pois com a imposição de isolamento social obrigatória com o objetivo de se controlar o aumento da disseminação do vírus as cestas básicas que eram entregues às comunidades começaram a diminuir. Cabe mencionar também que além da situação trágica a respeito da falta de alimentos verificou-se também uma rápida disseminação do vírus entre as aldeias e o rápido crescimento do número de mortes de indígenas por Covid-19.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Informações retiradas com base no site: [www.epoca.globo.com](http://www.epoca.globo.com)

## **4- A NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO DE UMA VISÃO ANTROPOCÊNTRICA PARA UMA VISÃO ECOCÊNTRICA E BIOCÊNTRICA**

### **4.1- Ecocentrismo e Biocentrismo**

O ser humano precisa entender que não é o meio ambiente, a natureza e os animais que precisam seguir nossas regras e leis, mas sim nós seres humanos que precisamos entender, bem como seguir e respeitar o ciclo natural e as leis da natureza.

Contudo, já estamos sentindo na pele as respostas que estão sendo dado pelo planeta Terra por causa das consequências e atos irresponsáveis cometidos por nós humanos, devido ao exagerado Antropocentrismo.

Vale ressaltar que uma das consequências, bem como o desdobramento de um dos efeitos do Antropocentrismo se traduz na ganância humana que se coloca sempre no centro de tudo, e em primeiro lugar. Aqui a vida humana vale mais que qualquer outra vida existente no planeta Terra e vale tudo para extrair tudo o que for fornecido pela mãe natureza sem se quer pensar que no futuro tudo pode acabar.

Este termo é muito discutido na obra de Eduardo Gudynas que deixa claro que

A categoria antropocêntrica diz respeito às posturas centradas nos seres humanos, colocando-os como ponto de partida para qualquer valoração. Concede-se aos humanos um lugar privilegiado ao se conceber que as pessoas são substancialmente distintas de outros seres vivos, únicas por suas capacidades cognoscitivas e por ser conscientes de si mesmas; portanto, somente elas podem atribuir valores. Dessa maneira, unicamente os humanos podem ser sujeitos de valor, fazendo dos demais elementos que nos rodeiam, tais como plantas ou animais, objetos de valor. O antropocentrismo implica também um sentido de interpretar e sentir o meio ambiente em função de necessidade e desejos dos próprios humanos. Portanto, segundo essas posturas, os direitos de deveres podem somente residir nas pessoas. A Natureza, ou outros conceitos análogos, como meio ambiente, deixa de ser uma categoria plural, é desarticulada e se converte em um conjunto de objetos, vivos ou não vivos, em que alguns poderiam ter utilidade atual ou futura. Se as espécies ou os ecossistemas são objetos, podem eventualmente estar sob a propriedade dos humanos. (GUDYNAS, 2019, p. 20-21)

Seguindo esta linha antropocêntrica, o ser humano age como se fosse dono de tudo que tocasse simplesmente pelo fato de ser um ser pensante, ou seja, racional. Porém, o que vemos é que o ser humano só enxerga a natureza como forma de lucrar, de alavancar a economia, produzir e consumir.

Segundo Eduardo Gudynas o homem transforma a natureza em fragmentos. Deste modo relata que

Dessa maneira, enfrentamos um processo simultâneo em várias frentes: a Natureza perde sua organicidade, é fragmentada, e alguns desses fragmentos têm preço e donos, convertendo-se em mercadorias. Uma vez transformados em mercadorias, são introduzidos nos mercados. Essa penetração do mercado na Natureza tem sido impressionante. Suas expressões mais conhecidas são a difusão de categorias como “capital natural” ou “bens e serviços” ambientais, por meio das quais não apenas seres vivos ou recursos inertes são convertidos em mercadorias, como também tenta-se comercializar até as funções dos ecossistemas. (GUDYNAS, 2019, p. 25)

Em suma, fato é que não estamos respeitando o ciclo natural do planeta e por meio de nossos exagerados métodos de consumismo e exploração não estamos dando o tempo de respiro que a Terra necessita.

Neste aspecto, Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer, citando o autor TUJCHNIDER, relatam que

No entanto, esse ciclo natural, no contexto atual, não pode mais, ao ser analisado cientificamente, ignorar a presença do ser humano que, ao interagir com ele, está condicionado a renovabilidade dos recursos hídricos. (TUJCHNIDER et al., 2005, p. 7). A intervenção do homem produz o que se convencionou chamar de o “ciclo ambiental da água”, e é um dos problemas mais críticos da agenda ambiental global. (WOLKMER, 2012, p. 70)

Neste sentido, o autor Eduardo Gudynas defende que a Natureza precisa ter seus direitos reconhecidos e só assim poderemos frear a sua exploração em massa.

Com base neste assunto o supracitado autor relata que

Uma das mais importantes novidades no amplo campo das políticas ambientais é o reconhecimento dos direitos da Natureza. É possivelmente uma das mudanças mais radicais das últimas décadas, pois implica transformações e alternativas que afetam as raízes mais profundas dos entendimentos sobre a política e o desenvolvimento contemporâneos. Uma vez que tais direitos partem do reconhecimento da Natureza como um sujeito,

imediatamente são colocadas em questão as formas de se entender a política, a justiça e a cidadania, assim como nossas relações com o meio ambiente. (GUDYNAS, 2019, p. 11)

Neste sentido, percebe-se que há uma necessidade de alteração desta visão antropocentrista para uma visão mais Ecocêntrica e Biocêntrica, pois afinal deve-se reconhecer que a Natureza tem seu valor sim, assim como nossa fauna e nossa flora também.

#### **4.2- Relação entre o filme “Uma história de amor e fúria” com a proteção da água e do meio ambiente**

Existem na atualidade muitos filmes, séries e documentários que retratam a questão ambiental e a humanidade. São histórias que se passam na mente de seus autores e criadores, mas que por de trás de tudo isso há também muitas pesquisas e estudos de casos com a realidade que estamos enfrentando.

O filme “Uma história de amor e fúria” é uma animação de produção brasileira que conta a história de um jovem guerreiro indígena chamado Abeguar e, logo no início do filme ele recebe uma missão do Deus Munhã da sua tribo Tupinambá para lutar contra as trevas promovidas e lançadas na Terra por “Anhangá” uma figura que dominava o reino das trevas e só queria espalhar ódio, guerra e destruição por onde passava. Vale ressaltar que o Deus Munhã o escolhe dentre vários outros indígenas para lutar contra Anhangá a própria representação da escuridão, das trevas, destruição, poluição e morte na Terra. O indígena é encarregado de viajar no tempo com o objetivo de lutar contra as desigualdades, injustiças e sofrimentos do povo, assim como em cada tempo em que viaja procura por seu grande amor que se chama “Janaína”.

Durante a viagem no tempo Abeguar acaba passando por partes importantes da história do Brasil e, nota-se que o filme é dividido em quatro partes.

A primeira parte mostra a Colonização dos povos indígenas no Brasil em 1566. A segunda parte mostra o período da Balaiada e o início do Cangaço no sertão. A



terceira parte traz o período da Ditadura Militar e por fim, na quarta parte mostra um futuro não tão distante da nossa realidade atual, qual seja a época em que água potável valerá mais que ouro e será acessível apenas àqueles que tenham muito dinheiro. Nota-se que a quarta parte do filme se passa já no final do século XXI, mais especificamente no ano de 2096. Nesse período, água limpa e potável só é adquirida pelas classes mais altas e por pessoas que tenham dinheiro suficiente para pagar por ela. A água praticamente se torna um artigo de luxo para a época. No filme a segurança é feita por milícias e uma das pessoas mais ricas da cidade é dono da empresa de água denominada “Aquabrás”.

Enfim, a lição que este filme deixa para cada um que o assiste é de que nós temos que agir no hoje e agora, pois é por meio das nossas atitudes atuais que construiremos um futuro melhor, bem como nunca podemos nos esquecer do passado, pois deixar de conhecer o passado é viver na escuridão.

Este filme seria uma ótima opção para servir como plano de aula para os professores usarem durante alguma aula de Educação Ambiental nos ensinos médios das escolas.

#### **4.3- A relação das indústrias e fábricas com o Meio Ambiente: a ganância que promove a destruição em massa do nosso líquido vital, a água.**

Todo país precisa pensar a respeito de seu crescimento econômico como forma de proporcionar e gerar emprego, qualidade de vida, bem como o mínimo de dignidade da pessoa humana aos seus cidadãos.

Ter um emprego formal traz tranquilidade às familiares, pois é dele que o ser humano tira seu sustento e também de sua família.

É evidente que o setor industrial assume uma grande importância indiscutível no que diz respeito à geração de emprego, especialmente no que tange ao meio urbano.

De modo geral, as indústrias contribuem para com desenvolvimento e crescimento econômico do país.

E como o desenvolvimento econômico é visto atualmente? Para as escritoras Maria de Fátima S. Wolkmer e Milena Petters Melo, organizadoras do livro “Crise ambiental, Direitos à água e Sustentabilidade: visões multidisciplinares”, hoje em dia o desenvolvimento econômico é encarado de forma exacerbada e exagerada.

Além do desperdício, o desenvolvimento entendido como crescimento econômico busca incessantemente o aumento da produção para alimentar um modelo de consumo notadamente supérfluo e excludente- como apontam alguns, seriam necessários mais três planetas para que todos pudessem ter o nível de vida de um norte-americano. Em tal panorama, a América Latina tem sido alvo da cobiça das transnacionais, na medida em que 70% das reservas da biodiversidade do planeta e grande parte das águas doces estão em seu território, principalmente em terras indígenas. (WOLKMER e MELO, 2012, p. 7)

Ainda assim, segundo as autoras citadas acima, atualmente uma das vertentes do crescimento econômico é pautada na busca incessante por produção de alimentos com o intuito principal de se fortalecer um estilo de consumo supérfluo. Outrossim, tem como base principal o desperdício de alimentos sem necessidade, enquanto pessoas por todo o planeta passam necessidade sem ter o básico para comer e água limpa para matar a sede. (WOLKMER e MELO, 2012, p. 7)

Com base nisso, podemos notar que estamos diante de uma situação atual ao qual nos vemos frente a uma necessidade gritante de se adequar as necessidades que o nosso planeta vem nos mostrando através de sinais emitidos por ela por meio de desastres naturais frequentes, aumento de temperatura que vem influenciando no nosso modo de vida, aumento de doenças e destruição de bens naturais que são essências tanto a vida humana quanto as outras vidas existentes na Terra.

Em resumo, nosso planeta pede socorro e sinais tem nos mostrado isso.

A Constituição Federal do Brasil de 1988 traz em seu art. 170 a respeito do desenvolvimento econômico fundada na valorização do trabalho humano digno assegurando a justiça social, bem como os princípios da função social da propriedade e a defesa do meio ambiente.

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I- soberania nacional;

II- propriedade privada;

III - função social da propriedade;

IV - livre concorrência;

V - defesa do consumidor;

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

VII - redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII - busca do pleno emprego;

IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.

Fica completamente evidente a preocupação da Constituição Federal de 1988 em relação ao meio ambiente, pois em seu art. 170 ao tratar a respeito da ordem econômica também traz como princípios gerais da atividade econômica e financeira a função social da propriedade, ao qual a utilização desta deve ser de maneira consciente e em respeito ao meio ambiente, e o princípio da defesa do meio ambiente, em seu inciso VI, que traz a preocupação em se ater um tratamento diferente quando envolver impactos ambientais dos produtos e serviços que envolverem o desenvolvimento da relação econômica. Ou seja, a Magna Carta deixa claro em seu texto constitucional as responsabilidades de empresas, indústrias e fábricas frente à proteção ambiental.

Porém, a grande maioria de implantação destas empresas, indústrias e fábricas ignoram a responsabilidade ambiental, desrespeitando leis e tratados que garantem a proteção do meio ambiente, essencial à sadia qualidade de vida do ser humano.

Com base neste assunto, de acordo com o entendimento de Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer entendem que

Os graves problemas que a humanidade está enfrentando, relacionados à água, como a escassez, a contaminação e a ameaça dos ecossistemas aquáticos, são o resultado de escolhas fundamentadas num modelo de desenvolvimento predatório e excludente. Predatório porque, ao conceber a natureza como recurso a ser explorado, não respeita o tempo de renovação da vida, apontando para sua insustentabilidade e autodestruição. Excludente, na medida em que o capitalismo mundial (na sua fase neoliberal), com sua visão instrumental de todas as esferas da vida privilegia com seus resultados somente 20% da população, deixando em aberto não só a questão da sua competência como sistema econômico para reprodução da vida humana, mas também a sua legitimidade diante de milhões de pobres sem futuro que ficam à margem dos bens produzidos. (WOLKMER, 2012, p. 68-69)

Para a escritora Saskia Sassen, socióloga holandesa, os maiores vilões para o meio ambiente na atualidade são as empresas, fábricas e indústrias, inclusive as famosas indústrias mineradoras espalhadas pelo mundo todo.

Para Sassen a poluição e destruição do meio ambiente gerado por indústrias mineradoras, incluindo graves poluições da água, são ainda piores em termos de estragos do que os efeitos negativos causados pela agricultura e agropecuária.

Em seu livro “Expulsões” ela destaca que

Além da gradual degradação da terra agrícola, existem processos que causam a destruição extrema de todo tipo de terra. A mineração e a indústria são os culpados mais óbvios na maior parte do mundo. Sua capacidade de matar a terra é enorme, e é extremamente difícil que ela se recupere do tipo de degradação provocada. Considere, por exemplo, que a maior parte do bilhão de toneladas estimado de lixo industrial produzido por países da OCDE em 2011 ainda convive conosco há mais de dez anos. E a indústria produz mais lixo do que a agricultura, o florestamento e a produção de energia juntos. Em concentrações suficientes, o lixo industrial, incluindo metais pesados e gases de efeito estufa, pode tornar um ambiente tão tóxico que as plantas param de crescer e as pessoas se tornam estéreis. (SASSEN, 2016, p. 185-186)

Contudo, é necessário deixar claro que tanto a agricultora quanto a pecuária também contribuem em grande parte para a modificação de nosso ecossistema causando diversos pontos negativos que atrapalham nossa sadia qualidade de vida.

Aqui no Brasil, por exemplo, a indústria da carne é tão gananciosa em produzir em grande escala tanto para consumo interno no país quanto para exportar o produto para países do mundo inteiro. Essa produção em longa escala acaba exigindo a produção de mais pastos para o gado. Desse modo recorrem para a ilegalidade desmatando grandes extensões de florestas para o aumento dos pastos. Anualmente o desmatamento vem crescendo a cada ano que passa e isto inclui a nossa floresta Amazônica, pois a falta de fiscalização e punição efetiva acaba gerando lacunas que na realidade acaba alimentando a impunidade referente a este crime no país.

A maioria dos casos de desmatamento das florestas são justamente realizadas por fazendeiros e até grileiros que são pagos por estes fazendeiros para derrubar a floresta e atear fogo na mesma com o intuito de criação de pastos para o gado que pertencem a indústria da carne.

Neste sentido, o autor Eduardo Gudynas relata que

Não são poucos os que dizem que tal situação não atinge a América Latina com a mesma gravidade, e que, de alguma forma, nosso continente estaria a salvo desses problemas por ainda contar com uma reserva de áreas naturais. Pensar assim é um equívoco. Pelo contrário, há na região uma importante degradação ambiental, perda de biodiversidade, redução e fragmentação das superfícies das áreas naturais, e são registradas crescentes dificuldades com diferentes agentes contaminantes. Por exemplo, persiste o desflorestamento, e as áreas naturais estão sendo transformadas pela agricultura e pela criação de gado, além dos impactos locais dos extrativismos minerador e petrolífero. (GUDYNAS, 2019, p. 16)

Além de reconhecer que as indústrias mineradoras causam os desastres ambientais mais terríveis no planeta Terra, a autora Saskia Sassen também reconhece que a pecuária, agricultura e agropecuária contribuem também para o crescimento dos desastres ambientais que vêm afetando tanto as regiões locais, mas também vem causando sérios problemas ambientais, afinal de contas vivemos em sociedade e dividimos o mesmo planeta.

Neste sentido, por isso que se fala que os direitos ambientais são direitos difusos e metaindividuais, pois afetam a todos.

Vale ressaltar que a água é um dos bens ambientais mais atingidos pelas atividades de mineradoras, agricultura, pecuária, entre outros.

#### Segundo entendimento de Saskia Sassen sobre o assunto

Talvez o caso mais brutal da destruição ou degradação de corpos d'água seja a existência de aproximadamente quatrocentas zonas mortas nos oceanos do mundo, que cobrem uma área de 245 mil quilômetros quadrados. Uma série de práticas humanas, entre elas a poluição agrícola, tem um papel crucial nesta que é uma das formas mais extremas de degradação ambiental. As zonas sofrem de hipóxia, falta do oxigênio necessário para manter a vida, e não experimentam a renovação das colunas de água necessária para reabastecer os níveis de oxigênio. (SASSEN, 2016, p. 221)

Diante de todas essas situações, assim como o autor Ulrich Beck tem sua teoria a respeito da Sociedade de Risco no qual trata que nós seres humanos estamos vivendo em sociedade totalmente repleta de riscos por estarmos nós mesmos promovendo a nossa própria destruição, a autora Saskia Sassen também tem sua teoria de Expulsões.

Tal teoria demonstra que a humanidade vem causando a expulsão de determinados grupos de pessoas mundo afora, especificamente os grupos mais vulneráveis e mais pobres. Um exemplo disso são os refugiados climáticos, tendo em

vista que as mudanças climáticas em determinadas regiões do mundo estão tão avançadas que não se consegue mais produzir alimentos, assim como engloba a falta de água potável para consumo.

A respeito deste assunto sobre refugiados climáticos Saskia Sassen enfatiza que

Enquanto a vasta maioria de pessoas deslocadas no mundo inteiro continua a ser expulsa de suas casas por causa de novos ou persistentes conflitos políticos, existe também um aumento no número das pessoas expulsas por causa de desastres ambientais. Fatores como pobreza e conflitos políticos, capazes de impulsionar sozinhos as dinâmicas globais de expulsão, também intensificam o impacto dos desastres ambientais sobre as pessoas pobres no mundo. Bangladesh e Moçambique são dois estudos de caso ilustrativos. Estima-se que 6,5 milhões de pessoas em Bangladesh já tenham sido deslocadas por causa das mudanças climáticas, um número que, segundo as estimativas, só deve crescer. Moçambique está entre aquele punhado de países que sofre tanto a desertificação quanto a elevação do nível do mar. Juntas, essas dinâmicas globais de pobreza extrema, deslocamento em massa, desastres ambientais e conflitos armados criaram níveis de expulsão social nunca vistos antes, sobretudo no Sul global, mas que agora já se iniciaram no Norte global, ainda que em decorrência de acontecimentos diferentes. (SASSEN, 2016, p. 72-73-74)

Outro exemplo no qual podemos encaixar dentro da teoria de expulsões de Sassen é a situação dos indígenas no Brasil que vêm perdendo a sua própria identidade, a sua própria cultura devido ao descaso e esquecimento desse povo por parte do governo.

De acordo com Saskia Sassen esta lógica de expulsão significa que

Enfrentamos um terrível problema em nossa economia política global: o surgimento de novas lógicas de expulsão. Nas duas últimas décadas, houve grande crescimento da quantidade de pessoas, empresas e lugares expulsos das ordens sociais e econômicas centrais de nosso tempo. Essa guinada em direção à expulsão radical foi possibilitada por decisões elementares em alguns casos; em outros, por algumas de nossas conquistas econômicas e técnicas mais avançadas. O conceito de expulsões leva-nos além daquela ideia que nos é mais familiar da desigualdade crescente como forma de entender as patologias do capitalismo global atual. Também põe em primeiro plano fato de que algumas formas de conhecimento e inteligência que respeitamos e admiramos muitas vezes estão na origem de longas cadeias de transação que podem terminar em simples expulsões. (SASSEN, 2016, p. 9)

A autora Saskia Sassen traz em sua obra “Expulsões” um exemplo concreto que acaba por impulsionar este efeito de expulsão do próprio ser humano por meio de suas atitudes, a indústria da mineração.

Tal supracitada indústria de minério deixa rastros no meio ambiente que vivemos e que dificilmente serão recuperados e jamais voltarão ao estado natural de como era antes.

Este tipo de indústria de mineração é tão nocivo ao meio ambiente que destrói por completo a qualidade do solo, bem como polui a água com substâncias muito nocivas à saúde humana, deixando a água com aspecto de morta, assim como fala Saskia Sassen.

A título de exemplo pode-se citar duas das piores tragédias ambientais que já ocorreram no Brasil envolvendo indústrias mineradoras.

Estas duas tragédias ambientais ocorreram nas cidades de Mariana/MG e Brumadinho/MG, ambas as tragédias provenientes do rompimento das barragens de rejeitos de minérios altamente tóxicos à saúde humana.

A tragédia em Mariana/MG ocorreu em 5 de novembro de 2015 após o rompimento de uma barragem da mineradora Samarco, deixando 19 pessoas mortas e devastando toda a região local, região esta que dificilmente poderá ser recuperada. O rompimento da barragem da empresa Vale em Brumadinho ocorreu em 25 de janeiro de 2019 deixando 252 pessoas mortas, além de poluir o rio Paraopeba e outras regiões, bem como devastou toda região local.

Neste sentido, Sassen entende que

Essas expulsões são causadas. Os instrumentos para sua realização vão desde políticas elementares até instituições, sistemas e técnicas complexos, que requerem conhecimento especializado e formatos organizacionais intrincados. Um exemplo disso é o grande aumento da complexidade dos instrumentos financeiros, produto de cursos brilhantes e criativos e da matemática avançada. Outro exemplo é a complexidade dos componentes legais e contábeis dos contratos que permitem a um governo soberano comprar vastas extensões de terra em outro Estado-Nação soberano, como uma espécie de extensão de seu próprio território- para produzir alimentos para suas classes médias, por exemplo-, expulsando ao mesmo tempo habitantes dos povoados e acabando com a economia rural local. Mais um exemplo é a brilhante engenharia que nos possibilita extrair de forma segura o que queremos das profundezas de nosso planeta enquanto desfiguramos, em passant, sua superfície. Nossas economias políticas avançadas criaram um mundo em que a complexidade tende a produzir brutalidades elementares com demasiada frequência. (SASSEN, 2016, p. 10)

Ademais, essas indústrias também deixam rastros de resíduos altamente tóxicos para a saúde humana poluindo assim nossas terras e águas.

Com base no entendimento de Saskia Sassen

Além da gradual degradação da terra agrícola, existem processos que causam a destruição extrema de todo tipo de terra. A mineração e a indústria são os culpados mais óbvios na maior parte do mundo. Sua capacidade de matar a terra é enorme, e é extremamente difícil que ela se recupere do tipo de degradação provocada. (SASSEN, 2016, p. 185)

A respeito dessa indústria mineradora Eduardo Gudynas entende que

Um dos principais fatores de pressão e degradação sobre o meio ambiente é a extração de recursos naturais para exportá-los como matérias-primas aos mercados globais. Aqui desempenham um papel-chave os chamados extrativismos, entendidos como a apropriação de grandes volumes de recursos naturais para serem exportados como matérias-primas. Os exemplos conhecidos são a mineração em grande escala, como a realizada em Carajás, a exploração petrolífera ou as monoculturas, como a soja no Cerrado. (GUDYNAS, 2019, p. 18)

Em tese, percebe-se que nossa Magna Carta em seu texto constitucional prevê a conciliação entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental. Tal preocupação constitucional é justamente para evitar que indústrias e empresas se aproveitem do fato de que todo país precisa crescer economicamente, porém sem a observação constitucional e legal de que é preciso e possível conciliá-los.

Neste sentido, é preciso enfrentar desafios contemporâneos relativos à esse crescimento econômico saudável, tal como veremos no próximo item.

#### **4.4- Desafios do mundo Contemporâneo frente à proteção ambiental**

A proteção do meio ambiente, de fato, é realmente um grande desafio a ser enfrentado pela humanidade e, principalmente no que tange ao mundo contemporâneo em que estamos vivendo na atualidade.

É fato que precisamos agir hoje e agora para evitarmos chegar a um caminho sem volta no futuro. Os desafios a serem enfrentados são vários e complexos, pois exige



certa mudança de hábitos do ser humano, bem como da busca da relação homem e meio ambiente que foi se perdendo ao longo dos anos.

É desse mesmo modo que as organizadoras do livro “Crise Ambiental, Direitos à Água e Sustentabilidade: visões multidisciplinares”, também pensam, pois, estamos diante de um cenário desafiador, difícil de resolver, mas não impossível e sim, precisamos de ação da coletividade, do poder público e também de empresas e indústrias.

Nesse cenário, o maior desafio é repensar o desenvolvimento fundamentado numa ética biocêntrica, desde uma nova institucionalidade do Estado e de novas fórmulas de exercício da cidadania, cuja proposta vem delineada nos artigos que trazem os aportes do novo constitucionalismo latino-americano e da cosmovisão andina, assim como nos artigos que discutem a boa governança e a participação ativa e responsável dos cidadãos na elaboração e execução de políticas públicas. (WOLKMER e MELO, 2012, p. 8)

#### Para o autor Eduardo Gudynas o Biocentrismo significa

Uma vez especificados e discutidos alguns dos aspectos conceituais centrais sobre os direitos da Natureza, é oportuno repassar brevemente suas implicações para as políticas e a gestão ambientais. O biocentrismo força mudanças substantivas na formulação e execução de políticas ambientais que operam de modos muito diferentes das gestões convencionais baseadas no utilitarismo economicista. (GUDYNAS, 2019, p. 167)

Obviamente que estes novos termos de Biocentrismo e Ecocentrismo podem vir a causar um estranhamento em quem nunca ouviu falar e, até mesmo podem se assustar quando ouvirem tocar no assunto Direitos da Natureza.

No entanto, podemos lembrar de que houve uma época em que se estranhou também o fato de mulheres terem seus direitos garantidos, assim como o direito ao voto. Sendo assim, precisamos evoluir no sentido de que os tempos são outros e nos exigem certas mudanças de atos para com o meio ambiente. É neste ponto que devemos inserir a normalidade da implantação de uma alteração da visão antropocentrista para uma visão Ecocentrista e Biocentrista no qual abrange os Direitos da Natureza. Neste ponto não só os humanos que possuem valor, mas sim podemos falar que a natureza também é dotada de valor e merece respeito e cuidados.

Neste aspecto, Amartya Sen (SEN, 2011, p. 209) entende que a maioria das pessoas enxerga o meio ambiente como algo distante da própria realidade, ou seja, algo distante do seu dia a dia.

Podemos tomar como exemplo a forma como as pessoas pensam que o meio ambiente abrange apenas a Amazônia, a extensão e profundidade dos rios, a extensão territorial das florestas, a quantidade de espécies de animais, etc. Enfim, como se fossem algo distante da nossa realidade.

É totalmente equivocado e errado pensar dessa maneira, pois o meio ambiente ecologicamente equilibrado engloba muito mais que isso. Envolve a água vital que bebemos, o ar que respiramos, os alimentos que comemos, o controle de chuvas para a manutenção de rios, o controle da temperatura, a coleta de esgoto, erradicação de doenças, entre outros. A humanidade precisa mudar o seu pensamento e sua relação com meio ambiente, pois afinal de contas precisamos dele totalmente equilibrado para termos uma sadia qualidade de vida.

#### Segundo entendimento de Amartya Sen

O desenvolvimento é fundamentalmente um processo de “empoderamento”, e esse poder pode ser usado para preservar e enriquecer o ambiente, e não apenas para dizimá-lo. Não devemos, portanto, pensar no meio ambiente exclusivamente quanto à conservação das condições naturais preexistentes, uma vez que o ambiente também pode incluir os resultados da criação humana. Por exemplo, a purificação da água é uma parte da melhoria do ambiente em que vivemos. A eliminação das epidemias contribui para o desenvolvimento e para a melhoria ambiental. (SEN, 2011, p. 210)

Conforme entendimento de Sen, nós precisamos muito mais do meio ambiente equilibrado do que ele de nós, pois ele nos oferece a oportunidade de ter uma sadia qualidade de vida, além de muitas outras oportunidades que favorecem a vida humana na Terra.

O valor do meio ambiente não pode ser apenas uma mera questão do que existe, pois também deve consistir nas oportunidades que ele oferece às pessoas. O impacto do meio ambiente sobre as vidas humanas precisa estar entre as principais considerações na ponderação do valor do meio ambiente. Tomando um exemplo extremo: para entendermos por que a erradicação da

varíola não é vista como um empobrecimento da natureza (não tendemos a lamentar: “o ambiente está mais pobre desde que o vírus da varíola desapareceu”) da mesma forma que, digamos, a destruição de florestas ecologicamente importantes parece ser, a ligação com a vida em geral e a vida humana em particular tem de ser levada em consideração. (SEN, 2011, p. 209)

Igualmente, não podemos também pensar apenas em satisfazer nossas necessidades, pois devemos também pensar que as futuras gerações também têm o direito de viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Sabemos que o termo “Sustentabilidade” significa suprir as necessidades das presentes gerações sem afetar as necessidades das futuras gerações. É um termo que basicamente envolve a necessidade de proteção ambiental em prol das necessidades humanas.

Conforme entendimento de Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer o entendimento de desenvolvimento sustentável também precisa ser revisto e ainda mais em se tratando de crises hídricas.

Frente à crise da água na dimensão maior de uma crise ambiental, mais complexa, coloca-se hoje, como questão central, uma revisão profunda da nossa concepção de desenvolvimento sustentável. O avanço científico, subordinado aos avanços do capital e às promoções ideológicas do progresso, nos fez acreditar que os recursos ambientais seriam infinitos e que os benefícios desse modelo poderiam ser generalizados a todos os povos. Isso, como sabemos, não aconteceu. (WOLKMER, 2012, p. 69)

Amartya Sen, por sua vez, reconhece que o supracitado termo trouxe vários benefícios ao meio ambiente e sua preservação ambiental, porém apenas pensando no quesito necessidades das atuais gerações, mas que deveria ser pensado de uma forma mais humana e que de certa forma trouxesse de volta a relação homem e natureza.

No entanto, há margem para discussão sobre como exatamente devemos pensar a respeito das exigências do desenvolvimento sustentável. O Relatório Brundtland define desenvolvimento sustentável como o que satisfaz “as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazer suas próprias necessidades”. Essa iniciativa de abordar a questão da sustentabilidade já fez muita coisa boa. Mas ainda temos de perguntar se a concepção de ser humano implícita nessa

compreensão de sustentabilidade adota uma visão suficientemente abrangente da humanidade. Sem dúvida as pessoas têm necessidades, mas elas também têm valores e, em particular, apreciam sua capacidade de raciocinar, avaliar, escolher, participar e agir. Ver as pessoas apenas de acordo com suas necessidades pode nos dar uma visão muito pobre da humanidade. (SEN, 2011, p. 210)

Ainda de acordo com Amartya Sen, em seu livro “A ideia de Justiça”, ao falar de liberdades, capacidades e oportunidades, o autor cita que o meio ambiente é visto de uma maneira excessivamente simplista. Para ele, a proteção do meio ambiente deveria ser tratada pela humanidade com mais seriedade e cautela.

Outro desafio a ser enfrentado na atualidade é diante da falsa sensação de preservação ambiental em busca apenas de status e estratégias de marketing empresariais. Precisamos de ações e atitudes efetivas, tanto da população quanto do Poder Público em geral. Muitas empresas e fábricas acabam se utilizando do termo preservação ambiental apenas para chamar a atenção do público e conseqüentemente atrair mais consumidores e vender mais, sendo que na verdade muitas não cumprem nem metade das metas de economia verde que são de fato mostradas ao público. É preciso evoluir nesse sentido, pois empresas e fábricas que não se adequarem a essa nova realidade de preservação ambiental estarão fadadas à perder venda ante um número cada vez maior de consumidores preocupados com a origem do que consomem.

É nesse mesmo sentido que Amartya Sen entende que cabe ao próprio ser humano mudar a realidade atual que estamos vivenciando com base no quesito preservação ambiental, tendo em vista que é seu dever cuidar do meio ambiente em que vive. Segundo Sen, a questão de preservação ambiental não abrange ato passivo, mas sim ato ativo. Ou seja, somos capazes de criar e desenvolver tecnologias de alta complexidade com base em pesquisas científicas, mas não somos capazes de evoluir cientificamente no quesito de conciliação entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável? Claro que podemos sim. Basta a capacidade do ser humano em ter interesse e iniciativa de mudanças em defesa do meio ambiente, bem como para conter a destruição ambiental. Conforme Sen é preciso investir em intervenção humana construtiva com base em eficácia e utilização de raciocínio. (SEN, 2011, p. 209-210)

Conforme já citado por Sen, não podemos deixar de mencionar também um grande desafio a ser enfrentado da atualidade frente à proteção ambiental que é o desafio da implementação de qualidade da Educação ambiental efetiva.

Por exemplo, o incremento da educação e do emprego das mulheres pode ajudar a reduzir as taxas de fertilidade, o que, em longo prazo, pode reduzir a pressão sobre o aquecimento global e a crescente destruição dos habitats naturais. Da mesma forma, a disseminação da educação escolar e as melhorias em sua qualidade podem nos tornar ambientalmente mais conscientes. Uma melhor comunicação e uma mídia mais ativa e bem informada podem nos tornar mais conscientes da necessidade de pensar com uma orientação ambiental. É fácil encontrar muitos outros exemplos de envolvimento positivo. Em geral, conceber o desenvolvimento com relação ao aumento da liberdade efetiva dos seres humanos promove a agência construtiva de pessoas comprometidas com atividades benéficas para o meio ambiente, diretamente dentro do domínio das realizações do desenvolvimento. (SEN, 2011, p. 209- 210)

Em um país como o Brasil onde até a educação básica deixa a desejar, a educação ambiental acaba se tornando algo muito distante da realidade vivida pela população brasileira, em especial para os mais pobres. Entretanto é necessário evoluirmos nesse sentido, posto que a educação é a base para entendermos a grande importância e relevância da preservação ambiental.

Tendo em vista que a preservação ambiental é um dever de todos, incluindo tanto a população quanto o Poder Público, a nossa Constituição Federal de 1988 traz em seu art. 225, VI, que a educação ambiental deve ser imposta em todos os níveis de ensino das escolas públicas e particulares, além de promover a conscientização do público em geral.

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

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

O dever é de todos, pois nós dividimos a mesma casa, que é o planeta Terra, respiramos o mesmo ar e bebemos da mesma água, sendo assim qualquer desequilíbrio que venha a acontecer e atingir qualquer um desses bens ambientais também irá afetar a todos, dada a natureza indivisível e transfronteiriça do meio ambiente.

#### 4.5- Uma possível guerra mundial onde a água poderá valer mais que ouro

Como já foi dito ao longo do presente trabalho, necessitamos da água para sobreviver, afinal ela é nosso líquido vital. Nós podemos viver sem petróleo, ouro e diamantes, mas não podemos viver sem água.

A água é um bem ambiental esgotável, ou seja, ela poderá desaparecer caso não a usemos de forma consciente. Já estamos, na atualidade, enfrentando escassez de água por falta de chuva devido a mudanças climáticas exageradas e desmatamento excessivo de nossas florestas que ajudam na manutenção de chuvas por boa parte do nosso país.

A escassez de água já é uma realidade vivida por nós, mas ainda não chegamos a pontos críticos tais como uma guerra pela busca da água e é a este ponto que devemos evitar chegar.

Com base no entendimento de Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer

A água não é como os demais recursos naturais, pois não pode ser substituída. É o elemento mais importante para garantir a nossa sobrevivência, “em raras ocasiões somos conscientes de que a água é um alimento essencial para o nosso corpo e nossa mente”. (BLACK, 2005, p.13). Prova disso é que, “em maior ou menor medida, somos feitos de água: 70% de nossos tecidos e 55% de nosso sangue é água”. (BLACK, 2005, p. 13). O homem moderno vê na água um recurso renovável desconhecendo que do total de água restante no planeta, só 3% é água doce apta ao consumo humano, distribuído, segundo estimativa aproximada, da seguinte forma: 29% (desses 3% de água doce) são águas subterrâneas, 70% são calotas polares e 1% água superficial e outras formas de armazenamento. O ciclo hidrológico é um processo dinâmico através do qual a água se transforma continuamente em seus três estados: sólida, líquida e gasosa. (WOLKMER, 2012, p. 70)

Se já temos guerras pelo mundo na busca pela posse do petróleo quem dirá quando enfrentarmos grande falta de água. É neste mesmo sentido que Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer trazem que:

A ONU vem alertando, nos diversos Fóruns Internacionais (México, Istambul...) que no ano de 2025 um terço da população mundial não terá acesso à água para satisfazer suas necessidades básicas de sobrevivência. No entanto, já atingimos esse patamar. (WOLKMER, 2012, p. 70)

Se continuarmos com os mesmos hábitos e fingirmos que nada está acontecendo provavelmente guerras pela busca de água serão inevitáveis em um futuro não tão distante de nossa realidade.

Assim como Maria de Fátima S. Wolkmer e Antônio Carlos Wolkmer existem muitos escritores, pesquisadores e cientistas que acreditam na possibilidade de guerras do século XXI ser motivadas pela disputa de água doce no planeta Terra.

O consumo de água multiplicou-se por seis no século XX, duas vezes a taxa de crescimento demográfico. Assim, o controle de água representa o controle da vida. Em 1995, Ismail Serageldin, vice-presidente do Banco Mundial, falou que as guerras do século XX foram feitas pelo petróleo, as do século XXI serão pela água. (WOLKMER, 2012, p. 71)

Para Saskia Sassen “a água não recebeu tanta atenção quanto os alimentos, apesar de os níveis de necessidade serem cada vez mais parecidos”. (SASSEN, 2016)

A respeito da comparação da água com o petróleo a autora ainda diz que

Com a utilização do fraturamento hidráulico, as empresas de mineração estão se tornando algumas das maiores consumidoras de água no mundo desenvolvido, tanto direta quanto indiretamente pelo envenenamento de reservas hídricas. Com menos alarde, as empresas de refrigerantes e de água mineral também aumentam rapidamente seu consumo. Juntos, esses diversos atores esgotaram toda a reserva de água subterrânea disponível em várias partes do mundo. Para compensar a escassez da água, atualmente a Nestlé e outras empresas de engarrafamento constroem enormes tubulações, utilizam supertanques e gigantescas bolsas seladas para transportar o líquido por longas distâncias para fins comerciais. E já que a demanda por água potável deverá aumentar 50% até 2030, alguns jornalistas e cientistas advertem que é provável que se torne “o novo petróleo”. (SASSEN, 2016, p. 225)

Por fim, não podemos deixar de reconhecer que aos poucos estamos evoluindo no quesito preocupação com o meio ambiente e, de fato não podemos deixar de reconhecer este ponto positivo.

Porém, é importante deixar claro que estamos em uma situação tão elevada em questão de desastres ambientais espalhados pelo mundo que ainda precisamos avançar e evoluir muito em relação a este assunto que é de extrema importância e relevância para as discussões atuais.

A respeito a este assunto Eduardo Gudynas enfatiza que

Não há dúvida de que existem avanços na compreensão da questão ecológica e na promoção de leis e instituições para abordá-la. Mas também é preciso reconhecer que o resultado tem sido insuficiente. As atuais medidas em política ambiental são incapazes de deter a degradação ecológica e a perda de biodiversidade. Somente no Brasil, grandes regiões ecológicas, como o Cerrado ou a Caatinga, correm o risco de sofrer uma artificialização completa nas próximas décadas, repetindo o que ocorreu há um século, com o quase total desaparecimento da Mata Atlântica. A tudo isso se somam os problemas continentais e os globais, dos quais se destaca o das mudanças climáticas. (GUDYNAS, 2019, p. 11)

Deste modo, com base no momento ambiental mundial é preciso salutar que existe uma nova forma de entender o “tempo do planeta” e seus ciclos vitais, ao qual isso se mostra decisivo para a perpetuação da vida na Terra, vida que não é direito exclusivo do homem, mas de todos os componentes do ecossistema mundial.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo principal mostrar a importância da água para a vida humana, a fauna e a flora deste planeta. Buscou-se analisar o comportamento do ser humano e sua relação com o seu próprio habitat. Do mesmo modo buscou-se enfatizar a importância de uma tutela jurisdicional efetiva do meio ambiente como forma de se garantir êxito nos objetivos pretendidos, assim como a importância da imposição do Princípio de Vedação do Retrocesso Socioambiental em todas as normas já conquistadas, tendo em vista que não podemos retroceder neste sentido.

Já temos uma vasta legislação de proteção em prol do meio ambiente, mas que ainda precisamos de mais fiscalização e efetividade das normas para se evitar a impunidade neste meio.

De fato o Brasil é o país campeão em água doce, porém não reconhece tal fato e a suma importância disso. A população brasileira tem o hábito de usar água limpa e potável para lavar as calçadas da frente de suas residências, assim como a utilizam também para lavar seus veículos, entre outros.

Enquanto isso, no mundo todo e inclusive no Brasil há muitas pessoas que sequer possuem água limpa para consumo. Pesquisas também mostram que metade dos municípios brasileiros não possui coleta de esgoto em suas residências. São direitos básicos que faltam para uns enquanto para outros se torna hábito o desperdício exacerbado.

Devemos mudar nossos hábitos e nossa cultura que foi moldada ao longo dos anos por meio de exageradas e frequentes explorações de recursos naturais. Moldada também por meio de incansáveis atos Antropocêntricos e Utilitaristas. Usam o fator crescimento econômico para impedir ações justas e necessárias no quesito ambiental, justificando que um país precisa crescer economicamente.

Faz-se necessário mudar esse pensamento exageradamente Antropocêntrico para uma visão mais humanista calcada em uma ética ambiental, Ecocêntrica e

Biocêntrica, por meio da educação e informação ambiental, tendo em vista que essa é a nossa melhor escolha no momento.

Vale ressaltar que é possível conciliar o crescimento econômico com a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável através da Ciência, tecnologia, movimentos sociais, ONGs e ações governamentais.

É preciso também incentivar empresas e indústrias com a imposição de políticas ambientalmente mais efetivas e sustentáveis, tais como o reaproveitamento de água e insumos que podem ser reutilizados. A economia também pode e deve ser verde, ou seja, mais sustentável.

Do mesmo modo, vale destacar também e deixar claro aos que ainda resistem em enxergar a realidade tendo em vista que o intuito da preservação ambiental não é o de acabar com o crescimento econômico, muito menos não possui o objetivo de impedir a utilização dos recursos naturais oferecidos à nós pela natureza, pois afinal somos nós que precisamos deles e não ao contrário.

Como vimos ao longo de todo trabalho, apresentado em tela, pesquisadores e cientistas já estudam a possibilidade de uma guerra mundial pela busca da água potável. Ademais, também já falam em “água, o novo petróleo”. O nosso líquido vital mais precioso está em jogo devido aos nossos atos extremamente antropocêntricos e inconsequentes.

Estudos apontam que os maiores vilões que vêm favorecendo para o crescimento dos desastres ambientais pelo mundo são as fábricas, indústrias, mineradoras, pecuária, agricultora e agropecuária. Todas contribuem para o aumento do Efeito Estufa e que contribuem para o aceleração do Aquecimento Global na Terra que vêm afetando a vida dos humanos e de todos os seres vivos.

Deste modo, assim como pensa o autor Eduardo Gudynas, precisamos também colocar em prática a Ética ambiental, tendo em vista que só assim será reconhecido que a nossa Natureza também precisa ter seus direitos garantidos.

Podemos conviver em harmonia com o meio ambiente sem destruir a natureza. Contudo, o foco principal é acabar com a ganância humana exagerada e mostrar que ser sustentável é ser inteligente e evoluído o bastante para entender que nós precisamos da

natureza preservada e não ela de nós. É preciso pensar em equidade intergeracional, bem como colocar em prática a educação ambiental e a implantar políticas públicas ambientais na sociedade em que vivemos.

Nossa Magna Carta, inovadora neste sentido, traz em seu corpo constitucional a preocupação com as presentes e futuras gerações.

Outrossim, é fundamental a participação ativa e responsável dos cidadãos na elaboração e execução de políticas públicas em prol de efetivas execuções de ações para a proteção do meio ambiente em que vivemos no qual abrange nosso bem ambiental mais precioso e de suma importância vital para a vida humana, que é a água.

Como visto ao longo de todo trabalho a legislação no âmbito ambiental é vasta e o Brasil é até evoluído neste sentido. Além do mais, possuímos em nosso ordenamento jurídico importantes instrumentos processuais que visam à proteção ambiental, assim como a tutela jurídica de nossa água. Inclusive, como visto, até o próprio cidadão é capaz de ingressar com uma ação judicial, no caso Ação Popular, pleiteando tal proteção acionando assim o Poder Judiciário a agir dentro da lei.

Tais instrumentos processuais vêm para enriquecer o arcabouço legislativo de proteção ambiental. Contudo, como vimos para que sejam efetivos é necessário informação e conhecimento de todos para que dessa forma sejam colocados em prática.

Em suma, todos têm direito de acesso à água potável, bem como também ao saneamento básico. São direitos humanos básicos que visam garantir o mínimo existencial de uma vida digna. Neste sentido, busca-se então pela efetividade das normas jurídicas de proteção ambiental, tal como também busca-se pela imposição da vedação de retrocesso socioambiental das supracitadas normas jurídicas, com intuito de se garantir o mínimo de dignidade da pessoa humana.

## REFERÊNCIAS

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

BATISTA, Claudia Karina Ladeia. **A proteção ambiental efetiva por meio da prevenção do ilícito: um estudo da tutela inibitória**. Araçatuba: Centro Universitário Toledo, 2009.

BECK, Ulrich; NASCIMENTO, Sebastião (trad.). **Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.

BRASIL. Decreto 24.643 e 10 de julho de 1934. Dispõe sobre o Código de Águas. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D24643compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D24643compilado.htm). Acesso em 20 de setembro de 2020.

BRASIL. Decreto-Lei nº 7841 de 8 de agosto de 1945. Dispõe sobre o Código de Águas Minerais. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del7841.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del7841.htm). Acesso em 21 de setembro de 2020.

BRASIL. Pesquisa nacional de saneamento básico 2017: abastecimento de água e esgotamento sanitário / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

BRASIL. Lei nº 4.717 de 29 de junho de 1965. Dispõe sobre a Lei Nacional de Ação Popular. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4717.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4717.htm). Acesso em 29 de setembro de 2020.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm). Acesso em 05 agosto de 2020.

BRASIL. Lei nº 7.347 de 24 de julho de 1985. Dispõe sobre a Ação Civil Pública. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17347orig.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347orig.htm). Acesso em 29 de setembro de 2020.

BRASIL. Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19433.htm). Acesso em 20 de setembro de 2020.

BRASIL. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm). Acesso em 20 de setembro de 2020.

BRASIL. Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Dispõe sobre as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/L11445compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/L11445compilado.htm). Acesso em 20 de setembro de 2020.

BRASIL. Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020. Dispõe sobre a atualização do Marco Legal do Saneamento básico. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm). Acesso em 20 de setembro de 2020.

BRAVO, Álvaro A. Sánchez. **Los Recursos Hídricos Frente al Cambio Climático en la Unión Europea**. In: Maria de Fátima S. Wolkmer e Milena Petters Melo. Crise ambiental, direitos à água e sustentabilidade: visões multidisciplinares. – Dados eletrônicos. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2012.

Código Civil- Site do Planalto- Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm) - Acesso em 13 de Julho de 2020.

Constituição Federal- Site do Planalto- Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm) - Acesso em 13 de Julho de 2020.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro/** Celso Antônio Pacheco Fiorillo. – 10. Ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2009.

GUDYNAS, Eduardo. **Direitos da natureza: ética biocêntrica e políticas ambientais/**Eduardo Gudynas; tradução Igor Ojeda. São Paulo: Elefante, 2019.

SASSEN, Saskia. **Expulsões: brutalidade e complexidade na economia global/** Saskia Sassen; tradução Angélica Freitas. – 1ª ed. – Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2016.

SEN, Amartya. **A ideia de justiça/**Amartya Sen; tradução Denise Bottmann, Ricardo Doninelli Mendes. – São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental/** Luís Paulo Sirvinkas. – 2. Ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2003.

THOMÉ, Romeu. **O Princípio da Vedação de Retrocesso Socioambiental: No contexto da Sociedade de Risco**. Salvador: JusPodivm, 2014.

WOLKMER, Maria de Fátima S.; WOLKMER, Antônio Carlos. **O desafio ético da Água: de necessidade básica à Direito Humano**. In: Maria de Fátima S. Wolkmer e Milena Petters Melo. Crise ambiental, direitos à água e sustentabilidade: visões multidisciplinares. – Dados eletrônicos. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2012.

WOLKMER, Maria de Fátima S; MELO, Milena Petters. **Crise ambiental, direitos à água e sustentabilidade: visões multidisciplinares**. – Dados eletrônicos. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2012.