



UNIVERSIDADE  
E D U A R D O  
M O N D L A N E

**Faculdade de Direito**

**Mestrado em Ciências Jurídico-Políticas**

**A PROBLEMÁTICA DO DANO AS ÁGUAS INTERIORES E SUA REPARAÇÃO**

Mestranda: **Inocência Silvana Banze**

**Maputo, 30 de Abril de 2019**



**Faculdade de Direito**

**Mestrado em Ciências Jurídico-Políticas**

**A PROBLEMÁTICA DO DANO AS ÁGUAS INTERIORES E SUA REPARAÇÃO**

Dissertação do Curso de Mestrado em Ciências Jurídico-Políticas apresentado à Faculdade de Direito da Universidade Eduardo Mondlane, sob supervisão do *PhD* Almeida Machava, como requisito parcial para a obtenção de Grau de Mestre em Ciências Jurídico-Políticas.

**Inocência Silvana Banze**

**Maputo, 30 de Abril de 2019**

## ÍNDICE

Declaração.....	i
Dedicatória.....	ii
Agradecimentos.....	iii
Lista de Siglas e Abreviaturas .....	iv
Abstract .....	v
Resumo.....	vi
1. Introdução.....	1
2. Contextualização.....	2
3. Formulação do Problema .....	4
4. Justificativa.....	5
5. Delimitação do Tema.....	6
6. Objectivos.....	7
6.1 Objectivo Geral.....	7
6.2 Objectivos Específicos .....	7
7. Metodologia.....	8
8. Organização do Trabalho .....	9
Capítulo I: O DIREITO DO AMBIENTE .....	10
1.1 Conceito.....	10
1.2 Os princípios Gerais do Direito do Ambiente.....	11
1.2.1 Princípio da Utilização e gestão racional dos componentes ambientais .....	12
1.2.2 Princípio do reconhecimento e valorização das tradições e do saber das comunidades locais..	13
1.2.3 Princípio de Prevenção.....	13
1.2.4 O Princípio da Ampla Participação dos Cidadãos.....	14
1.2.5 Princípio da Educação Ambiental .....	16
1.2.6 Princípio da Precaução .....	17
1.2.7 Princípio da Responsabilidade .....	18
1.2.8 Princípio do Poluidor Pagador .....	20
Capítulo II: A PROBLEMÁTICA DA ÁGUA .....	22
2.1 A Problemática da Água.....	22
2.1.1 Causas da Contaminação das Águas .....	24

2.1.2 Consequências do Dano as Águas.....	26
2.1.3 Classificação das Águas .....	28
2.2 Água como um Direito Humano Fundamental.....	28
Capítulo III: REGIME JURÍDICO SOBRE ÁGUAS EM MOÇAMBIQUE.....	33
3.1 Constituição da República de Moçambique.....	33
3.2 Lei do Ambiente .....	34
3.3 Lei de Águas.....	35
3.4 Política de Águas.....	38
3.5 Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos.....	40
Capítulo IV: DANOS ÀS ÁGUAS INTERIORES, RESPONSABILIDADE DOS AGENTES E MEDIDAS DE REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL .....	41
4.1 Conceito de Dano .....	41
4.2 Dano Ambiental.....	42
4.2.1 Dano às Águas Interiores .....	44
4.3 Responsabilidades dos Agentes pelos Danos.....	46
4.3.1 Responsabilidade Civil.....	46
4.3.2 Responsabilidade Administrativa Ambiental.....	50
4.3.3 Responsabilidade Penal Ambiental .....	52
4.4 Medidas de Reparação do Dano Ambiental .....	55
Conclusão .....	62
Recomendações .....	64
Bibliografia.....	66
Legislação.....	68
Artigos .....	70
Internet.....	72
Anexos	
Anexos I Lei do Ambiente.....	74
Anexo II Política Nacional do Ambiente.....	81
Anexo III Lei de Águas.....	94
Anexo IV Política de Águas.....	107
Anexo V Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos.....	120
Anexos VI Imagens Ilustrativas.....	154



## **Declaração**

Declaro que este trabalho nunca na sua essência foi apresentado para a obtenção de qualquer grau acadêmico e que ele constitui minha investigação pessoal, estando indicados no texto e na referência bibliográfica as fontes que utilizei.

Maputo, de Março de 2019

---

Inocência Silvana Banze

## **Dedicatória**

*À memória do meu pai Tomás Mateus Banze†, que despertou em mim, o amor pelos estudos.*

*À minha mãe Silvana Manuela Banze, pelo apoio e pela ajuda inestimáveis.*

*Aos meus irmãos Fernanda, Inocêncio, Tomás e Adalberto que sempre incentivaram e apoiaram a dar continuidade com os estudos.*

*Aos meus cunhados Rafael, Elisa, Ilda e Angelina pelo incentivo.*

*Aos meus sobrinhos Denise, Eric, Bruna, Érica, Kibuana, Melbourne, Chad, Anika, Badur, Tunísia, e Tamika por me ter privado de estar com eles em momentos ímpares.*

## **Agradecimentos**

*À Deus todo-poderoso, que me tem abençoado em cada etapa da minha vida.*

*A minha família por me terem enchido de amor e compreensão nos momentos de ausência pelo tempo dedicado aos estudos.*

*Ao meu supervisor, Professor Doutor Almeida Machava, por me ter orientado na elaboração do presente trabalho, pela sua pronta disponibilidade para atender às minhas preocupações e por me fazer crer que era possível elaborar a presente dissertação.*

*Às minhas amigas Daniela, Felicidade, Ivone e a Carla pelo apoio e compreensão.*

*Aos meus colegas Major-General Cristóvão Artur Chume e Brigadeiro Freitas Norte que me incentivaram a concorrer para admissão ao curso de Mestrado em Ciências Jurídico-Políticas.*

*Enfim, à todos que fizeram parte desta etapa decisiva da minha vida.*



## **Lista de Siglas e Abreviaturas**

**Art.** – Artigo

**Arts.** – Artigos

**CC** – Código Civil

**Cfr** - Conferir

**CRM** – Constituição da República de Moçambique

**CP** – Código Penal

**ETAR's** – Estação de Tratamento de Águas Residuais

**LA** – Lei do Ambiente

**LA** – Lei de Águas

**LPAC** – Lei de Processo Administrativo Contencioso

**MP** – Ministério Público

**Nº** - Número

**Nºs** - Números

**RPPAMC** – Regulamento para a Prevenção de Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro

**RPAIA** – Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental

**RQACH** – Regulamento sobre a Qualidade das Águas para o Consumo Humano

**RSU** – Resíduos Sólidos Urbanos

**SADC** – Comunidade para Desenvolvimento da África Austral

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**OB. CIT** – Obra Citada

**PA** - Política de Águas

**PNA** – Política Nacional do Ambiente

## **Abstract**

The Environmental Law protects man's relations with the environment, recognizing the human being as part of nature. Identifies, also, that this is with your attitude in society, with the inconsequential and continuous attacks, man is the main actor of environment destabilising. To protect and preserve it, the world of law unfolds itself in different issues, human, ecological and economic, seeking to harmonize them under the concept of a sustainable development, to ensure the protection of present and future generations. Is this context, which leads us to make an assessment, related to water as scarce resource, and believing in the maximum that asserts that: “no water no life in earth”, meaning that water is far much essentially resource to life in the earth. To preserve and protect the environmental is matter of global concern, on one hand such as seen in great summits and conferences held by United Nations and its organics unities and programmes and, in another hand such as stated in a sort of legal and conceptual instruments for example: agreement, treats, conventions related to the water as fundamental human right. This fundamental human right (Water) help to consolidate other fundamental human rights for example: life, food, health, urban sanitation and cleaning, habitation and human dignity. Apart from the above mentioned, predict a huge consciousness of use, care and protection of water spring. The growth of population and industrial development is causing much damage to the environment, especially those related to water condition that cause pollution that out spring form diverse sort such as: domestic ascetic water, industrial effluents delivery, garbage, intensive agriculture, extractive industry and so on. Therefore, these are the contexts that lead us throughout the research of the legal and conceptual framework available in our juridical panorama related to prevention and conservation of environment. Therefore, this dissertation brings out the discussion related to repairing of damage imposed to hinterland-water in order to reduce even eliminate the negative effect and make them pay for commit environmental crime.

**Key Concepts:** Water, Fundamental Human Right, Water Pollution and Environment Damage, Civil Duty, Repairing and Environment Crime.

## **Resumo**

O Direito do Ambiente tutela as relações do homem com o meio ambiente, reconhecendo o ser humano como peça integrante da natureza. Identifica, também, que é este com a sua postura na sociedade, com as suas agressões inconsequentes e continuadas, o principal actor desestabilizador do meio ambiente. Para proteger e preservar o ambiente, o mundo do direito desdobra-se na vertente humana, ecológica e económica, procurando harmonizá-las sob o conceito de um desenvolvimento sustentável, tentando assegurar a protecção das presentes e futuras gerações. É nesse prisma que nos leva a abordar a questão da água, como um recurso escasso, e é irrefutável que sem água não há vida na terra, dada a sua essencialidade. A necessidade de protecção e conservação do meio ambiente é hoje matéria de interesse global, considerando as grandes conferências no âmbito da Organização das Nações Unidas e de organismos e programas dela proveniente, um número considerável de acordos, tratados, convenções e fóruns internacionais passaram a considerar a importância da água não só por tratar-se de um bem precioso e escasso, mas como um recurso indispensável e considerado um direito humano fundamental, capaz de promover a consolidação de outros direitos também fundamentais, como a vida, o alimento, a saúde, o saneamento, a habitação e a dignidade da pessoa humana. Além disso, prevêm uma maior consciência no uso, cuidado e protecção das fontes hídricas. O crescimento da população e o desenvolvimento industrial tem causado sérios danos ambientais, especialmente aqueles ligados às condições das águas, provocando a poluição que resultam de diversas fontes tais como os esgotos domésticos, despejos industriais, lixos, agricultura intensiva, extracção mineira etc. É nesta senda que o trabalho em apreço, nos leva a discutir a aplicação de medidas de reparação dos danos às águas interiores para reduzir ou mesmo eliminar os seus efeitos e a respectiva responsabilização dos agentes causadores do dano pelo crime ambiental.

**Palavras-chave:** Água, Direito Humano Fundamental, Poluição das águas interiores, danos ambientais, dano ecológico, Responsabilidade Civil, Reparação, Crime Ambiental.

## 1. Introdução

A presente pesquisa visa cumprir os requisitos formais necessários à culminação do Curso de Mestrado em Ciências Jurídico-Políticas na Faculdade de Direito da Universidade Eduardo Mondlane e tem como tema: *A Problemática do Dano às Águas Interiores e sua Reparação*.

É facto consumado que a água é um recurso natural essencial a vida. É também, facto consumado que na terra não existe vida sem água e nem substituto possível de suprir a essência desse recurso natural. Apesar de a água ser um recurso renovável, as reservas de águas doces não são infinitas, e se a escassez hídrica sempre existiu em muitas localidades.

Hoje o planeta terra corre o risco de ter uma crise hídrica e exemplos que documentam tal constatação existem demasiados, só para ilustrar temos as recentes ocorrências na vizinha África do Sul, na Cidade do Cabo, onde o governo declarou de desastre natural devido a três anos de escassez de chuvas e os rios ficaram sem água, estiveram próximo de declarar “Dia Zero ou *Day Zero*”<sup>1</sup>, quando o nível de reservatório atingisse a marca crítica de 13,5% e o abastecimento nas residências e estabelecimentos seria interrompido<sup>2</sup>.

À água é um recurso renovável e esgotável, por isso tem sido objecto de uma atenção especial a nível global considerando pelo número de conferências sobre o meio ambiente face ao conjunto de problemas ambientais crescentes, levou a que se realizasse sob a égide das Nações Unidas tais são as Conferências de Estocolmo em 1972, Rio de Janeiro em 1992, Dublin em 1992, Joanesburgo em 2002, *Cancún* em 2010 e delas foram adoptadas vários princípios e recomendações sobretudo no que diz respeito a preservação da natureza e de todos os seus recursos, especialmente a poluição de recursos hídricos. E também tem

---

<sup>1</sup>Dia Zero ou *Day Zero* significa o dia em que as torneiras deixam de jorrar água.

<sup>2</sup>Cfr Falta de água agrava-se na Cidade do Cabo, disponível em <https://pt.euronews.com/noticias/internacional>, acessado a 15 de Agosto de 2018, as 12h05.

havido vários fóruns Mundiais da água, a que aconteceu em Kyoto, no Japão em 2003 e em Montreal, no Canada em 2006<sup>3</sup>.

As mudanças climáticas, a poluição e a preservação, conservação e protecção do meio ambiente são questões que mais se têm debatido nas conferências e nos fóruns, por isso é que o tema apresentado é actual e de interesse geral pois tem contado com a participação de vários sujeitos de direito internacional.

O ordenamento jurídico moçambicano é rico em normas de tutela de águas seja tanto por meio de lei que regula os recursos hídricos como por normas ambientais, desta feita, recorreremos a lei de águas para dar o conceito de Contaminação.

Contaminação da água para efeitos da Lei de Águas<sup>4</sup>, consiste na acção e no efeito de introduzir matérias, formas de energia ou na criação de condições que, directa ou indirectamente, impliquem uma alteração prejudicial da sua qualidade em relação aos usos posteriores ou a sua função ecológica. Mais adiante apresentaremos o conceito de danos a águas interiores, que é o tema do nosso trabalho que nos propusemos a apresentar.

## **2. Contextualização**

A água é um tema de grande relevância nos dias de hoje, partindo do pressuposto de que sem água não há vida na terra dada a essencialidade desse bem e porque o corpo humano é composto por cerca de 70% de água.

Por isso há necessidade de se abordar a questão da água pois tem se verificado a poluição das águas interiores (rios, lagos, lagoas, vales, albufeiras, baías) de forma desenfreada destacando-se à águas residuais domésticas pois contém uma elevada carga orgânica e grandes quantidades de bactérias e vírus que constituem uma ameaça para a saúde pública, os efluentes industriais contém concentrações elevadas de produtos químicos que o meio

---

<sup>3</sup>Disponível em <http://www.worldwaterforum.net/index2.html>, acessado a 14 de Agosto de 2018, as 15h.

<sup>4</sup>Cfr artigo 51º da Lei nº 16/91, de 3 de Agosto, Lei de Águas.

receptor não consegue eliminar, a extracção de minérios<sup>5</sup> e de petróleos contaminam águas doces através da descarga de soluções salinas e dos resíduos das minas para as águas subterrâneas, aplicação de pesticidas, herbicidas e adubos<sup>6</sup> e as práticas agrícolas tais como rega excessiva podem agravar essa poluição.

E essas águas contaminadas podem transmitir a cólera, a febre tifóide, a hepatite B, gastroenterites e doenças da pele.

Com tudo isto, há necessidade de tomada de medidas urgentes e adequadas para pôr termo a esse tipo de situações, através de repostas de ponto de vista legal e institucional, na aplicação de medidas de reparação de danos ambientais no caso de dano às águas interiores.

É nessa senda, que o nosso Código Penal<sup>7</sup> faz menção a crimes contra o ambiente tendo sido introduzido um capítulo referente a poluição, que usaremos como um dos mecanismos de responsabilização dos agentes pelos danos e os demais, a nível administrativo será mencionada o Regulamento para Prevenção de Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro<sup>8</sup> e Civil, para o desenvolvimento deste instituto usaremos o Código Civil<sup>9</sup>.

E como ponto fulcral do trabalho abordaremos os vários tipos de medidas de reparação de danos ambientais, embora a Lei do Ambiente que protege o ambiente não tenha feito referência dos mesmos, cabendo-nos especificar e sugerir que num futuro próximo seja mencionada na Lei para que não haja dúvidas no âmbito de aplicação das medidas de reparação.

---

<sup>5</sup>Veja-se artigo publicado no Jornal “Noticias”, do dia 27 de Dezembro de 2018, intitulado Moçambique e Zimbabwe combatem poluição dos rios, secção Ciência, Ambiente & Tecnologia, pag.22.

<sup>6</sup> CONDESSO, Fernando dos Reis, Direito do Ambiente, Almedina, Coimbra, Junho, 2001, pág. 834.

<sup>7</sup>Lei n°35/2014 de 31 de Dezembro, Lei da revisão do Código Penal.

<sup>8</sup>Decreto n°45/2006 de 30 de Novembro, que aprova o Regulamento para a Prevenção de Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro.

<sup>9</sup>Código Civil Moçambicano de 1966.

### 3. Formulação do Problema

A presente dissertação debruça-se sobre a problemática do dano às águas interiores e sua reparação. Tendo em conta que à água tem múltiplos usos, não só se destina ao consumo humano e animal, mas serve para movimentar a economia e o seu uso deve ser racionalizado por todos os sectores da sociedade civil, e essa água deve ser de boa qualidade e em quantidade suficiente para atender a demanda cada vez maior.

O dano às águas interiores trata-se de um dano ecológico e não obstante o facto de cada vez mais se acentuarem a nível internacional e nacional os problemas ambientais como por exemplo o dano às águas do Vale do Infulene que são cada vez mais contaminadas pelo lixo, fossas sépticas, a prática de agricultura ao longo das margens com recursos constantes a agro-tóxicos e pesticidas da agricultura (herbicidas, fungicidas e insecticidas agrícolas) provocando o envenenamento do solo consecutivamente a poluição da água, resíduos industriais e a actividade de mineração<sup>10</sup>.

A mesma água quando consumida pode transmitir várias doenças pois traz consigo variedades de patogénicos tais como bacterias, vírus, protozoários e causam problemas gastrointestinais e há outros organismos que também podem infectar os seres humanos por contacto com a pele<sup>11</sup> constituindo um problema de saúde pública.

Com tudo isto, há que se aplicar as medidas de reparação dos danos ambientais, para responsabilizar os agentes poluidores ou degradadores de ambiente, é nesta senda que recorremos a Lei do Ambiente sendo o instrumento que protege o ambiente e que somente fixou as bases do regime jurídico de protecção e não determinou as medidas de reparação de danos ambientais, apenas incumbiu ao Governo de supervisionar a gravidade dos danos e a fixação do seu valor.

---

<sup>10</sup>Rios Pungué, Revué e Lucite são os que atravessam a Província de Manica e que apresentam a água turva devido a prática intensiva de mineração ilegal, veja-se artigo publicado no Jornal “Noticias”, do dia 27 de Dezembro de 2018, intitulado Moçambique e Zimbabwe combatem poluição dos rios, secção Ciência, Ambiente & Tecnologia, pag.22.

<sup>11</sup>SIRVINSKAS, Luís Paulo, Manual de Direito de Ambiente, 11ªedição, São Paulo, editora Saraiva, 2013, pág. 384.

Há omissão da Lei do ambiente no que concerne a fixação das medidas de reparação dos danos ambientais. O cerne da questão do presente trabalho é a seguinte: Atendendo ao facto da Lei do Ambiente não ter fixado as diversas formas de medidas de reparação dos danos ambientais será que os agentes poluidores ou degradadores são responsabilizados a reparar os danos causados? E quais são as medidas de reparação dos danos ambientais sobretudo no que se refere ao dano às águas interiores tendo em conta que a LA e as legislações complementares não o especificam?

#### **4. Justificativa**

A iniciativa de abordar este tema justifica-se pela relevância e amplitude que o Direito do Ambiente apresenta na actualidade, assente na preocupação fundamental de toda uma colectividade. Um ambiente equilibrado é um direito de todos nós, um bem essencial para a qualidade de vida do ser humano e de todo o Planeta.

A importância do tema tendo em conta que representa um problema de índole difuso e por tratar-se de uma questão que afecta o nosso país e o mundo em geral;

- Por ter sido revisto e aprovado o Código Penal em 2014, tendo sido incorporado na mesma um capítulo específico que tratada questão de crimes contra o ambiente, e nesse leque de crimes ambientais temos o crime de poluição nas diversas vertentes e as respectivas medidas punitivas conforme os padrões determinados pelas principais convenções internacionais ratificadas por Moçambique na preservação dos recursos hídricos;
- Por almejar que os instrumentos colocados a disposição da Administração Pública sejam usados para reduzir os altos índices de poluição das águas interiores verificados de forma indiscriminada como a deposição de lixos, de águas residuais urbanas transportadas por redes de esgotos, restos de fertilizantes usados nas



machambas e a prática de mineração intensiva na zona centro sem obedecer técnicas recomendadas tem contaminado os nossos rios;

- Com este tema pretende-se trazer a necessidade de responsabilizar todo e qualquer cidadão que poluir às águas interiores, tendo em conta que a água é um dos principais vectores para várias doenças havendo a necessidade de tratar de forma adequada;
- De referir que este tema poderá ser de grande contributo para a informação sobre o estado das águas interiores no nosso país bem como para a tomada de decisão sobre possíveis soluções aos problemas actuais.

## **5. Delimitação do Tema**

A base para a elaboração do presente trabalho consiste em desenvolver o tema sobre a problemática do dano às águas interiores e a sua reparação. Neste trabalho a ideia principal que nos levou desde o primeiro momento foi a de escolher temas conexos e aprofundá-los de modo a que compreendamos cada capítulo desenvolvido. Os aspectos jurídicos no que concerne as águas interiores são vários pois advém do direito público, normas do direito administrativo, penal e constitucional. Importa sublinhar que o trabalho integra os dois direitos, o direito das águas e o do ambiente, e referir que as águas interiores estão inseridas no quadro dos recursos ambientais, sob a tutela do Estado por serem interesses difusos.

O objecto do presente trabalho é o dano as águas interiores e sua reparação. As águas interiores são constituídas por rios, lagos, lagoas, albufeiras, vales e águas subterrâneas.

Abordaremos num cômputo geral, os princípios básicos consagrados na LA, a problemática da água pela sua utilidade prática, sua essencialidade na vida humana e sendo um recurso natural esgotável há necessidade de se adoptar medidas de reparação do precioso líquido.

Desenvolveremos na íntegra o dano às águas interiores e sua reparação, no primeiro momento falaremos dos tipos de danos distinguindo-os, onde concluiremos que o dano às águas interiores trata-se de um dano ecológico que se caracteriza como uma perturbação do património natural, enquanto conjunto dos recursos bióticos (seres vivos) e abióticos (ar, água, terra) e da sua interacção que afecte a capacidade funcional ecológica e a capacidade de aproveitamento humano de tais bens, tutelada pelo sistema jurídico-ambiental<sup>12</sup>.

De seguida falaremos da responsabilidade dos agentes pelos danos, onde encontraremos os vários tipos de responsabilidades pelos danos que são: a responsabilidade civil, a responsabilidade administrativa ambiental e a responsabilidade penal ambiental.

Embora a LA não tenha determinado as medidas de reparação dos danos ambientais, nesta senda nos propusemos a sugerir no decorrer do trabalho.

## **6. Objectivos**

Com a abordagem do presente tema pretendemos alcançar os seguintes objectivos:

### **6.1 Objectivo Geral**

- Discutir a aplicação das medidas de reparação dos danos ambientais que o Direito do ambiente nos disponibiliza para a eliminação ou mesmo redução do dano às águas interiores e a respectiva responsabilização dos agentes causadores do dano.

### **6.2 Objectivos Específicos**

- Demonstrar a importância da gestão de recursos hídricos para a preservação dos seres vivos, tendo em conta que as necessidades dos Homens estão cada vez mais crescentes;

---

<sup>12</sup> SENDIM, José de Sousa Cunhal, Responsabilidade Civil por Danos Ecológicos, Livraria Almedina, Cadernos CEDOUA, Junho, 2002, pág. 35

- Analisar os instrumentos jurídicos quer nacionais como internacionais relativos às águas e sua aplicabilidade na preservação da mesma;
- Analisar o Instituto de Responsabilidade Civil em caso de dano ambiental e a responsabilização dos respectivos agentes;
- Distinguir as medidas de reparação de danos ambientais.

## **7. Metodologia**

A realização de uma pesquisa pressupõe a escolha de método e procedimentos sistemáticos para a explicação do problema, sendo que, relativamente aos aspectos metodológicos, que serão utilizados para o desenvolvimento do presente trabalho de pesquisa oferece-nos dizer o seguinte:

Neste trabalho privilegiou-se a pesquisa qualitativa, porquanto, pretende discutir problemas jurídico-ambientais. A pesquisa efectuada seguiu o método de abordagem hermenêutica, dado que a questão fundamental que se suscita no tema de pesquisa apresenta-se como uma questão de interpretação de textos legais.

Na elaboração do trabalho usou-se, fundamentalmente, o método de pesquisa bibliográfica, porquanto, temas que versam sobre temáticas similares que já foram abordados. Recorreu-se a pesquisa de manuais nacionais e estrangeiros, assim como, dissertações, artigos publicados em revistas especializadas e científicos, em jornais locais e na internet. Visitas as bibliotecas e observação directa no campo<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup>Vide as imagens ilustrativas, em anexo, do Vale do Infulene.

Recorreu-se a análise da legislação ambiental, constitucional e penal sobre a matéria, bem como a modesta jurisprudência administrativa (interna e internacional) como forma de concretizar a análise das possibilidades de aplicação no nosso ordenamento jurídico.

Este trabalho é de natureza qualitativa pois visa analisar o Instituto de Responsabilidade dos Agentes pelos danos as águas interiores e sua reparação.

## **8. Organização do Trabalho**

O presente trabalho apresentar-se-á dividido em quatro capítulos. Em que o primeiro abordará a questão do conceito de Direito do Ambiente e os respectivos princípios basilares.

No segundo capítulo ocupar-nos-emos sobre a questão da problemática da água afluindo aspectos gerais como as causas da sua contaminação, consequências, a sua classificação e a água como um direito humano fundamental.

No terceiro capítulo debruçar-nos-emos sobre o regime jurídico sobre as águas em Moçambique, que são a Constituição da República de Moçambique, Lei do Ambiente, Lei de Águas, Política de Águas e a Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos.

No quarto capítulo, ocupar-nos-emos dos danos as águas interiores (conceito de dano, dano ambiental e as respectivas distinções), a responsabilidade dos agentes pelos danos (subdividindo em responsabilidade civil, administrativa ambiental e penal ambiental) e medidas de reparação de danos ambientais (restauração natural que subdivide-se em restauração ecológica e compensação ecológica e subsidiariamente a compensação pecuniária ou monetária) o qual constitui tema central da nossa dissertação.

Com base na apresentação do último capítulo apresentaremos já na parte final as conclusões e recomendações que julgamos serem relevantes para o aperfeiçoamento do actual quadro normativo uma vez que a legislação produzida tem que ser coerente e coordenada

## Capítulo I: O DIREITO DO AMBIENTE

### 1.1 Conceito

O Direito do Ambiente surge como resultado do incremento da consciência ambiental, e como motor de reconciliação entre a sede do progresso e a necessária contenção perante um planeta de recursos limitados<sup>14</sup>.

A nível doutrinário a definição deste conceito não é pacífica<sup>15</sup>, várias discussões têm surgido em torno do mesmo, relacionadas com o surgimento de um novo bem jurídico, com o dano ambiental e a sua exacta configuração, com o modo de efectivação da responsabilidade decorrente de acções danosas para o ambiente.

Sem recorrermos ao debate doutrinário, definiremos o Direito do Ambiente segundo Édís Milaré<sup>16</sup> como sendo um conjunto de princípios e normas jurídicas, reguladoras das actividades humanas, que directa ou indirectamente, afectam a sanidade do ambiente na sua dimensão global, com vista à sua manutenção e sustentabilidade, para as gerações presentes e futuras.

As normas jurídico-ambientais visam essencialmente prevenir o uso desregrado e a destruição desnecessária dos bens naturais, disciplinando a acção do homem sobre a natureza<sup>17</sup>. O professor Diogo Freitas do Amaral secunda que é a relação do homem com a natureza que está em causa<sup>18</sup>.

Importa ainda neste aspecto frisar que não obstante a existência de princípios e normas acima referidos através dos quais se pretende garantir uma maior protecção ao ambiente, há

---

<sup>14</sup>GOMES, Carla Amado, *As Operações Materiais Administrativas e o Direito do Ambiente*, Lisboa, 1999, pág. 65.

<sup>15</sup>SERRANO, Moreno J.L., *Ecolovia e Derecho*. Granada, 1992, pág.24.

<sup>16</sup>MILARÉ, Édís, *Direito do Ambiente*, 10ª edição revista, actualizada e ampliada, Editora Revista dos Tribunais LTDA, São Paulo, 2015, pág.51.

<sup>17</sup> GOMES, Carla Amado, *O Ambiente como Objecto e os Objectos do Direito do Ambiente*, Lisboa, 1999, pág. 65.

<sup>18</sup> AMARAL, Diogo Freitas do, *Apresentação*, in *Direito do Ambiente*, INA, 1994, Pág.13.

ainda muito por se fazer, sendo a tomada de consciência de todos sobre a necessidade de lutar contra os problemas ambientais e de os tentar resolver.

## **1.2 Os princípios Gerais do Direito do Ambiente**

Antes de iniciarmos a discussão envolvendo cada princípio do Direito do Ambiente, é premente referir que a palavra princípio significa, antes de mais tendo em consideração a respectiva origem latina, “aquilo que se torna primeiro”, ou seja, início, ponto de partida, começo<sup>19</sup>.

Assim, segundo Édis Milaré, o Direito como ciência humana e social, pauta-se também pelos postulados da filosofia das Ciências, entre os quais está a necessidade de princípios constitutivos para que a ciência possa ser considerada autónoma, ou seja, suficientemente desenvolvida e adulta para existir por si e situando-se num contexto científico dado<sup>20</sup>.

A análise dos princípios fundamentais de qualquer sistema jurídico tem portanto acima de tudo uma indiscutível relevância prática, permitir a visualização global do sistema para uma aplicação correcta das suas normas, pois os princípios definem valores sociais, que passam a ser vinculativos para toda actividade de interpretação e aplicação do direito.

Os princípios prestam importante auxílio no conhecimento do sistema jurídico na interpretação de outras normas jurídicas e de integração de lacunas, no sentido de uma melhor identidade da coerência e unidade que fazem de um corpo normativo qualquer, um verdadeiro sistema lógico e racional<sup>21</sup>.

Todavia, essa circunstância é ainda mais importante nas hipóteses daqueles sistemas jurídicos que como o sistema jurídico ambiental têm suas normas dispersas em inúmeros textos de lei, que são elaborados ao longo dos anos, sem critério preciso sem método

---

<sup>19</sup>MILARÉ, Édis, Direito do Ambiente, ob. cit., pág.157.

<sup>20</sup>Idem, pág.157.

<sup>21</sup>BETIOL, Luciana Stocco, Responsabilidade Civil e Protecção ao Meio Ambiente, Coleção Prof. Agostinho Alvim, disponível em: <https://books.google.co.mz/books?id=9xxDWAAQBAJ&PG=PTZ>, acessado a 16 de Novembro de 2018.

definido<sup>22</sup>, não podendo constituir o que se pode apelidar por normas jurídicas. Contudo, não são de aplicação imediata aos casos concretos, mas podem porém transformar-se em regras aptas a serem aplicadas.

Importa que no desenvolvimento do tema seja feita uma breve referência aos princípios ambientais consagrados no nosso ordenamento jurídico, pelo facto de serem estes que fundamentam e sustentam o conjunto de normas que tutelam o ambiente.

No nosso ordenamento jurídico os princípios ambientais constam de vários instrumentos legais de fonte internacional e nacional, com maior enfoque para o art. 4 da Lei do Ambiente e alguns princípios provenientes da Declaração do Rio, resultante da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento que teve lugar no Rio de Janeiro em 1992.

Passaremos de seguida à análise de alguns princípios consagrados no ordenamento jurídico moçambicano, cujo critério de selecção baseou-se objectivamente na importância que estes assumem no âmbito da protecção do ambiente e da responsabilização pelos danos causados ao mesmo, sendo de destacar os seguintes:

### **1.2.1 Princípio da Utilização e gestão racional dos componentes ambientais**

Este princípio decorre do V princípio da Declaração de Estocolmo que reza o seguinte “*Os recursos não renováveis do globo devem ser explorados de modo que se evite o perigo da sua exaustão e que os benefícios resultantes da sua utilização sejam compartilhados por toda humanidade*”. Este princípio constitui o corolário da Resolução nº5/95 de 3 de Agosto, que aprova a Política Nacional do Ambiente.

A utilização e gestão racional dos recursos naturais constituem condição necessária para melhoria de qualidade de vida dos cidadãos e são ferramentas indispensáveis à protecção e conservação da biodiversidade e dos ecossistemas e a própria subsistência do homem<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup>Idem.

<sup>23</sup>SERRA, Carlos Manuel, CUNHA, Fernando, Manual de Direito do Ambiente, ob. cit. pág. 168.

### **1.2.2 Princípio do reconhecimento e valorização das tradições e do saber das comunidades locais**

A inclusão deste princípio na Lei do Ambiente derivada Declaração do Rio, segundo o qual “*As populações indígenas e suas comunidades e outras comunidades locais desempenham um papel vital na gestão e desenvolvimento do ambiente devido aos conhecimentos e praticas tradicionais. Os Estados deverão apoiar e reconhecer devidamente a sua identidade, cultural e interesses e tornar possível a sua participação efectiva na concretização de um desenvolvimento sustentável*”<sup>24</sup>.

Este princípio foi consagrado e incluso no elenco dos princípios fundamentais da Política Nacional do Ambiente, que reza o seguinte “*a sustentabilidade da gestão dos recursos naturais e do ambiente só poderá ser eficaz através de uma directa e activa participação das comunidades, valorizando e utilizando as suas tradições e experiencias*”<sup>25</sup>. O conhecimento e saber das comunidades locais constituem pressuposto fundamental para uma convivência harmoniosa com o ambiente e essa convivência passa necessariamente pela utilização responsável dos recursos naturais e pela conservação do mesmo.<sup>26</sup>

### **1.2.3 Princípio de Prevenção**

Este princípio não encontra a sua consagração definida na Lei de Ambiente, mas na Lei de Florestas e Fauna Bravia (LFFB)<sup>27</sup> e na Política Nacional do Ambiente<sup>28</sup>, traduzindo-se numa regra de bom senso, a qual determina que ao invés de contabilizar os custos e tentar reparar, a melhor opção é evitar a ocorrência de danos. O primado não recai sobre a reparação do dano, depois de este ocorrer, mas sim no evitar que este venha a suceder, até porque o custo das medidas a aplicar na reparação é sempre superior aquelas que são

---

<sup>24</sup>Cfr. Princípio XXII da Declaração do Rio.

<sup>25</sup>Cfr. ponto 2.3.10 da Resolução n°5/95 de 6 de Dezembro, aprova a Política Nacional do Ambiente.

<sup>26</sup>ANTUNES, Paulo de Bessa, Dano Ambiental - Uma abordagem Conceitual, Editora Juris, Rio de Janeiro, 2002, pág.139-142.

<sup>27</sup>Cfr. art.3 da Lei n°10/99 de 7 de Julho.

<sup>28</sup>Cfr. Resolução n°5/95 de 6 de Dezembro, aprova a Política Nacional do Ambiente.



necessárias para evitar que o dano ocorra, isto sem falarmos o quão difícil é a reconstituição natural da situação anterior. Logo, as medidas devem ser tomadas antes da ocorrência de um dano concreto com finalidade de o evitar ou seja, economicamente é mais dispendioso remediar que prevenir.

O princípio assenta no lema “mais vale prevenir que remediar”, exalta a prioridade na forma prevenida de actuação, com finalidade de reduzir ou eliminar as causas do dano, e não na correcção dos efeitos provocados pela actuação errada, ou pelas actividades capazes de alterarem o ambiente.

No entanto existe uma relação de complementaridade entre este e o princípio de precaução na medida em que a gestão de questões ambientais o princípio da prevenção requer que os perigos comprovados sejam eliminados e o da precaução determina que a acção para eliminar possíveis impactos danosos ao ambiente seja tomada antes de um nexo causal ter sido estabelecido como uma evidência científica<sup>29</sup>.

#### **1.2.4 O Princípio da Ampla Participação dos Cidadãos**

Este princípio foi proclamado na Declaração do Rio de Janeiro de 1992, segundo o qual “a melhor forma de tratar as questões ambientais é assegurar a participação de todos os cidadãos interessados, ao nível mais conveniente”<sup>30</sup>. Veio a ser adoptado pela Política Nacional de Ambiente ao preceituar que “deve ser garantida a participação pública na tomada de decisões com impactos ambientais”<sup>31</sup>.

Este princípio é também visto sob o âmbito do direito à informação, nos termos do n.º 10 da referida Declaração, estabelece-se a relevância da participação popular e da ampla informação dos cidadãos como a melhor forma de tratar as questões ambientais. Ainda nos termos do mesmo, constitui tarefa dos Estados assegurar que os cidadãos a todos os níveis tenham acesso adequado às informações relativas ao ambiente detidas pelas autoridades,

---

<sup>29</sup>ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa, O Princípio Poluidor Pagador, Boletim da Faculdade de Direito, *Studia Iuridica*, n.º 23, Universidade de Coimbra, Coimbra Editora, Coimbra, Janeiro, 1997, págs. 116 e 117.

<sup>30</sup>Cfr. Princípio X, da Declaração do Rio.

<sup>31</sup>Cfr. ponto 2.2 da Política Nacional do Ambiente.

sendo de destacar o dever dos Estados garantirem o acesso efectivo aos processos judiciais e administrativos, incluindo os de recuperação e de reparação.

A Política Nacional do Ambiente acolhe este princípio ao definir como um dos seus objectivos gerais o desenvolvimento de uma consciência ambiental na população, que possibilite a participação pública e por outro lado, estabelecendo o dever de ser garantida a participação pública na tomada de decisões com impactos ambientais como princípios<sup>32</sup>.

A Lei do Ambiente consagra a ampla participação dos cidadãos como um princípio fundamental, estabelecendo a mesma como sendo um aspecto crucial da execução do Programa Nacional de Gestão Ambiental<sup>33</sup>.

O princípio da participação dos cidadãos em questões ambientais é bastante amplo, sendo de destacar no âmbito da tutela administrativa do ambiente:

- A participação dos cidadãos no procedimento de tomada de decisões com relevância para o meio ambiente;
- A participação no processo de elaboração de legislação de relevância ambiental;
- A participação na gestão dos recursos naturais.

Contudo, e tal como referimos acima, o principio da participação popular é também visto do ponto de vista do direito à informação, pois só providos de informação necessária e real os cidadãos estarão em condições de participar activamente nos processos de gestão ambiental. O direito à informação encontra-se plasmado na Lei do Ambiente onde se preconiza que todas as pessoas têm direito de acesso a informação relacionada com a gestão do ambiente do país, sem prejuízo dos direitos de terceiros legalmente protegidos.

---

<sup>32</sup> Idem, ponto 2. 1.

<sup>33</sup> Cfr. art. 8 da Lei do Ambiente.

### **1.2.5 Princípio da Educação Ambiental**

Este princípio surge como forma de habilitar os cidadãos do conhecimento necessário para que possam adoptar as medidas mais adequadas com vista à conservação do meio ambiente. A educação como princípio é estabelecida na Declaração Internacional de Estocolmo como resultado da I Conferência Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento<sup>34</sup>, salienta-se a necessidade de se ministrar o ensino em matérias de ambiente aos jovens e adultos, abrangendo os menos favorecidos, com o fim de criar bases que permitam esclarecer a opinião pública e dar às pessoas, às empresas e à colectividade, o sentido de responsabilidade no que concerne a protecção e melhoria do ambiente, em toda a sua dimensão.

No nosso ordenamento jurídico a consagração da educação como princípio ambiental consta da Lei de Florestas e Fauna Bravia, a qual se refere a educação ambiental formal e informal, relativamente a troca de experiências entre as comunidades locais, com vista a capacitá-los sobre o maneo e conservação dos recursos florestais e faunísticos<sup>35</sup>.

Por outro lado, consta como objectivo prioritário do Governo, educar e difundir a pertinência da preservação do ambiente junto às populações com coordenação com as entidades ligadas ao ensino.

Com a consagração expressa na LFFB, o legislador pretendeu enfatizar a questão da educação das comunidades locais para a protecção, conservação e exploração sustentáveis dos recursos florestais e faunísticos, não se esquecendo que as comunidades locais são principais utilizadoras de tais recursos, pelo que se torna fundamental envolvê-las nas políticas de protecção, o que passa, necessariamente pela sua consciencialização e educação ambientais.

---

<sup>34</sup>Cfr Princípio 19 Declaração Internacional de Estocolmo.

<sup>35</sup>Cfr al. h) do art. 3 da Lei 10/99 de 7 de Julho.

### 1.2.6 Princípio da Precaução

O princípio da precaução tem sido por vezes confundido com princípio da prevenção, o facto é que tanto, como a prevenção, operam num momento anterior a própria ocorrência de danos no ambiente, contudo, consubstanciam duas realidades diferentes.

O princípio da prevenção lida com os chamados perigos, ou seja aqueles riscos certos e conhecidos, em relação aos quais existe, portanto, certeza científica do seu impacto.

O princípio da precaução vem reforçar de forma qualitativa o princípio da prevenção, pois este visa a prevenção de riscos cuja intensidade não representa, ainda um perigo afectivo e concreto para o ambiente.

A Declaração do Rio de 1992, assim o estabelece ao preconizar que onde existem ameaças de riscos sérios ou irreversíveis não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes em termos de custos para evitar a degradação ambiental<sup>36</sup>. A materialização deste princípio no nosso ordenamento jurídico consta da Lei do Ambiente, com base na qual a gestão do ambiente deve priorizar o estabelecimento de sistemas de prevenção de actos lesivos ao ambiente, de modo a evitar a ocorrência de impactos ambientais negativos significativos ou reversíveis, independentemente da existência de certeza científica sobre a ocorrência de tais impactos<sup>37</sup>.

Na aplicação prática deste princípio aconselha-se que qualquer actividade que se pretenda realizar e que de certo modo constitui risco sério e irreversível ao ambiente, se deva primar por um estudo de avaliação prévia do impacto ambiental,<sup>38</sup> e mesmo que se tenha certeza da existência de tal risco, se proceda em benefício do ambiente (princípio “*in dubio pro ambiente*”).

---

<sup>36</sup> Princípio 15 da Declaração do Rio de 1992.

<sup>37</sup> Cfr al. c) art. 4 da Lei do Ambiente.

<sup>38</sup> Cfr. art. 3 da Lei do Ambiente conjugado com os arts 7 e 8do Decreto n° 54/2015 de 31 de Dezembro, aprova o Regulamento sobre Processo de Avaliação do Impacto Ambiental.

À luz deste princípio o art. 25 do Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro<sup>39</sup> recomenda, que em caso de suspeitas de um perigo ambiental, a autoridade competente tome medidas sérias e rápidas, não devendo esperar que o resultado poluição aconteça pois o simples facto de desconfiança é bastante para que se tomem medidas de precaução.

A terminar, reiteramos a importância deste princípio no âmbito do Direito do Ambiente, pois a precaução é sem dúvidas, a solução que melhor se aplica a qualquer tipo de problema e, no que se refere aos danos ao ambiente, esta importância é acrescida devido as dificuldades em se conseguir uma reparação integral dos mesmos.

### **1.2.7 Princípio da Responsabilidade**

Este princípio é muito importante na protecção ambiental, pois pode assumir três vertentes a penal, administrativa e civil resulta da necessidade de uma responsabilização geral pelos danos causados ao ambiente ou a pessoas e bens através de danos ao ambiente. Visa reparar os danos causados as pessoas e respectivos bens através do ambiente (danos ambientais). Assim como a responsabilização pelos danos causados ao próprio ambiente (danos no ambiente).

Este princípio tem uma vertente preventiva, na medida em que obriga aos diferentes operadores económicos a pautar pelas actividades menos poluentes que não constituam riscos, devendo sujeitar as suas actividades aos processos da avaliação de impacto ambiental (AIA)<sup>40</sup>.

Este princípio pretende impor um custo ao poluidor, atingindo-se assim os seguintes objectivos a saber:

- Dar uma resposta aos danos sofridos pela vítima, neste caso a colectividade;

---

<sup>39</sup>Decreto n° 45/2006, de 30 de Novembro, aprova o Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro.

<sup>40</sup>Cfr. n°13 do art 1 do Decreto n° 54/2015 de 31 de Dezembro, aprova o Regulamento sobre Processo de Avaliação do Impacto Ambiental.

- Evitar a reiteração do comportamento do causador do dano;
- Inculcar no agente causador da lesão não só as consequências danosas do seu acto, mas também o valor do meio ambiente para a preservação da vida humana;
- E desencorajar condutas semelhantes em terceiros.

Estabelece o princípio 13 da Declaração do Rio o dever de os Estados elaborarem legislação nacional relativa a responsabilidade civil e a compensação das vítimas da poluição e de outros prejuízos ambientais. O ponto 2.2 da Política Nacional do Ambiente prevê a obrigatoriedade de o poluidor repor a qualidade do ambiente danificado e/ou pagar os custos para a prevenção da poluição por si causada.

Salienta-se a consagração deste princípio na al. d) do artigo 3 da Lei de Florestas e Fauna Bravia, onde se estabelece a obrigatoriedade de todo aquele que causar danos em recursos florestais e faunísticos proceder a respectiva recomposição ou compensar a degradação, bem como os prejuízos causados a terceiros, independentemente de outras consequências legais<sup>41</sup>.

A Lei de Águas<sup>42</sup> estabelece no artigo 55, que aquele que para além dos limites consentidos provoque a contaminação ou degradação do domínio público hídrico, independentemente da sanção aplicável, constitui-se na obrigação de a sua custa repor a situação que existia se não se verificasse o dano.

Encontramos um caso de desvio das bases estabelecidas pela Lei do Ambiente, pois não encontramos no elenco de princípios nela plasmados qualquer princípio da responsabilidade objectiva, mas sim, e correctamente o princípio da responsabilização.

---

<sup>41</sup>Lei n.º 10/99 de 7 de Julho.

<sup>42</sup>Lei n.º 16/91 de 3 de Agosto.

### 1.2.8 Princípio do Poluidor Pagador

O princípio do poluidor pagador (PPP) constitui um importante instrumento de prevenção ambiental, na medida em que esta visa essencialmente a prevenção e precaução dos danos ambientais, por um lado, e a justiça na redistribuição dos custos das medidas públicas de luta contra a degradação do ambiente por outro<sup>43</sup>. Importa clarificar que este princípio diferencia-se do princípio da responsabilização, pelo facto de ele operar antes e independentemente da verificação de um dano. Impõe-se ao poluidor o dever de arcar com os custos decorrentes de acções de prevenção, reparação e repressão da poluição que resulte da actividade por ele exercida.

O PPP consta da Declaração do Rio<sup>44</sup>, onde se estabelece que as autoridades nacionais deverão esforçar-se por promover a internalização dos custos ambientais e utilização de instrumentos económicos, e o poluidor deverá, em princípio, suportar o custo da poluição com o devido respeito pelo interesse público e sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais.

O fim da prevenção-precaução do PPP segundo Maria Aragão significa que os poluidores devem suportar os custos de todas as medidas, adoptados por si próprios ou pelos poderes públicos, necessárias para precaver e prevenir a poluição normal e acidental, e ainda os custos da actualização dessas medidas<sup>45</sup>.

Em Moçambique, podemos encontrar a consagração deste princípio na Política Nacional do Ambiente<sup>46</sup>, onde se estabelece o dever de o poluidor repor a qualidade do ambiente danificado e/ou pagar os custos para a prevenção e eliminação da poluição por ele causada.

O Estado através dos organismos competentes deve fazer valer a legislação vigente e específica, deve obrigar o poluidor a reduzir os níveis de poluição, ou então, não acatando

---

<sup>43</sup>CANOTILHO, José Joaquim Gomes, (coordenação), Introdução ao Direito do Ambiente, Universidade Aberta, Lisboa, 1998, pág. 55 e seguintes.

<sup>44</sup>Cfr. Princípio XVI da Declaração do Rio.

<sup>45</sup>ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa, O Princípio Poluidor Pagador, Boletim da Faculdade de Direito, Studia Iuridica, n° 23, Universidade de Coimbra, Coimbra Editora, Coimbra, Janeiro, 1997, págs. 123 e 124.

<sup>46</sup>Cfr. ponto 2.2 da Resolução n° 5/95 de 3 de Agosto, que aprova a Política Nacional do Ambiente.

com as ordens ser responsabilizado através da imposição a reparação do dano e sustentar financeiramente a diminuição ou afastamento do plano, pela aplicação de elevadas multas, que servirão para custear as despesas de reposição ou redução do impacto da poluição.



## Capítulo II: A PROBLEMÁTICA DA ÁGUA

### 2.1 A Problemática da Água

Durante muito tempo à água foi considerada um recurso que jamais acabaria. Hoje porém sabemos que a disponibilidade de água potável em todo o planeta decresceu drasticamente. Essa situação assustadora deve-se tanto ao facto dessa substância tornar-se cada vez mais imprescindível à nossa vida quanto ao uso indevido desse recurso natural.

À água é um recurso finito e grande aliada da vida, ainda não se provou existir vida sem água, e todos os seres vivos na terra se desenvolveram e vivem a partir desse elemento, inclusive no que concerne as suas próprias composições orgânicas (no caso de seres humanos 60% da massa corpórea é composta simplesmente de água) e de seus processos vitais como a fotossíntese das plantas, processo imprescindível para o início de toda e qualquer cadeia alimentar<sup>47</sup>.

À água é o recurso mais abundante da face da terra e cobre mais de 70% da superfície terrestre. Mas 97% da água total existente se encontra nos oceanos e mares interiores ou seja é água salgada<sup>48</sup>. À água doce soma apenas 2,7% do total e uma boa parte desta limitada quantidade está congelada nas calotas polares e nas montanhas altas<sup>49</sup>. E a percentagem de água doce utilizável é apenas de 0,3% do total de água existente<sup>50</sup>.

A busca pela água tem aumentado com o crescimento populacional e de diversas actividades económicas. Muitas áreas de escassez foram obrigadas a se voltar sobre suas reservas do subsolo que frequentemente são bombeadas mais rapidamente do que podem suportar e além desta pressão sobre as fontes de água pelo desenvolvimento económico e mudanças nos padrões sociais de consumo, o fornecimento de água é cada vez mais

---

<sup>47</sup> MONTEIRO, Isabella Pearce de Carvalho, Precificação da água: entre o Direito Fundamental de acesso à água e a tragédia do bem comum, pág. 235.

<sup>48</sup> CONDESSO, Fernando dos Reis, Direito do Ambiente, Livraria Almedina, Coimbra, Junho, 2001, pág. 816

<sup>49</sup> SHELTON, Dinah e KISS, Alexandra, Manual Judicial de Direito Ambiental, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), pag.59.

<sup>50</sup> Idem, pág.59.

limitado pelas mudanças no uso do solo (como ex. o desflorestamento ou desmatamento<sup>51</sup>que tende a aumentar a escassez e reduzir a disponibilidade) e pela contaminação e poluição<sup>52</sup>através das águas das fossas sépticas, da actividade de mineração, de resíduos industriais, de lixos e a prática de agricultura intensiva ao longo das margens (dos rios, lagos, lagoas) com recursos constantes a agro-tóxicos e pesticidas (herbicidas, fungicidas e insecticidas agrícolas) provocando o envenenamento do solo consecutivamente a poluição da água.

Este líquido precioso é caracterizado por proporcionar múltiplos usos quotidianos desde o abastecimento de água potável, consumo humano, dessedentação dos animais, o uso como meio de produção, a irrigação e a refrigeração, como meio de transporte de detritos, via de comunicação, em actividades de recreio e de desporto, a produção de energia hidroeléctrica no enriquecimento da paisagem, pesca, navegação, actividade de índole industrial<sup>53</sup>.

A crise hídrica hoje é global mas está afectar directamente alguns países, regiões, cidades. Em Moçambique na zona sul (Cidade de Maputo) teve restrições em 2018 no fornecimento de água potável devido a seca que regista desde 2013 em toda região Austral de África está afectar a bacia hidrográfica de Umbeluzi que alimenta a barragem dos Pequenos Libombos e o fornecimento de água potável à população era feita de forma alternada (um dia sim, um dia não)<sup>54</sup>e o país vizinho a África do Sul, na Cidade do Cabo, onde o governo declarou de desastre natural devido a três anos de escassez de chuvas e os rios ficaram sem água, estiveram próximo de declarar “*Day Zero* ou *Dia Zero*”<sup>55</sup>, quando o nível de reservatório atingisse a marca critica de 13,5% e o abastecimento nas residências e estabelecimentos seria interrompido<sup>56</sup>.

---

<sup>51</sup> Veja-se artigo publicado no Jornal “Noticias”, do dia 22 de Fevereiro de 2019, intitulado Preservação do Meio Ambiente no Niassa “Desmatamento e queimadas entre os principais problemas”, secção Ciência, Ambiente & Tecnologia, pag.22.

<sup>52</sup>Idem, pág.59.

<sup>53</sup>MACHADO, Paulo Affonso Leme, Direito Ambiental Brasileiro, 12ªedição, Revista, Actualizada e Ampliada, Malheiros Editores Ltda, 03-2004, pág. 429.

<sup>54</sup>Veja-se artigo publicado no jornal “o País”, do dia 15 de Fevereiro de 2018, intitulado Maputo volta a ter restrições graves no abastecimento de água, da autoria de Ricardo Machava.

<sup>55</sup>*Day Zero* ou *Dia Zero* significa o dia em que as torneiras deixam de jorrar água.

<sup>56</sup>Cfr Falta de água agrava-se na Cidade do Cabo, disponível em <https://pt.euronews.com/noticias/internacional>, acessado a 15 de Agosto de 2018, as 12h05.

A água por se encontrar distribuída de uma forma bastante desigual há estudos que apontam para que à água seja uma das preocupações principais da humanidade num futuro próximo, podendo ocasionar conflitos<sup>57</sup> e o motivo será em grande medida relacionada com a escassez e a qualidade dos recursos hídricos existentes: quanto mais limitada e ou degradada a quantidade e ou qualidade da água mais instável será a instabilidade de determinada região<sup>58</sup>.

A valorização económica da água começa a aparecer como uma medida necessária e urgente para consciencializar as populações quanto ao valor real da água e para incentivar a sua utilização racional, usar a água de maneira imprudente significa abusar do património.

### **2.1.1 Causas da Contaminação das Águas**

Desde a antiguidade o Homem já lançava os seus detritos na água, porém, esse procedimento não causava muitos problemas, pois, os rios, oceanos e lagos têm o poder de auto-limpeza. Depois da Revolução Industrial o volume de detritos despejados nas águas aumentou bruscamente, comprometendo a capacidade de purificação dos rios, oceanos e lagos. Daqui se pode reter que a maior causa da poluição da água é a própria acção humana.

Os resíduos gerados pelas indústrias, cidades e actividades agrícolas são sólidos ou líquidos e têm em si um potencial de poluição muito grande. Entretanto, os esgotos, os efluentes industriais, efluentes agro-pecuárias, argilas e lodos, derrame de petróleo bruto no mar, insumos agrícolas, intrusão salina, são vistos como as potenciais causas da poluição da água.

Os resíduos gerados pelas cidades, como lixo, entulhos e produtos tóxicos são carregados para os rios, por meio dos esgotos e com a ajuda das águas da chuva. Enquanto os resíduos

---

<sup>57</sup> SERRA, Carlos Manuel, CUNHA, Fernando, Manual de Direito de Ambiente, Centro de Formação Jurídica e Judiciária, 2ª edição revista e actualizada, Maputo, 2008, pág. 51.

<sup>58</sup> ESPADA, Gildo Manuel, Guerras ou conflitos pela água: em busca de uma clarificação terminológica, Revista da Faculdade de Direito da UFRGS, Número 36, pág. 175.

líquidos carregam poluentes orgânicos<sup>59</sup>. As indústrias produzem grande quantidade de resíduos durante o processo de produção, sendo uma parte retida pelas instalações de tratamento da própria indústria, que retêm tanto resíduos sólidos quanto líquidos, e a outra parte despejada no ambiente.

Entretanto, os estudos realizados em Moçambique demonstraram que a indústria em Moçambique e o consumo doméstico urbano têm os maiores impactos negativos no ambiente, tanto em termos de poluição da água como em produção de resíduos sólidos, quando concentrados em pequenas áreas, embora estes não sejam ainda produzidos em quantidades grandes<sup>60</sup>.

Também é verdade que a água é igualmente poluída por plásticos e por outro tipo de lixo, mas mais se destacam os plásticos como substâncias perigosas na água, na medida em que com a acção da luz solar e a água degradam o plástico em partículas minúsculas conhecidas como microplástico e os animais marinhos se alimentam dessas partículas, provocando dezenas de morte dessas espécies, algumas em extinção.

Em relação aos insumos agrícolas, é que na actividade agrícola são usados diversos agrotóxicos e fertilizantes, que para além de matar pragas e adubar o solo, esses elementos químicos favorecem a contaminação das águas. Posteriormente, essa água vai abastecer propriedades rurais e cidades, contaminar simultaneamente pessoas que vivem em área urbana, rural, além dos animais domésticos e bravios que ingerem essa água levando-os, em vários casos, à morte<sup>61</sup> e importa referir que as aplicações de pesticidas, herbicidas e adubos, em período incorrecto ou em doses excessivas, estão na origem da contaminação de muitos recursos da água doce.

Os esgotos domésticos acontecem, muitas vezes, quando há omissão do Estado ou das autoridades municipais em disponibilizar o tratamento de esgoto à sua população, com

---

<sup>59</sup>Que são mais fáceis de ser controlados do que os inorgânicos, quando em pequena quantidade.

<sup>60</sup>MOYO *et.al.* Citado por Garcia, Flávio Roberto Mello, e outros; in *Influências Ambientais na Qualidade de Vida em Moçambique*, Revista electrónica ACOALFAPlp: acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa, São Paulo, Publicado em Março 2009, pág.77, disponível em: <http://www.acoalfaplp.net>, acessado a 24 de Setembro de 2018, as 14h.

<sup>61</sup> CONDESSO, Fernando dos Reis, *Direito do Ambiente, ob. cit*, pág.824.

efeito, todos os dejectos de origem humana são despejados diariamente em rios e lagos. Isto é, acontece quando não tratadas pelas ETAR's<sup>62</sup> vão contaminar as águas onde são lançados podendo ser no rio ou no mar.

A intrusão salina, constitui também um problema ambiental que se verifica com maior frequência nos rios da zona sul<sup>63</sup> e centro do país.

Enfim, a poluição das águas pode aparecer de vários modos, incluindo a poluição térmica, que é a descarga de efluentes a altas temperaturas, poluição física, que é a descarga de material em suspensão, poluição biológica, que é a descarga de bactérias patogénicas e vírus, e poluição química, que pode ocorrer por deficiência de oxigénio, toxicidade e eutrofização<sup>64</sup>. Os problemas mais comuns em Moçambique em relação aos recursos hídricos superficiais, são a mineralização que manifestando-se através da salinidade e condutividade eléctrica, regista maiores valores nos rios internacionais<sup>65</sup>.

### **2.1.2 Consequências do Dano as Águas**

Das várias utilizações de água resultam efeitos que podem ser de diferente natureza. Naturalmente, enquanto usos como o abastecimento urbano ou a irrigação, implicam o consumo de uma certa quantidade de água, que não é directamente restituída às fontes de abastecimento iniciais, o abastecimento a certas indústrias, embora não podendo implicar a redução da quantidade da água, causa, geralmente, a deterioração da sua qualidade, através da contaminação por certas substâncias industriais.

---

<sup>62</sup> Estação de Tratamentos de Águas Residuais.

<sup>63</sup>Veja-se artigo publicado no Jornal “Noticias”, do dia 28 de Dezembro de 2018, intitulado Intrusão salina dificulta produção em Marracuene, da autoria de Filipe Madinga, pag. 6, na medida em que a intrusão salina é provocada pela redução dos caudais do rio Incomáti, cujo curso entra em contacto com o mar.

<sup>64</sup> Eutrofização diz-se das águas superficiais (rios, lagos ou mares) contendo nutrientes em demasia (nitratos e fosfatos), onde se verifica um crescimento excessivo de algas, adquirindo uma coloração turva ficando com níveis baixíssimos de oxigénio dissolvido na água. Isso provoca a morte de diversas espécies animais e vegetais e tem altíssimo impacto para o ecossistema aquático.

<sup>65</sup>Garcia, Flávio Roberto Mello, Bandeira, *in* Influências Ambientais na Qualidade de Vida em Moçambique, Revista electrónica Alcoaltapl: Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa, São Paulo; ano 3 n° 6 ano 2009, disponível em: <http://www.alcoalfapl.net.br>, acessado a 24 de Setembro de 2018, as 14h.

A poluição dos cursos de água doce e dos mares tem consequências nos organismos vivos que habitam esses ambientes. Essas consequências sentem-se com maior intensidade consoante o grau de poluição e afectam directa ou indirectamente o Homem. A acção nefasta da poluição de água sobre o Homem faz-se sentir directamente quando consome alimentos desses meios e indirectamente quando os seres vivos dos locais afectados morrem causando uma perda das partes deste ecossistema global.

Assim, a concentração de matéria orgânica nos rios provenientes dos esgotos provocam um aumento de decompositores que consome o oxigénio dissolvido na água acabando por matar os respectivos animais aquáticos.

Os pesticidas e os herbicidas são venenosos<sup>66</sup> e, quando lançados na água, acabam por matar plantas e animais aquáticos. Do mesmo modo, a poluição do mar provoca destruição de ecossistemas marinhos e litorais, matando ovos, larvas, peixes e mamíferos. Também as aves aquáticas quando contaminadas com o petróleo, morrem afogadas porque as suas penas não permitem o voo.

Fica claro que, a má gestão da água (recurso básico) constitui a razão fundamental do perigo da contaminação e disponibilidade do mesmo. Na verdade, a maior parte das águas continentais está contaminada, tornando-se necessário um tratamento prévio para o seu consumo humano<sup>67</sup>, na medida em que se for usada à água contaminada sem prévio tratamento podem transmitir uma serie de doenças tais como a cólera, febre tifóide, hepatite B, gastroenterites e doenças da pele.

---

<sup>66</sup>De lembrar que em Agosto de 2018, uma família foi hospitalizada devido ao consumo de verdura regada com insecticida (couve), tendo um dos filhos perdido a vida. Realçar que a verdura foi comprada na baixa do Rio do Infulene.

<sup>67</sup>CONDESSO, Fernando do Reis, Direito do Ambiente, ob. cit. pág.857.

## 2.2 Classificação das Águas

As águas são classificadas em *águas subterrâneas, superficiais, os estuários e o mar territorial*<sup>68</sup>:

*Águas subterrâneas* são águas originadas no interior do solo (lençol freático).

*Águas superficiais*: são águas encontradas na superfície da terra (fluentes, emergentes e em depósito). Estas dividem-se em águas internas<sup>69</sup> (rios, lagos, lagoas, baías, albufeiras e vales) e águas externas (mar territorial).

*Estuários* são as baías formadas pela junção do mar com os rios localizados nas proximidades dos oceanos onde se misturam as águas fluviais e as marítimas e a foz dum rio.

*Mar territorial* é uma faixa de águas costeiras que alcança 12 milhas marítimas (22 quilómetros) a partir do litoral de um Estado que é considerado parte do território soberano daquele Estado (exceptuados os acordos com Estados vizinhos cujas costas ditem menos de 24 milhas marítimas)<sup>70</sup>.

## 2.3 Água como um Direito Humano Fundamental

O acesso a água potável pelo cidadão está intimamente relacionado ao direito humano fundamental, uma vez que o corpo humano é composto de 70% de água e que não há como o ser humano sobreviver se não consumir uma quantidade mínima de água diária pois constitui um elemento essencial para a sobrevivência do ser humano, a sua falta coloca em

---

<sup>68</sup> SÁ, Sofia, Responsabilidade Ambiental - Operadores Públicos e Privados, vida económica – editorial, SA, Setembro, 2011, pag.379.

<sup>69</sup> As águas internas constituem objecto de estudo do nosso trabalho e que será desenvolvido mais adiante.

<sup>70</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo, Manual de Direito Ambiental, 11ªedição, São Paulo, Editora Saraiva, 2013, pag.419.

risco a integridade física, saúde e, conseqüentemente, a vida deste homem na terra. Significa que, o acesso a água é essencial para poder gozar do “direito à vida”<sup>71</sup>.

Foi nesta senda que a Assembleia Geral das Nações Unidas reconheceu, a 28 de Julho de 2010, reunida na sua 108ª sessão plenária, o acesso a água limpa e segura e o saneamento como um direito humano essencial para pleno gozo da vida e todos os direitos humanos por via da Resolução nº A/RES/64/292<sup>72</sup>.

Para o entendimento deste tema não deixamos de fora o instrumento que antecedeu a declaração do direito humano à água, o Comentário Geral nº15, sobre o direito à água, adoptado pelo Comité das Nações Unidas para os Direitos Económicos, Sociais e Culturais (CODESC) em Novembro de 2002, afirmando que o direito humano à água prevê que todos tenham água suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e a preços razoáveis para usos pessoais e domésticos e o acesso ao saneamento é, não apenas fundamental para a dignidade humana e a privacidade, mas também um dos principais mecanismos de protecção da qualidade dos recursos hídricos<sup>73</sup>.

A demora em declarar o direito humano a água deveu-se por um lado ao receio de os Estados não poderem garantir o direito humano a água e violarem o Direito Internacional, isto porque sendo à água um bem precioso e pela qual todos disputam, incluindo o próprio Estado, este seria um compromisso grande demais para ser assumido. Deste modo, muitos Estados assim como muitos círculos de negócios, apresentaram várias justificações para que não se declarasse a água como um direito humano básico fundamental podendo-se indicar algumas dessas razões<sup>74</sup>:

- Criar uma responsabilização internacional;
- Impedir a comoditização da água;

---

<sup>71</sup>Cfr art. 3 da Declaração Universal dos Direitos do Homem e art. 40 da CRM.

<sup>72</sup>A Resolução contou com 122 votos a favor, 41 abstenções, 29 ausentes e nenhum contra para a sua aprovação.

<sup>73</sup>Disponível em <http://www.un.org.>waterforlifedecade>pdf>, acessado a 15/08/2018, pelas 10h49.

<sup>74</sup>Para maiores desenvolvimentos veja-se a Tese de Doutoramento do Professor Doutor Gildo Manuel Espada, com o tema “A Afirmação do Direito de Águas”pág. 622.



- Recrear de o mesmo implicar o acesso gratuito à água;
- Poder impedir a liberalização ou privatização do sector de águas;
- Facilitar o embaraço das autoridades públicas.

Por outro lado, porque como defende uma doutrina, havia receio por parte de alguns Estados de se criar um demérito a figura dos direitos humanos, na medida em que a proliferação normativa nesta área pudesse perigar a autoridade de direitos humanos já estabelecidos<sup>75</sup>.

A aprovação do direito humano a água traz consigo enormes vantagens para a sociedade, uma vez que permite alcançar certos objectivos que de outro modo dificilmente se conseguiriam. A primeira, tem a ver com o facto de a proclamação do direito humano à água criar um maior sentido de responsabilidade junto dos Estados e Governos, uma vez que sublinha a importância e prioridade que deve ser dada à redução da escassez de água para satisfação das necessidades básicas das populações, o que se reforçou grandemente em virtude de doravante, com a proclamação do direito, esta ser uma obrigação dos Estados.

Em segundo lugar, a declaração da água como um direito humano fundamental permite reafirmar a situação presente e futura, cuja perspectiva é drástica, o que torna a questão da satisfação das necessidades humanas básicas de água, por ser um dever jurídico dos Estados, uma questão prioritária das suas agendas internas e até da comunidade internacional.

Em terceiro lugar, porque o direito humano a água é vital para a materialização de outros direitos fundamentais tais como o direito à vida, alimentação, à dignidade, a educação, habitação, saúde, e outros, e pelo papel primordial que tem na vida das pessoas, é de

---

<sup>75</sup> Idem pág. 623.

esperar que se faça um esforço para a materialização do direito a água, como forma de materializar outros direitos.

E por último, com tanta atenção dedicada à satisfação do direito humano a água, é necessário que instituições, instrumentos legais e políticas sejam desenhadas a curto e médio prazo com vista a garantir a materialização do direito humano à água, o que faz com que este direito ganhe uma nova dinâmica a nível da comunidade internacional<sup>76</sup>.

Nesse contexto, é necessário que o acesso a água seja concretizado na medida em que garantirá o instrumento jurídico necessário para que de forma legítima e fundamentada, se possa reclamar o direito humano à água.

No entanto, Moçambique não aderiu a esta carta internacional. E segundo a disposição constitucional, não tendo o nosso país aderido a esta carta das Nações Unidas, o seu regime jurídico é ineficaz para vincular Moçambique a reconhecer a água como um direito humano, nos termos do nº 1 do art. 18 da CRM, que estabelece o seguinte “*Os tratados e acordos internacionais validamente aprovados e ratificados vigoram na ordem jurídica moçambicana após a sua publicação oficial e enquanto vincularem internacionalmente o Estado moçambicano*”.

O acesso a água é um direito humano fundamental para que a vida seja possível sobre a face da terra, é muito mais que um bem, um recurso, é um elemento essencial da própria soberania nacional, nessa condição, ela necessita receber protecção jurídica expressa em benefício dos cidadãos. Tal protecção jurídica deve estar constitucionalmente plasmada, porquanto constitui instrumento específico para abranger tal direito.

Entretanto, a Constituição da República de Moçambique, não prevê expressamente protecção ao direito de acesso a água potável na parte referente aos direitos e garantias fundamentais<sup>77</sup>, nem a lei ordinária se refere a este direito humano.

---

<sup>76</sup> Idem, pág. 624 e 625.

<sup>77</sup> Cfr. artigos 35 e seguintes da CRM.

É necessário reconhecer o acesso a esse recurso como um direito humano, através da consagração expressa e directa de normas jurídicas de categoria constitucional.

Com efeito, a sociedade, por outro lado, também passará a reconhecer a maior importância do bem jurídico a ser protegido e preservado. O que implica que, os cidadãos em suas condutas na vida quotidiana, passarão a distinguir este direito, embora não sejam fundamentais, mas são importantes.

Ao garantir indirectamente o mínimo de água potável para os cidadãos como um direito humano não é suficiente para elevar a sua tutela jurídica do mesmo, no sentido de o Estado estar, efectivamente, forçado a proteger, promover e prover esse direito. Significa que, perante uma consagração constitucional directa, a violação deste direito implicaria não só medidas punitivas para o infractor, mas também o direito de os cidadãos exigirem ao Estado ou às Autarquias Locais<sup>78</sup> o seu acesso, o que poderão fazer por via de petições<sup>79</sup> ou de acção popular, nos termos dos artigos 79 e 81 da Constituição da República de Moçambique.

---

<sup>78</sup>Seguindo o pensamento do Professor Doutor Gilles Cistac, a Lei n° 6/2018, de 3 de Agosto estabelece que as autarquias locais são as entidades responsáveis pelo serviço público de abastecimento de água através da criação de serviços ou sectores funcionais autárquicos. Isto significa que, o abastecimento de água é uma finalidade que a lei incumbe às autarquias locais de prosseguir, *in* A Regulação Compartilhada entre o Conselho de Regulação do Abastecimento de água e as Autarquias Locais no Sistema de Abastecimento de Água em Moçambique, disponível em: <http://www.fd.ulisboa.pt/investigacao/biblioteca-ius-commune/moçambique> acessado as 11h20 do dia 26 de Setembro de 2018.

<sup>79</sup>Lei n° 26/2014 de 23 de Setembro, regula e disciplina o direito de apresentar petições, queixas e reclamações perante Autoridade Competente.

### **Capítulo III: REGIME JURÍDICO SOBRE ÁGUAS EM MOÇAMBIQUE**

O Estado tem elaborado leis sobre o Direito do Ambiente e adoptado Políticas para prevenir e tornar a vida sustentável. Vale referir que a Constituição de 1990 ao consagrar alguns dispositivos referentes à protecção do ambiente, consagrando o ambiente como um direito fundamental, abriu espaço para uma revolução legislativa ambiental a nível do ordenamento jurídico moçambicano.

A este respeito importa realçar que o regime jurídico sobre águas em Moçambique comporta duas vertentes: uma vertente material e outra institucional. A vertente material comporta um vasto acervo de normas constitucionais e infra-constitucionais que regulam o acesso, uso e gestão da água pelo Estado e pelos particulares.

Por sua vez, a vertente institucional do direito das águas em Moçambique estabelece a estrutura institucional que é o Ministério que superintende a área de Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos que através da Direcção Nacional de Águas a nível central constitui a principal instituição na gestão dos recursos hídricos em Moçambique<sup>80</sup>. É nesta senda, que apresentaremos o regime jurídico das águas em Moçambique:

#### **3.1 Constituição da República de Moçambique**

A Constituição da República de Moçambique (2018) reconhece que o Direito ao ambiente é um bem imaterial, inapropriável, um bem pertencente a toda comunidade, colectivo, de fruição comum e define o direito de todos os cidadãos a um ambiente equilibrado e o dever de o proteger, conforme estabelece o art. 90 conjugado com a alínea f) do art. 45 que insta aos cidadãos o dever de defender e conservar o ambiente.

Prevê o n.º 1 do art. 98 que “ *Os recursos naturais situados no solo e no subsolo, nas águas interiores, no mar territorial, na plataforma continental e na zona económica exclusiva são*

---

<sup>80</sup>Veja-se a Tese de Doutoramento do Professor Doutor Gildo Manuel Espada, ob. cit. pág. 472.

*propriedade do Estado*”. Devemos entender a prior o conceito de domínio público, que consiste no poder que a administração pública exerce sobre certos bens, que a si pertencem ou estão sujeita.

E ao criar o conceito de domínio público, quis o legislador submeter os bens a ele adstrito a um regime especial de protecção com vista a garantir que os mesmos alcancem o fim de utilidade pública a que se destinam, com recurso ao seu poder de autoridade. A qualificação da água como parte do domínio público encerra a ideia de que a mesma se destina ao uso público, cujo uso e aproveitamento é concedido de modo a garantir a sua preservação e gestão em benefício do interesse nacional.

### **3.2 Lei do Ambiente**

Neste contexto, a Política Nacional de Ambiente, aprovada pela Resolução nº 5/95, de 6 de Dezembro, cria as bases para toda a legislação ambiental. De acordo com o ponto 2 nº 2.1 o principal objectivo desta política consiste em assegurar o desenvolvimento sustentável de modo a manter um compromisso aceitável entre o desenvolvimento sócio-económico e a protecção do ambiente.

Para atingir esse objectivo esta política deve assegurar, entre outros a gestão de recurso naturais do país e do ambiente em geral para que seja preservada a sua capacidade funcional e produtiva para as gerações presentes e futuras.

Em 1997 foi aprovada a Lei do Ambiente<sup>81</sup> que tem como objectivo a definição de bases legais para a utilização e gestão correctas do ambiente com vista à implementação de um sistema de desenvolvimento sustentável no país. Esta lei é aplicável a todas as actividades públicas e privadas que podem influenciar directa ou indirectamente o ambiente, é nela que encontramos plasmados os diversos princípios fundamentais do ambiente, os quais norteiam a gestão e preservação ambiental.

---

<sup>81</sup> Lei nº20/97 de 1 de Outubro.

Relativamente à poluição do ambiente, a Lei do Ambiente limita “ a produção, o depósito no solo, o lançamento na água ou para a atmosfera, de quaisquer substâncias tóxicas e poluidoras, assim como a prática de actividades que acelerem a erosão, a desertificação, o desflorestamento ou qualquer outra forma de degradação do ambiente, fora dos limites legalmente estabelecidos”, conforme o art.9º da Lei do Ambiente.

Todavia, a lei prevê o estabelecimento, pelo governo, de padrões de qualidade ambiental, através de regulamentação do art. 10, o que veio a acontecer com a aprovação do Decreto nº 18/2004, de 2 de Junho, que aprova o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de emissão de efluentes.

No que se refere aos resíduos, a Lei do Ambiente proíbe o depósito de poluentes no solo ou subsolo moçambicano, bem como o seu lançamento na atmosfera ou em corpos de água e, proíbe ainda a importação para o território nacional de resíduos ou lixos perigosos<sup>82</sup>.

### **3.3 Lei de Águas**

Foi aprovada a Lei de Águas<sup>83</sup>, devido a importância dos recursos hídrico em todos os sectores da vida tem originado um aumento cada vez maior de necessidade da sua utilização e porque à água constitui uma necessidade biológica do ser humano, visto que sem à água não sobrevivem o homem e todo e qualquer ser vivo parte da natureza, ela é utilizada para diversos fins consoante as necessidades e as quantidades que cada utente entender e estabelece mecanismos de distribuição ou fornecimento, na medida das necessidades de cada um, sem prejuízo de outros.

Constitui, portanto, um dos objectivos da Lei de Águas o estabelecimento do regime jurídico geral das actividades de protecção e conservação, inventário, uso e aproveitamento, controlo e fiscalização dos recursos hídricos.

---

<sup>82</sup>Cfr. o art.9 da Lei do Ambiente (Lei nº 20/97 de 1 de Outubro).

<sup>83</sup> Lei nº 16/91 de 3 de Agosto.

Por via desta lei, encontra-se reconhecido o direito de uso das águas do domínio público em regime de uso livre, autorizações de uso ou de concessões de aproveitamento<sup>84</sup>.

Quanto a prevenção e controlo da contaminação das águas, a lei estabelece que “toda a actividade susceptível de provocar a contaminação ou degradação do domínio público hídrico e em particular o despejo de águas residuais, dejectos ou outras substâncias nas águas do domínio público fica dependente de autorização especial pelas administrações regionais de água e pagamento de uma taxa”<sup>85</sup>.

Este instrumento e os respectivos regulamentos neste domínio têm como base o princípio do domínio público hídrico, a gestão da água com base nas bacias hidrográficas, princípio do utilizador pagador e do poluidor pagador, regime de concessões de licenças para uso da água e salvaguarda do equilíbrio ecológico e do meio ambiente.

A Lei de Águas e os respectivos regulamentos, a Política de Águas<sup>86</sup> e a Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos<sup>87</sup>, constituem os instrumentos legais mais importantes na gestão dos recursos hídricos em Moçambique.

O quadro legal acima citado, reconhece que a gestão de recursos hídricos é um assunto que envolve transversalmente vários sectores, privilegia a coordenação intersectorial como essencial na gestão integrada dos recursos hídricos naturais. Deste modo, a questão das águas harmoniza-se com outras leis relacionadas, nomeadamente a legislação agrária, ambiental, mineira, do mar, das pescas, da energia, relacionada com administração estatal e outras relevantes<sup>88</sup>.

---

<sup>84</sup>Cfr. art. 21 e seguintes da Lei de Águas.

<sup>85</sup>Cfr. Art. 54 de Lei de Águas.

<sup>86</sup> Aprovada pela Resolução n°46/2007 de 21 de Agosto.

<sup>87</sup> Aprovado na 22ª Sessão do Conselho de Ministros de 21 de Agosto de 2007.

<sup>88</sup> Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos, aprovado na 22ª do Conselho de Ministros de 21 de Agosto de 2007, pág. 6.

Importa sublinhar que o Direito material contém uma considerável quantidade de quadro jurídico-legal que regulam o acesso, uso e a gestão da água pelo Estado e pelos particulares, nesta senda apontam-se o Regulamento dos Sistemas Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais<sup>89</sup>, o Regulamento para Prevenção da Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro<sup>90</sup>, o Regulamento de Licenças e Concessões de Águas<sup>91</sup>, Diploma Ministerial que aprova os Modelos de Licenças e Concessões de Águas<sup>92</sup> o Regulamento de Pequenas Barragens<sup>93</sup>, o Despacho de 7 de Outubro de 2005 do Ministério das Obras Publicas, Habitação Recursos<sup>94</sup>, o Diploma Ministerial n°33/91, de 24 de Abril<sup>95</sup>, Resolução n°10/2010, de 21 de Abril<sup>96</sup>, Diploma Ministerial n°180/2004, de 15 de Setembro<sup>97</sup>, o Regulamento sobre Qualidade das Águas Engarrafadas Destinadas ao Consumo Humano<sup>98</sup>, o Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental<sup>99</sup>, altera o Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental<sup>100</sup>.

E para além do quadro normativo referido, fazem parte do direito material o Protocolo Revisto sobre Cursos de Água Compartilhados na região da SADC<sup>101</sup>, o Acordo celebrado entre o Governo da África do Sul e o Governo da República de Moçambique, sobre o Estabelecimento e Funcionamento da Comissão Conjunta de Recursos Hídricos, assinado em 26 de Junho de 1996<sup>102</sup>, o Acordo Tripartido Interino entre a República de Moçambique, a República da África do Sul e o Reino da Suazilândia para a Cooperação sobre a Protecção e Utilização dos Recursos Hídricos dos Cursos de Água do Incomati e

---

<sup>89</sup> Aprovada pelo Decreto n°15/2004, de 15 de Julho.

<sup>90</sup> Aprovado pelo Decreto n°45/2006, de 30 de Novembro.

<sup>91</sup> Aprovado pelo Decreto n°43/2007, de 30 de Outubro.

<sup>92</sup> Que aprova o Diploma Ministerial n°7/2010 de 6 de Janeiro.

<sup>93</sup> Aprovado pelo Decreto n°47/2009, de 7 de Outubro.

<sup>94</sup> Que aprova medidas estratégicas tendo em vista o aproveitamento da água da chuva.

<sup>95</sup> Que aprova o Regulamento de Utilização das Infra-estruturas Hidroagrícolas.

<sup>96</sup> Que aprova os Modelos para a Gestão de Regadios Construídos pelo Estado.

<sup>97</sup> Que aprova o Regulamento sobre a Qualidade da Água para o Consumo Humano.

<sup>98</sup> Aprovada pelo Decreto n°39/2006 de 27 de Setembro.

<sup>99</sup> Aprovado pelo Decreto n°45/2004, de 29 de Setembro.

<sup>100</sup> Aprovado pelo Decreto n°42/2008, de 24 de Novembro.

<sup>101</sup> Ratificada pela Resolução n°31/2000 de 27 de Dezembro.

<sup>102</sup> Ratificada pela Resolução n°25/99, de 10 de Agosto.



do Maputo, celebrado em Joanesburgo, África do Sul no dia 29 de Agosto de 2001<sup>103</sup>, o Acordo entre a República de Angola, a República do Botswana, a República do Malawi, a República de Moçambique, a República da Namíbia, a República Unida da Tanzânia, a República da Zâmbia, a República do Zimbabwe sobre o Estabelecimento da Comissão do Curso de Água do Zambeze, celebrado em Kasane, Botswana, no dia 13 de Julho de 2003<sup>104</sup>, o Acordo entre a República de Moçambique, a República do Botswana, a República da África do Sul e a República do Zimbabwe sobre Estabelecimento da Comissão do Curso de Água do Limpopo, celebrado em Maputo, a 27 de Novembro de 2003<sup>105</sup>, o Acordo sobre o Estabelecimento da Comissão Conjunta, celebrado entre o Governo da República de Moçambique e o Governo da República da Tanzânia, no dia 11 de Outubro de 2006<sup>106</sup>.

### **3.4 Política de Águas**

A Política de Águas<sup>107</sup> tem como objectivos nos termos da alínea a) a satisfação das necessidades básicas do consumo humano de água potável seguro e fiável, b) melhoramento do saneamento como ferramenta essencial para a prevenção de doenças de origem hídrica (malária, cólera e diarreia), melhoria da qualidade de vida e conservação ambiental, c) Água usada eficientemente para o desenvolvimento económico, d) Água para a conservação ambiental, e) Redução da vulnerabilidade a cheias e secas através de melhor coordenação e planeamento, uso de medidas estruturais e não-estruturais, auscultação e preparação de pessoas, comunidades e instituições em áreas ciclicamente afectadas e f) promoção da paz e integração regional e garantia de recursos hídricos para o desenvolvimento de Moçambique através de gestão conjunta da água em bacias hidrográficas compartilhadas, com acordos abrangentes, implementação efectiva e gestão coordenada do ponto 1.2.

---

<sup>103</sup> Ratificado pela Resolução n°53/2004, de 1 de Dezembro.

<sup>104</sup> Ratificada pela Resolução n°64/2004, de 31 de Dezembro.

<sup>105</sup> Ratificada pela Resolução n°67/2004, de 31 de Dezembro.

<sup>106</sup> Ratificada pela Resolução n°28 /2007, de 5 de Setembro.

<sup>107</sup> Aprovada pela Resolução n°46/2007, de 21 de Agosto.

E o princípio da unidade e coerência de gestão das bacias hidrográficas do país está previsto na alínea a) do ponto 1.3 da política de águas, que estabelece que os recursos hídricos serão geridos de forma integrada tendo como base a bacia hidrográfica como a unidade fundamental e indivisível e que a gestão e o planeamento devem respeitar a ligação intrínseca entre água superficial e água subterrânea, os aspectos de quantidade e qualidade da água desde a nascente até à foz, a conservação ambiental e as necessidades de desenvolvimento.

O princípio da coordenação institucional e participação das populações nas principais decisões relativas à política de gestão das águas está previsto na alínea f) do ponto 1.3 da política de águas, nos termos da qual para garantir sustentabilidade e o uso racional dos recursos, será promovida a participação das comunidades e utentes da água, com ênfase no papel da mulher no planeamento, implementação, gestão, utilização e manutenção das infra-estruturas de abastecimento de água e saneamento, de forma a que as soluções adoptadas correspondam aos desejos e capacidade económica das comunidades, devendo o grau e formas de participação serem adaptadas às condições locais e ao nível de serviço prestado.

O princípio da partilha da política de gestão de águas com a política geral de ordenamento do território e de conservação do equilíbrio ambiental está previsto na alínea a) do ponto 1.2 da política de águas, que estabelece como objectivo a alcançar a médio prazo existência de água suficiente para a conservação ambiental.

A política estabelece como meta a médio prazo o ano 2015 e a longo prazo 2025, referindo que apesar do facto de muitos rios em Moçambique estarem sob intensa pressão de vários usos, particularmente aqueles que são parte de bacias hidrográficas partilhadas, outros tantos estarem quase em estado virgem devendo-se por isso promover a conservação da água na gestão de recursos hídricos, considerando em particular caudais ecológicos para os rios e estuários, padrões de qualidade de água para descargas de efluentes e corpos de água receptores e introduzindo medidas para prevenção da poluição e mitigação dos seus efeitos.

### 3.5 Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos

Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos<sup>108</sup> tem como objectivo a implementação efectiva da Política de Águas, cuja meta compreende a satisfação das necessidades básicas de abastecimento de água para o consumo humano, melhoramento do saneamento, utilização eficiente da água para o desenvolvimento económico, água para conservação ambiental, redução da vulnerabilidade a cheias e secas, e promoção da paz e integração regional, bem como garantir os recursos hídricos para o desenvolvimento de Moçambique<sup>109</sup>.

A presente estratégia aborda todos aspectos naturais dos sistemas de recursos hídricos, compreendendo, as águas superficiais e subterrâneas, qualidade de água, poluição e protecção dos ecossistemas, usos da água em todos os sectores da economia nacional, quadro legal e institucional, capacitação institucional e questões ligadas ao desenvolvimento nacional e integração regional<sup>110</sup>.

Em termos de qualidade da água e controle da poluição, o Governo adoptará medidas necessárias para prevenir e controlar a poluição da água subterrânea e superficial aplicando os regulamentos existentes, e como acções estratégicas adoptará o Princípio de Poluidor-Pagador (PPP) com vista a apoiar na implementação dos mecanismos de controlo da poluição nas respectivas áreas ribeirinhas, promoverá a avaliação do impacto ambiental como uma necessidade obrigatória para quaisquer iniciativas de desenvolvimento, nos cursos de água, identificar pontos de poluição concentrada e difusa e tomar medidas apropriadas do controle da poluição, reforçará as medidas para o monitoramento efectivo da qualidade de água e introduzirá pagamento de taxas para descargas de efluentes.

---

<sup>108</sup> Aprovada na 22ª Sessão do Conselho de Ministros de 21 de Agosto de 2007.

<sup>109</sup> Idem, pág. 7.

<sup>110</sup> Idem.

## **Capítulo IV: DANOS ÀS ÁGUAS INTERIORES, RESPONSABILIDADE DOS AGENTES E MEDIDAS DE REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL**

### **4.1 Conceito de Dano**

Quando falamos de danos, a ideia que nos ocorre é a existência de prejuízo, de lesão, material ou moral, a diminuição ou subtração de um bem, independentemente da sua natureza. Definindo o dano como uma ofensa de bens jurídicos, e apresentando-se como condição essencial da responsabilidade civil, que tem o dever de reparar, prevenir ou eliminar o mesmo.

Neste sentido, não devemos avançar o presente capítulo sem que se faça antes uma breve incursão pelo conceito jurídico de dano, para que se possa a partir daí definir e delimitar o que se entende por dano ambiental e dano ecológico. Contudo, importa limitar o conceito de dano devido a sua multiplicidade.

O conceito de dano segundo Paulo de Bessa Antunes<sup>111</sup> é o prejuízo causado a alguém por um terceiro que se vê obrigado ao ressarcimento.

E para Rui Alarcão<sup>112</sup> dano é o prejuízo num bem ou interesse juridicamente protegido.

É juridicamente irrelevante o prejuízo que tenha por origem um acto ou uma omissão imputável ao próprio prejudicado pois a acção ou omissão de um terceiro é essencial e decorre daí que dano implica em alteração de uma situação jurídica, material ou moral, cuja titularidade não possa ser atribuída aquele que, voluntária ou involuntariamente, tenha dado origem a mencionada alteração<sup>113</sup>.

---

<sup>111</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa, *Direito Ambiental*, 7ª edição, revista, ampliada e actualizada, Editora Lúmen Júris, Rio de Janeiro 2004, pág. 239.

<sup>112</sup> ALARCÃO, Rui, citado por SERRA, Carlos Manuel, CUNHA, Fernando, *Manual de Direito do Ambiente*, 2ª edição revista e actualizada, Centro de Formação Jurídica e Judiciária, Maputo, 2008, pág. 570.

<sup>113</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa, *Direito Ambiental*, ob. cit. pág. 239.

Com efeito, é sabido que nem todo o ambiente é susceptível de protecção jurídica, pois não há correspondência entre o ambiente físico e o ambiente como um bem jurídico ou seja nem todos os danos jurídicos são susceptíveis de ressarcimento através do Direito, somente os que incidem sobre componentes ambientais naturais (o ar, a água, a luz, o solo, o subsolo, a fauna e a flora).

## **4.2 Dano Ambiental**

A evolução da tecnologia conduz à globalização, ao aumento desenfreado da população, por consequência das necessidades inerentes à procura de qualidade de vida, aumentando desta forma a produção, o consumo descontrolado, a exploração exaustiva dos recursos que a natureza fornece.

Tudo isto, gera uma grande quantidade de resíduos a serem eliminados pelo homem, utilizando para tal o meio ambiente provocando na maioria das vezes, danos irreversíveis. Esta questão levanta consigo, em relação a atribuição da responsabilidade, a problemática da existência de duas realidades diferentes, que não devem ser confundidas quando referimos o dano ambiental. Assim, tentaremos delimitar o que se entende por dano ambiental e dano ecológico.

A doutrina faz a distinção entre o dano ecológico e dano ambiental, onde a mesma se fixa no conceito de dano, devendo-se atender a que só tendo em conta o prejuízo jurídico se poderá determinar por quem e sob que requisitos os danos devem ser reparados.

Ambos tem em comum o facto de resultarem da existência de uma lesão a uma componente ambiental, sendo que o dano ecológico diz respeito a prejuízos causados ao elemento natureza, deduzindo-se que de fora ficam os danos ao património (este conceito abrange somente bens inapropriáveis e imateriais o ar, a água, a luz, o solo, o subsolo, a fauna e a flora), e o dano ambiental tem na sua composição também as pessoas e bens.

Para José Gomes Canotilho<sup>114</sup> o conceito de dano ecológico diferencia-se do dano ambiental, entendendo-se por danos ecológicos a existência de uma agressão aos bens naturais, uma agressão ambiental natural, causada pelo homem, consistindo na alteração de qualidades químicas, físicas ou biológicas dos elementos constitutivos do ambiente, originando conseqüentemente a alteração das relações recíprocas entre eles. Fala-se, ainda, em dano ecológico quando estamos perante elementos da natureza insusceptíveis de uma avaliação monetária existindo neste caso uma violação dos interesses de protecção da natureza, não uma verdadeira lesão de valor patrimonial.

Defende ainda que só os danos ambientais são capazes de gerar responsabilidade individual, uma vez que estamos perante uma lesão de bens jurídicos constitutivos do ambiente.

Para Carla Amado Gomes<sup>115</sup> tem uma concepção de dano ecológico igual ao conceito de dano ambiental de Gomes Canotilho, definindo-o como o causado a integridade de um bem ambiental natural, referindo, ainda que há uma resistência à noção de dano ecológico derivada de um raciocínio resultado da Conferência do Rio<sup>116</sup> pois os seres humanos estavam no centro das atenções, eram a preocupação principal ambiental<sup>117</sup>.

E José Cunhal Sendim<sup>118</sup> parte do princípio de que, há um dano ecológico quando existe perturbação de um bem jurídico ecológico, do património natural, (enquanto conjunto dos seres vivos e dos inanimados - bióticos e abióticos), bem como da relação entre si.

---

<sup>114</sup>CANOTILHO, José Joaquim Gomes, A responsabilidade por danos ambientais: Aproximação juspublicística, in: AMARAL, Diogo Freitas, Direito do Ambiente, Oeiras, INA, 1994, pág. 404.

<sup>115</sup>GOMES, Carla Amado, A responsabilidade Civil por dano ecológico - Reflexões preliminares sobre o novo regime instituído pelo Dec-Lei nº 147/2008, de 29 de Julho, 2008.

<sup>116</sup>Conferência do Rio (Conferência das Nações Unidas sobre ambiente e desenvolvimento 1992, reafirma a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano adoptado em Estocolmo a 16 de Junho de 1992).

<sup>117</sup> Cfr. Princípio I, da Conferência do Rio.

<sup>118</sup>SENDIM, José de Sousa Cunhal, Responsabilidade Civil Por Danos Ecológicos, Cadernos CEDOUA, Livraria Almedina, Coimbra, Junho, 2002, pág. 37 e seguintes.

É fundamental, então, que o dano afecte a capacidade de benefício humano desses bens juridicamente protegidos pelo sistema que tutela o ambiente. Este autor considera o dano ambiental (em sentido estrito) como sendo danos causados às pessoas e aos bens através do ambiente, isto é, o ambiente constitui o percurso causal de tais danos. É o caso dos danos à saúde física ou psíquica ou, ainda à propriedade privada das pessoas.

Em matéria de dano ao ambiente, este diverge do conceito de danos ambientais, tendo em conta que os mesmos são danos indirectos, utilizando o ambiente como razão dos danos, causados por uma acção sobre o ambiente, e o autor conceptualiza-os como uma perturbação do bem jurídico autónomo.

Contudo isto, consideramos ser mais clara a distinção defendida por José Gomes Canotilho e partilhada por Carla Amado Gomes, que o dano ecológico traduz-se na alteração, deterioração ou destruição do bem ambiente natural, sendo, por isso, irressarcível, enquanto que o dano ambiental verifica-se com a lesão de bens jurídicos concretos, constitutivos do bem ambiente (solo, luz, ar, água) e só estes últimos são passíveis de produzir responsabilidade individual.

#### **4.2.1 Dano às Águas Interiores**

Considera-se águas interiores aquelas situadas no interior da linha de base a partir da qual se mede a largura do mar territorial, incluindo às águas que se encontram fora da acção das marés, nomeadamente os rios, os lagos e lagoas sem ligação com o mar, com comunicação somente nas marés vivas os canais e outras massas aquíferas<sup>119</sup>.

Assim, tendo em conta a definição acima apresentada, o dano às águas interiores traduz-se na descarga directa ou indirecta nas mesmas de substâncias poluentes susceptíveis de alterar as respectivas qualidades, provocando desta forma os efeitos nocivos de difícil

---

<sup>119</sup>Cfr. n.º 1 do art. 1.º do Decreto n.º 45/2006, de 30 de Novembro, aprova o Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro.

quantificação e qualificação, quer em relação as águas superficiais, quer em relação as subterrâneas (que compõem os chamados aquíferos subterrâneos).

Neste sentido é mister afirmar que, os poluentes mais frequentes são os que derivam da acção do homem. E são várias as origens do dano às águas superficiais e subterrâneas, havendo que destacar as seguintes: os esgotos, os efluentes industriais, efluentes agropecuárias, argilas e lodos, derrame de petróleo bruto no mar, insumos agrícolas, intrusão salina<sup>120</sup>.

Segundo Fernando dos Reis Condesso, os lençóis freáticos da superfície são frequentemente afectados por poluentes bacteriológicos e industriais. A poluição bacteriológica contamina à água com germes patogénicos que podem torna-la responsável pela transmissão de epidemias e de outras doenças graves<sup>121</sup>.

Dano às águas indica sempre que houve alguma influência externa, isto é, que um ou mais dos seus usos foram prejudicados, podendo atingir o homem de forma directa, pois ela é usada por este nos seus diversos fins, designadamente, beber, tomar banho, lavar roupa e utensílios e, principalmente, para sua alimentação e dos animais domésticos. Além disso, abastece nossas cidades, sendo também utilizadas nas indústrias e na irrigação de culturas<sup>122</sup>.

É o que justifica o dever da água ter um aspecto físico limpo e isenta de microrganismos patogénicos, o que é conseguido através do seu tratamento, desde a retirada dos rios até à chegada nas residências urbanas ou rurais.

---

<sup>120</sup>Segundo Fernando Condesso a intrusão salina é um fenómeno pelo qual uma massa de água salgada penetra em uma massa de água doce. Ocorrem tanto em águas superficiais como subterrâneas e a consequência deste fenómeno é a salinização das águas subterrâneas nas regiões costeiras, pag.824.

<sup>121</sup> Idem, pag.823.

<sup>122</sup>Água e Saneamento, disponível em <http://desenvolvimentosustentavel.net>, acessado pelas 09h15 de 24 de Setembro de 2018.



Portanto, para água se manter nessas condições, deve-se evitar sua contaminação por resíduos<sup>123</sup>, sejam eles agrícolas de natureza química ou orgânica, esgotos, resíduos industriais, lixo ou sedimentos vindos da erosão.

Importa referir que, o dano às águas pode também aparecer de outros modos, tais como: poluição térmica, que é a descarga de efluentes a altas temperaturas, a poluição física que é a descarga de bactérias patogénicas e vírus, e química que pode ocorrer por deficiência de oxigénio, toxidez<sup>124</sup>

### **4.3 Responsabilidades dos Agentes pelos Danos**

Até há algum tempo atrás, a preocupação sobre a defesa do Ambiente incidia, principalmente, na responsabilização em matéria do dano causado no ser humano (bens inerentes aos próprios ou bens patrimoniais) e nas coisas, por poluição ambiental, ficando como que esquecido o problema da reposição, reparação da natureza.

Tendo em conta, a contaminação que se alastra a uma velocidade surpreendente, criando significativos riscos na biodiversidade e saúde humana, em todo o planeta, tornou-se imperativo prevenir, precaver, mas também, responsabilizar os causadores pelos estragos causados, obrigando-os a reparar, tanto quanto possível o ambiente, e é nesse prisma que recorremos ao Instituto de Responsabilidade Civil.

#### **4.2.1 Responsabilidade Civil**

A responsabilidade civil constitui uma das fontes principais de obrigações. Visa no Direito uma função essencialmente reparadora, estando em causa não a punição dos infractores, mas sim a reparação dos prejuízos eventualmente causados a outrem.<sup>125</sup>

---

<sup>123</sup>Cfr. n.º 21 do art. 1.º da Lei n.º 20/97, de 1 de Outubro, lei de Ambiente.

<sup>124</sup> CONDESSO, Fernando dos Reis, Direito do Ambiente, ob. cit., pág. 824.

<sup>125</sup>SERRA, Carlos Manuel, CUNHA, Fernando, Manual de Direito do Ambiente, 2.ª edição revista e actualizada, Centro de Formação Jurídica e Judiciária, Maputo, 2008, pág. 555.

Segundo o professor Menezes Cordeiro, a responsabilidade civil traduz-se na situação jurídica em que se encontra uma pessoa, que por força de uma determinada ocorrência, vê formar-se na sua esfera jurídica um dever cominado pelo direito.<sup>126</sup> A ocorrência em causa é o dano e o dever imposto pelo direito é o de indemnizar.<sup>127</sup> De acordo com o exposto, a noção de responsabilidade civil denota ao conceito genérico de obrigação, o direito de que é titular o credor em face do dever, tendo por objecto determinada prestação. Nesse caso assume a vítima de um acto ilícito a posição de credora, podendo, então exigir do autor determinada prestação, cujo conteúdo consiste na reparação dos danos causados.

Nestes termos falamos de responsabilidade civil quando determinada pessoa tenha que reparar um dano por si causado e sofrido por um terceiro. A essa responsabilidade pode se apresentar sob vários aspectos, sendo de natureza civil, administrativa e penal.

A responsabilidade Civil é um instituto que visa a reparação do dano causado a outrem, desfazendo tanto quanto possível os seus efeitos, colocando o lesado no *status quo ante*<sup>128</sup> e a mesma assume duas modalidades essenciais, a responsabilidade civil obrigacional ou contratual e a responsabilidade civil delitual ou extra-contratual.<sup>129</sup>

Responsabilidade Civil Obrigacional ou Contratual, “que resulta de incumprimento de obrigações emergentes de um contrato, negócio jurídico unilateral ou da própria lei ”<sup>130</sup>.

Responsabilidade Civil Extracontratual, Delitual ou Aquiliana, “a que resulta dos direitos absolutos ou da prática de determinados actos que embora de carácter lícito causem danos a outrem”.<sup>131</sup> Traduz-se na violação de um dever geral de conduta que a ordem jurídica

---

<sup>126</sup> CORDEIRO, António Menezes, Manual de Direito das Obrigações, vol III, ed. da Associação Académica da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 1999, pág. 258.

<sup>127</sup> Idem pág. 258.

<sup>128</sup> ARCHER, António Barreto, Direito do Ambiente e Responsabilidade Civil, edições Almedina, Junho, 2009, pág. 19.

<sup>129</sup> SERRA, Carlos Manuel e CUNHA, Fernando, Manual de Direito de Ambiente, ob. cit. pág. 555

<sup>130</sup> Idem, pag.556.

<sup>131</sup> VARELA, João de Matos Antunes, Das Obrigações em Geral, Vol. I, 8ª Edição, Livraria Almedina, Coimbra, 1994, pág. 526.

impõe aos indivíduos para protecção de todas as pessoas e que de forma típica, constitui o contrapólo de um direito subjectivo absoluto.<sup>132</sup>

No que respeita ao direito positivo, estabelece os n.º 1 e 2 do artigo 483.º do Código Civil (CC) em vigor datado de 1966, que constitui-se na obrigação de indemnizar o lesado, todo aquele que com dolo ou mera culpa viole ilicitamente um direito alheio. Só haverá obrigação de indemnizar não se verificando a culpa do agente nos casos especificados na Lei.

Da leitura do artigo, constatamos que há factores que quando se verificam, geram o dever de indemnizar, nomeadamente a actuação culposa do autor da lesão ou pelo risco da sua actividade. Assim classificamos, a responsabilidade civil em: Responsabilidade civil subjectiva e responsabilidade civil objectiva.

Responsabilidade civil subjectiva (n.º 1, art. 483, do CC), a que tem a culpa o elemento basilar para a sua arguição, quando dela resulte um prejuízo e associa-se a este elemento dano e o nexos de causalidade;

Responsabilidade civil objectiva (n.º 2, art. 483, do CC), que não exige a comprovação do requisito culpa, bastando para a sua arguição a existência do dano, da conduta e do nexos de causalidade entre o prejuízo causado pela acção. Daí que se diz também que esta responsabilidade está assente no risco assumido pelo lesante em razão da actividade por si exercida, como acontece nos danos ambientais<sup>133</sup>.

Relativamente ao Instituto de responsabilidade civil ambiental, o nosso ordenamento jurídico tem como base o regime da responsabilidade civil objectiva, aquela que pode ser accionada sempre que, independentemente da existência da culpa ou da observância de preceitos legais, caso se verifiquem danos significantes ao ambiente ou a paralisação temporal ou definitiva de actividades económicas como resultado de prática de acção

---

<sup>132</sup>Idem, pág. 526.

<sup>133</sup>No entanto, o art. 25 da LA e os n.ºs 1 e 2, do art. 26 da mesma lei complementam o n.º 2, do art. 483 do CC, concernente à responsabilidade civil objectiva, sendo que os mesmos têm também no dano e a imputação os fundamentos essenciais para a sua arguição.

especialmente perigosas, o agente causador de tais danos incorre no dever de indemnizar os lesados<sup>134</sup>. Nesse sentido, a responsabilidade civil ambiental tem como corolários:

1. Dispensa da culpa do agente causador do dano, como pressupostos para reparação (indemnização);
2. Relevância da ilicitude da conduta do causador do dano quando haja o dever de reparar esse mesmo dano;
3. A não aplicabilidade de quaisquer causas de exclusão de responsabilidade ambiental.

Nestes termos, comprovada que seja a lesão ambiental, torna-se indispensável que se estabeleça uma relação de causa efeito entre o comportamento do agente e o dano dele advindo. Sendo certo que mesmo que essa actividade danosa tenha sido originada por uma actividade lícita, tal factor torna-se irrelevante se da mesma resultar algum dano ao ambiente.

Pois, segundo a teoria do risco, está em causa o princípio romano “*ubi commodum ibi in commodum*”, ou seja, quem se aproveita da coisa cuja actividade acarreta riscos criando ou mantendo um risco em proveito próprio deve também suportar os riscos inerentes aos benefícios retirados.

Assim, pode se afirmar que a responsabilidade civil ambiental possui uma dupla função na esfera jurídica do lesado, na medida em que, por um lado, atribui segurança jurídica ao lesado (de poder ser indemnizado) e, por outro, constitui-se numa sanção civil de natureza compensatória.

A responsabilidade civil ambiental é um instituto que tem por fundamento o dano ambiental. Tem por um lado a missão reparadora na medida em que visa reparar os

---

<sup>134</sup>Cfr. n.º 1, do art. 26 da Lei de Ambiente.

prejuízos causados ao ambiente pela conduta danosa do infractor, e não concretamente a punição do infractor como tal e preventiva de futuras agressões por outro lado.

O dano constitui o pressuposto indispensável para a responsabilidade civil ambiental. Segundo o professor Menezes Cordeiro<sup>135</sup>, dano é a supressão ou diminuição de uma vantagem juridicamente protegida. Quando afecta património económico do lesado constitui-se em dano patrimonial, mas quando o prejuízo afecta o psíquico da vítima ou direitos de personalidade da vítima, designa-se extra-patrimonial ou moral.

Contudo, será qualificado por dano ambiental quando compreender prejuízo causado a todos os recursos ambientais indispensáveis para a garantia de um meio ecologicamente equilibrado, provocando a degradação e, conseqüentemente, o desequilíbrio ecológico

#### **4.2.2 Responsabilidade Administrativa Ambiental**

A responsabilidade administrativa ambiental encontra-se directamente vinculada ao princípio da legalidade, previsto no n.º3, do art. 2 da CRM, no sentido de que não pode existir uma infracção administrativa ambiental, à semelhança da criminal, sem que haja uma prévia previsão legal.

É uma responsabilidade que decorre da necessidade de se aplicar determinadas medidas disciplinares, de ordem administrativa, que podem consistir em medidas compensatórias e/ou indemnizatórias susceptíveis de concorrer à preservação do ambiente, devendo para tal obedecer um procedimento administrativo próprio.

Entretanto, pela violação de medidas de natureza administrativa, o infractor incorre à aplicação de sanções de natureza administrativa<sup>136</sup> que podem consistir em advertências, multas, embargos, suspensão parcial ou total, interdição ou cancelamento do exercício das

---

<sup>135</sup> CORDEIRO, António Menezes, Direito das Obrigações, Vol. III, ob. cit. pág. 258.

<sup>136</sup> Os instrumentos de natureza administrativa são: A Avaliação de Impacto Ambiental; Auditoria Ambiental, Licenciamento Ambiental, Inspeção e Fiscalização Ambiental.

actividades que se vê degradantes da qualidade do ambiente<sup>137</sup>, etc. Estas medidas devem ser aplicadas pela autoridade administrativa competente, perante um inadimplemento obrigacional, quer de obrigação “*ex leges*”, quer de obrigação “*ex contrato*”.

Neste lote de sanções de natureza administrativa ambiental, as multas constituem medidas sancionatórias principais, destacando-se comparativamente às outras sanções (acessórias), e funcionam como um “castigo” por desobediência ao cumprimento de um dever jurídico.

São medidas que têm como fundamento a violação de um dever de agir ou de omissão na prática de um acto. E medem-se sempre por um valor pecuniário estabelecido na lei ou no contrato.

Todavia, caberá às autoridades competentes, designadamente, o Ministério que superintende a área do Ambiente e as Autarquias Locais<sup>138</sup> a adopção de medidas punitivas de carácter administrativa por prática de infracções violadoras das normas de ordem social que visam proteger o bem jurídico ambiente<sup>139</sup>. Mas, não afasta a tomada de outras medidas, designadamente penais e civis, sempre que para tal houver lugar

No que diz respeito às multas, estas são graduadas de acordo com a gravidade da infracção cometida, grau de culpabilidade do agente e as consequências do dano do ambiente, nos termos do nº 5, do art. 42 do RPPPAMC. Na impossibilidade de pagamento da multa<sup>140</sup>, existem também as chamadas medidas alternativas<sup>141</sup>, que consistem na substituição da multa pela realização de trabalhos à favor da comunidade. E a par destas existem as acessórias, que, dentre outras formas, se traduzem na reversão ao Estado de todos os

---

<sup>137</sup>Cfr. al. d) do art.2 do Diploma Ministerial nº 1/2006 de 4 de Janeiro conjugado com o art. 42 do Decreto nº45/2006 de 30 de Novembro que aprova o Regulamento Para a Prevenção e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro (RPPPAMC).

<sup>138</sup>Refere o Capítulo 3.7, da PNA, que na Gestão do Ambiente Urbano é necessária uma coordenação entre o Ministério que superintende a área de Ambiente e as Autarquias Locais em matéria relativa à Gestão do Ambiente Urbano.

<sup>139</sup>Cfr. art. 43 do Regulamento Para a Prevenção e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro, *ob. cit.*

<sup>140</sup> Pode também requerer por escrito o seu pagamento em prestações.

<sup>141</sup>Cfr. art. 83, do RPPPAMC.

produtos ilicitamente explorados, para além de cancelamento e apreensão da licença emitida<sup>142</sup>.

A aplicação das medidas administrativas é antecedida pela instauração do respectivo processo disciplinar que se inicia com o auto da infracção, devendo para tal respeitar-se o direito do contraditório, sob cominação legal em caso da sua omissão<sup>143</sup>, nos termos da primeira parte, do n° 1, do art.42, do RPPPAMC.

### **4.2.3 Responsabilidade Penal Ambiental**

O Direito moçambicano é constitucionalmente (art. 60, n° 1 da CRM) dominado pelos princípios “*nullum crimen sine lege*”, ou seja, não há crime sem lei, e “*nulla poena sine lege*”, isto é, não há pena sem lei. São princípios legais que declaram expressamente que, por um lado, não pode haver crime sem que haja lei prévia que preveja determinada situação e a classifique como crime e, por outro lado, afirme expressamente ser proibido que seja sentenciado criminalmente sem que uma lei anterior a esse facto declare punível o acto ou omissão.

A revisão que, em 2014, introduziu alterações ao Código Penal de 1886 tendo implicado na criminalização de algumas condutas que antes não eram consideradas crimes, nomeadamente a criação de crimes contra o ambiente os quais constituem verdadeiros crimes contra o ambiente por protegerem o ambiente de forma directa.

Esta tutela autónoma do ambiente ficou a dever-se a progressiva tomada de consciência pela comunidade da gravidade da degradação ambiental potenciada pela crescente industrialização e sofisticação das condutas perigosas para o equilíbrio ecológico, naquilo a que já se chamou uma sociedade de risco<sup>144</sup>.

---

<sup>142</sup>Cfr. art. 84 do RPPPAMC.

<sup>143</sup> A falta do contraditório gera nulidade da punição imposta por uma entidade administrativa.

<sup>144</sup>CANOTILHO, José Joaquim Gomes, (coordenação) Introdução ao Direito do Ambiente, Universidade Aberta, 1998, pág. 153.

O legislador constitucional configurou o direito ao ambiente como um direito fundamental autónomo e social económico<sup>145</sup> que reclama prestações positivas das autoridades estaduais, fica o legislador legitimado a criar crimes onde o bem jurídico protegido seja o ambiente enquanto tal<sup>146</sup>.

Bem jurídico segundo Jorge Figueiredo Dias é a expressão de um interesse, da pessoa ou da comunidade, na manutenção ou integridade de um certo estado, objecto ou bem em si mesmo reconhecido como socialmente relevante e por isso juridicamente reconhecido como valioso, acrescenta mais dizendo que o bem jurídico ambiente relevante para o direito penal é concebido de forma restritiva por ter exclusivamente como objectos de protecção os componentes ambientais naturais: à água, o solo, o som, a fauna e aflora e as condições ambientais de desenvolvimento destas espécies, excluindo-se pois os componentes ambientais humanos ou ambiente construído nos seus aspectos culturais, históricos ou artísticos<sup>147</sup>.

A legitimidade de intervenção penal justifica-se pelo facto de considerarmos que, sendo a CRM a lei suprema de um ordenamento jurídico, ela expressa o projecto que uma comunidade visa realizar, pelo que deve existir uma congruência ou analogia entre os valores previstos na Constituição e os bens jurídicos protegidos pelo direito penal.

Assim só de considerar que uma conduta só pode constituir um crime quando lesar ou puser em perigo um bem jurídico com relevância constitucional. E tendo o direito penal um carácter especialmente gravoso, por ser o único a permitir a privação da liberdade das pessoas pela aplicação de uma pena de prisão, deve ter um carácter subsidiário ou de última *ratio*.

E o carácter subsidiário ou de última *ratio* do direito penal traduz-se no facto de que este só deve intervir qualificando uma conduta como crime e fazendo-lhe corresponder uma

---

<sup>145</sup>Cfr. n.º 1, do art. 90 e 117 da CRM.

<sup>146</sup> Idem.

<sup>147</sup> DIAS, Jorge de Figueiredo, Direito Penal, Parte Geral Tomo I, Questões fundamentais – A doutrina geral do crime, 2ª Edição, Coimbra Editora, 1996, pág. 53.



sanção quando as sanções impostas por outros ramos do direito forem ineficazes ou insuficientes para proteger o bem jurídico<sup>148</sup>.

O bem jurídico ambiente relevante para o direito penal é concebido de forma restritiva por ter exclusivamente como objectos de protecção os componentes ambientais naturais: à água, o solo, o ar, o som, a fauna e a flora e as condições ambientais de desenvolvimento destas espécies<sup>149</sup>.

Quanto a tutela contravencional, esta tem sido salvaguardada em quase todos os normativos ambientais que nas suas disposições finais prevêm as multas aplicáveis em caso de violação dos comandos por si impostos. Assim o CP vigente contemplou os tipos de crimes contra o ambiente que atentam contra a vida e a saúde das pessoas e contra os recursos sócio-económicos, quer toda a restante legislação penal, tutelam bens jurídicos e acabam por proteger directamente o ambiente<sup>150</sup>.

No entanto, os enquadramentos legais dos crimes contra o ambiente encontram-se plasmados no Capítulo II do Código Penal, nos artigos 349 (Pesquisa e exploração ilegal de recursos minerais), 350 (Disseminação de enfermidades), 351 (Substâncias tóxicas e nocivas à saúde), 352 (Exploração ilegal de recursos florestais), 353 (Abate de espécies protegidas ou proibidas), 354 (Poluição), 355 (Poluição com perigo comum) 356 (Aplicabilidade das medidas educativas e socialmente úteis) e 357 (Penas aplicáveis às pessoas colectivas)<sup>151</sup>.

Para terminar, importa referir que os crimes ambientais são de natureza pública, a acção penal cabe ao Ministério Público, sem prejuízo de que qualquer cidadão pode recorrer aos tribunais, quando vê o seu direito violado, para obter a reposição dos seus direitos ou a preservação da sua violação podendo exigir a respectiva reparação ou mesmo indemnização.

---

<sup>148</sup>Idem, pág. 151.

<sup>149</sup>Idem, pág. 153.

<sup>150</sup>Cfr. Título IV, Capítulo II do CP, Lei da revisão do Código Penal n°35/2014 de 31 de Dezembro.

<sup>151</sup>Idem.

#### 4.4 Medidas de Reparação do Dano Ambiental

A ocorrência de um dano qualquer que seja a sua classificação, pressupõe a sua imediata reparação. Não só porque é jurídica e socialmente relevante, mas porque a interacção de um ecossistema aponta uma reacção em cadeia quando o equilíbrio do ambiente é rompido, provocando danos a uma velocidade alucinante.

O dano às águas é considerado um dano ecológico pois trata-se de uma lesão causada a um recurso natural<sup>152</sup>, susceptível de causar uma afectação significativa do equilíbrio do bem jurídico ambiente.

Neste aspecto, sendo a Lei do Ambiente o instrumento que fixou as bases do regime jurídico de protecção e prevenção do ambiente e não determinou as medidas de reparação de danos ambientais, e nem critérios para o respectivo cálculo ou avaliação<sup>153</sup>. Sobre este último aspecto há apenas a incumbência atribuída ao Governo de supervisionar a gravidade dos danos e a fixação do seu valor através de uma peritagem ambiental<sup>154</sup>.

É nesta senda que debruçaremos em relação as medidas de reparação dos danos ecológicos, na medida em que a Lei do Ambiente apresenta lacuna nesse aspecto.

Antes de mais daremos a definição de Medidas de Reparação<sup>155</sup> que é qualquer acção, ou conjunto de acções, incluindo medidas de carácter provisório, com objectivo de reparar, reabilitar ou substituir os recursos naturais e os serviços danificados ou fornecer uma alternativa equivalente a esses recursos ou serviços. E as medidas que serão desenvolvidas a seguir são a restauração natural, a restauração ecológica e a compensação ecológica, e é aplicada subsidiariamente a compensação monetária ou pecuniária.

---

<sup>152</sup> Entenda-se por um recurso natural à água, as espécies e habitats naturais protegidos e o solo.

<sup>153</sup> SERRA, Carlos Manuel e CUNHA, Fernando, Manual de Direito de Ambiente, ob. cit. pág. 578.

<sup>154</sup> Cfr. art. 26, n.º 2 da Lei do Ambiente.

<sup>155</sup> alínea n) do n.º 1 do art. 11.º, Directiva 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de Abril, relativa a Responsabilidade Ambiental em termos de Prevenção e Reparação de Danos Ambientais.

Tendo em conta que a reparação é a materialização dos princípios da responsabilidade e do poluidor pagador, os agentes devem assumir totalmente os custos da degradação do ambiente, bem como reparar na totalidade o dano, independentemente do seu custo.

É pertinente que as medidas preventivas sejam primordiais, contudo caso não bastem, os danos eventualmente causados devem ser objecto de recuperação e reparação.

O interesse público de protecção e conservação do ambiente determina que, em relação a reparação dos danos causados ao próprio ambiente haja lugar ao reforço da reconstituição natural prevista nos artigos 562 e 566 do CC, isto é mais do que nunca, importa restabelecer o estado do ambiente na situação que existiria se não se tivesse verificado o evento que obriga à reparação. Pois só preservando a qualidade ambiental, propícia à vida se assegura as condições de desenvolvimento socioeconómico, a protecção da dignidade humana e os interesses da própria segurança nacional.

Sendo que, por regra nem todo dano pode ser reparado, por se tratar de bens irrecuperáveis e infungíveis, se o custo de um dano ambiental pode ser quantificado dificilmente se conseguirá substituir os componentes ambientais, sendo o fundamento principal a conservação do ambiente e sua manutenção *status quo*.

Segundo o José Sendim<sup>156</sup> a restauração natural é revestida por duas formas que são: a restauração ecológica e a compensação ecológica.

Restauração ecológica traduz-se na reparação da capacidade funcional do ambiente através da recuperação dos bens naturais afectados (o ar, a água, a terra, a fauna e a flora). Por exemplo, a restauração ecológica pode ser alcançada através da introdução de espécies vegetais ou animais, da interdição total ou parcial da prática de actividades humanas numa

---

<sup>156</sup>SENDIM, José de Sousa Cunhal, Responsabilidade Civil por Danos Ecológicos – Reparação do Dano Através de Restauração Natural, Coimbra Editora, 1998, Citado por Carlos Serra e Fernando Cunha, Manual de Direito do Ambiente, ob. cit. pág.571.

área afectada ou degradada, bem como de diversas actividades de limpeza das zonas danificadas por factos de poluição<sup>157</sup>.

Esta medida é a forma ideal e completa de reparação, devendo ser a opção principal, na medida em que é feita mediante a imposição de obrigações de reparar o dano causado, buscando a recuperação da capacidade funcional do ambiente degradado devendo assegurar a possibilidade de auto-regulação e auto-regeneração do bem afectado, por meio da reconstituição de ecossistemas e habitats comprometidos e que estavam em desequilíbrio ecológico devido a lesão.

Segundo o Carlos Serra e Fernando Cunha o bem jurídico é, em grande parte dos casos, insusceptível de restauração plena ou reintegração integral daí que seja fundamental buscar uma aproximação o mais chegada possível à situação existente no momento anterior à degradação ambiental. Assim a restauração ecológica visa essencialmente reparar os danos causados ao bem jurídico ambiente, através da reposição funcional dos componentes ambientais lesados, de modo a restabelecer a capacidade ecológica, bem como a capacidade de aproveitamento humano dos mesmos, e, conseqüentemente, o equilíbrio do sistema ecológico<sup>158</sup>.

A este respeito, o que nos ensina José Leite é que quando se pleiteia a restauração ou reconstituição do bem ambiental lesado, o demandante da acção devera pedir prestação do lesante, como realização de obras e actividades de restauração, recomposição e reconstrução dos danos ambientais, acções a serem atendidas pelo degradador. Por outro lado, quando se pleiteia uma abstenção, isto é, uma prestação negativa do degradador, o que se visa a cessação da actividade danosa. Esta abstenção tem como intuito a suspensão da actividade danosa e não a reparação do dano propriamente dito<sup>159</sup>.

---

<sup>157</sup>Idem, pág.581.

<sup>158</sup>Idem, pág.582.

<sup>159</sup>LEITE, José Rubens Morato, Dano Ambiental: do individual ao colectivo extrapatrimonial, 2ª edição revista, actualizada e ampliada, Editora Revista dos Tribunais, São Paulo, 2003, pág. 210, ob. citado por Carlos Serra e Fernando Cunha, Manual de Direito de Ambiente, ob. cit. pág.582

O legislador moçambicano seguiu o caminho acima referido ao estabelecer, na Lei do Ambiente, segundo o qual “quem polui ou de qualquer outra forma degrade o ambiente, tem sempre a obrigação de reparar ou compensar os danos daí decorrentes”<sup>160</sup>.

A Lei da Floresta e Fauna Bravia estabeleceu que “todo aquele que causar danos em recursos florestais e faunísticos é obrigado a proceder à respectiva recomposição ou compensar a degradação, bem como os prejuízos causados, independentemente de outras consequências legais”<sup>161</sup>, não obstante outras medidas cominadas por lei, respectivamente o n.º 2 do artigo 27 e o n.º 2 do artigo 29 da mesma lei.

A Lei de Águas que preceitua que “quem para além dos limites consentidos provocar a contaminação ou degradação do domínio público hídrico, independentemente da sanção aplicável, constitui-se na obrigação de a sua custa, reconstituir a situação que existiria se não se tivesse verificado o evento que obriga a reparação”<sup>162</sup>.

Na área dos recursos minerais e energéticos, destacamos a Lei de Petróleos que impõe ao titular dos direitos de pesquisa e produção deverá, entre outras obrigações, limpar os locais após o termo das operações petrolíferas e cumprir com os requisitos para a restauração do ambiente<sup>163</sup>.

Por outro lado, a Lei de Minas, que determina que “o titular mineiro ou o operador serão responsáveis pelos danos que venham a causar ao ambiente em resultado das operações mineiras”<sup>164</sup>.

Da avaliação do quadro legal existente, podemos referir que, em matéria de reparação dos danos no ambiente dá-se no nosso ordenamento jurídico primazia à restauração natural.

Quando for impossível a recuperação do bem lesado dever-se-á optar por medidas compensatórias.

---

<sup>160</sup> Cfr. al. g) do art. 4 da Lei do Ambiente.

<sup>161</sup> Cfr. al. d) do art. 3 da Lei de Florestas e Fauna Bravia.

<sup>162</sup> Cfr. art. 55 da lei n.º 16/91, de 3 de Agosto.

<sup>163</sup> Cfr. art. 66 da Lei 21/2014 de 18 de Agosto.

<sup>164</sup> Cfr. art. 20 do Decreto n.º 26/2004, de 20 de Agosto.

Compensação ecológica segundo Carlos Serra e Fernando Cunha<sup>165</sup> em forma de reparação de danos no ambiente tem lugar quando não seja possível, em termos técnicos, restaurar os bens ambientais lesados em termos totais ou parciais, ou ainda quando, em virtude do princípio da proporcionalidade, a restauração se revelar excessivamente onerosa para o devedor. Por outra, a compensação ecológica visa criar, expandir ou de alguma forma aumentar a capacidade funcional de outros elementos naturais, aproximando-se assim de uma ideia de substituição por equivalente funcional.

O recurso a esta medida de reparação requer que estejam preenchidos dois requisitos:

- Que o dano ambiental seja irreparável;
- O património natural deverá permanecer inalterado, quer quantitativamente quer qualitativamente ou seja as medidas de compensação terão que se harmonizar com o bem degradado.

José Leite nos traz quatro parâmetros para nortear o aplicador da sanção de compensação ecológica (bem como da compensação monetária), de modo a garantir a eficácia do referido mecanismo, que no seu entender são os seguintes<sup>166</sup>:

- Fazer uma valoração económica do bem ambiental lesado ou afectado, tomando em consideração as gerações futuras, segundo uma perspectiva ecocêntrica, portanto não antropocêntrica;
- Tomar em consideração os princípios da equivalência, razoabilidade e proporcionalidade;

---

<sup>165</sup> SERRA, Carlos Manuel, CUNHA, Fernando, Manual de Direito do Ambiente, ob. cit. pág. 583 e 584.

<sup>166</sup> LEITE, José Rubens Morato, Dano Ambiental: do individual ao colectivo extrapatrimonial, 2ª edição revista, actualizada e ampliada, Editora Revista dos Tribunais, São Paulo, 2003, pág. 210, ob. citada por Carlos Serra e Fernando Cunha, Manual de Direito do Ambiente, ob. cit. pág. 584 e 585.

- Na avaliação da compensação, tomar em consideração o custo da restauração, reabilitação, substituição ou equivalência, incluindo a compensação das perdas temporárias e os custos razoáveis da avaliação dos danos;
- A compensação deve dirigir-se fundamentalmente ao local afectado, pois foi neste que ocorreram danos no ambiente, sendo que as medidas compensatórias aplicadas no local afectado deverão beneficiar não apenas o ambiente mas toda a comunidade prejudicada.

Nesta senda conclui-se que este pensamento tem enquadramento no nosso ordenamento jurídico, nos termos do artigo 3 na alínea d) da Lei de Florestas e Fauna Bravia segundo o qual “aquele que causar danos em recursos florestais e faunísticos é obrigado não só a proceder a respectiva recomposição, como, note-se a compensar a degradação e demais prejuízos causados, independentemente de outras consequências legais”.

A compensação monetária ou pecuniária é a última medida de recuperação do dano ambiental que é por regra utilizada com os custos de reparação do bem ambiental, de substituição e obtenção por outro equivalente.

Compensação monetária ou pecuniária é uma medida estritamente subsidiária que só é aplicada em última instância não sendo tais formas de indemnizações realizáveis, quer ainda por serem excessivamente onerosas para o devedor, será fixada uma compensação monetária<sup>167</sup>. Para Marcos Destefenni este é o pior meio de se reparar o dano ambiental, sendo que só deve ser utilizado em cumulação aos outros meios ou diante da impossibilidade de se adoptar outras técnicas<sup>168</sup>.

---

<sup>167</sup>TOMÉ, Manuel, e FLORES, Manuela, sobre a Responsabilidade Civil por factos de Poluição, Textos - Ambiente, Centros de Estudos Judiciários, 1994, pág. 48, ob. citada por Carlos Serra e Fernando Cunha, Manual de Direito do Ambiente, ob. cit. pág.585.

<sup>168</sup> DESTEFENNI, Marcos, pág. 194, ob. citada por Carlos Serra e Fernando Cunha, Manual de Direito do Ambiente, ob. cit. pág.586.

O montante indemnizatório deverá reverter globalmente para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável<sup>169</sup>, para futuras acções de prevenção e precaução ambientais. Carlos Serra e Fernando Cunha entendem que é totalmente refutável qualquer fixação de prestações monetárias em benefício de particulares, associações ou do próprio Estado na sequência da ocorrência de danos ambiental. São duas razões para este entendimento:

**Primeiro** - para evitar a corrida às acções ambientais, por parte dos cidadãos ou colectividades, com a finalidade de, tão-somente, auferirem eventuais indemnizações avultadas;

**Segundo** - porque o ambiente é algo de inapropriável, de natureza eminentemente social, que respeita a colectividade<sup>170</sup>.

A quantificação da indemnização depende da avaliação da gravidade dos danos, devendo esta ser feita através de peritagem ambiental, a qual será supervisionada pelo Governo<sup>171</sup> e compete ainda ao Estado prevenir, conter ou eliminar qualquer dano grave ao ambiente, sempre que tal se mostre necessário, cabendo-lhe o direito de regresso pelos custos suportados<sup>172</sup>.

---

<sup>169</sup> Criado pelo Decreto n.º 6/2016, de 24 de Fevereiro.

<sup>170</sup> DESTEFFENNI, Marcos, pág. 194, ob. citada por Carlos Serra e Fernando Cunha, Manual de Direito do Ambiente, ob. cit. pág. 586.

<sup>171</sup> Cfr. n.º 2 do art. 26 da Lei do Ambiente.

<sup>172</sup> Cfr. n.º 3 do art. 26 da Lei do Ambiente.



## **Conclusão**

O conceito de desenvolvimento sustentável espelha a tentativa absolutamente crucial de conciliar a conservação dos recursos ambientais com o crescimento económico, assegurando ao ser humano uma condição de vida digna, de acordo com a ordem da justiça social.

É mister afirmar que é direito do ser humano utilizar à água para as suas necessidades fundamentais. Moçambique é um país rico em recursos hídricos<sup>173</sup>, não estando alheia a problemática de danos às águas (por esgotos, efluentes industriais, agro-pecuárias, agricultura intensiva, intrusão salina, e outros), e em termos de instrumentos legislativos sobre à água tem uma base legal mais que suficiente, mas que peca pela falta de sua aplicação efectiva.

No entanto, todas as actividades humanas dependem em maior ou menor escala da água, desde a agricultura à indústria, da saúde ao desporto, da qualidade de vida à cultura, por sua utilidade prática à água constitui um recurso natural útil e precioso que tem de ser preservado por todos.

A tomada de consciência ambiental não só deve ser somente pelo Estado e as Autarquias locais como também pertence aos cidadãos em geral, portanto a preservação dos recursos hídricos passa pela consciencialização dos consumidores a respeito da necessidade de economizar à água para as gerações vindouras.

E os níveis de cobertura em abastecimento de água potável, ainda são muito baixos em Moçambique. A falta de acesso regular à água potável em quantidade e qualidade suficientes é actualmente um dos principais problemas da cidade. Nas zonas periurbanas o abastecimento de água é também suprido por furos e poços, estes últimos por vezes com problemas ao nível da qualidade de água.

---

<sup>173</sup> Tem vários rios que atravessam o país tais são os rios Lúrio, Save, Limpopo, Búzi, Pungué, Rovuma, Messalo, Umbeluzi, Maputo, Incomáti, Chire, Zambeze, Lugenda, Licungo etc.

Destacando as zonas peri-urbanas em que o uso de latrinas abertas é acentuado e dependendo da profundidade dos lençóis de água, podem contaminar os recursos hídricos por infiltração subterrânea de nutrientes e agentes patológicos.

Os princípios da prevenção, precaução e do poluidor pagador são os pilares fundamentais na estrutura do Direito do Ambiente e no regime da responsabilidade dos danos ambientais, tendo a responsabilidade civil como função preventiva e reparatória, sendo que a responsabilidade administrativa e a penal caracterizam-se pela natureza repressiva,

Importa resumidamente referir que a ocorrência de um dano ambiental qualquer que seja a sua classificação pressupõe a sua imediata reparação, logo pronta intervenção no sentido de se corrigir o problema evitando o surgimento de outros.

Entendemos que o objectivo principal de qualquer norma voltada para os interesses ambientais deve ser a reparação do dano sempre que possível buscando a recuperação da área degradada.

A reparação dos danos ambientais poderá assumir a vertente de restauração natural que se identifica com a restauração do elemento natural afectado das suas funções ecológicas. De restauração ecológica no que consiste na recuperação do elemento natural em concreto que foi afectado.

Da compensação ecológica que visa criar, expandir ou de alguma forma aumentar a capacidade funcional de outros elementos naturais, aproximando-se assim uma ideia de substituição por equivalente funcional e apenas subsidiariamente de compensação pecuniária.

Infelizmente a dificuldade de reposição de situação natural anterior da água a maior parte dos casos de responsabilidade civil por poluição das águas terminam na solução subsidiária sendo esse desfecho inevitável, a única forma de tutela com resultados verdadeiramente satisfatório, no que respeita a recursos como à água devido a sua composição é de difícil reposição.

## Recomendações

Partindo do pressuposto de que a água é um elemento indispensável a toda e qualquer forma de vida. Sem água é impossível a vida. O desperdício dos recursos hídricos é um facto que verifica em diversas partes do mundo e a escassez da qualidade da água em determinadas regiões é simplesmente alarmante.

Este líquido precioso é um recurso finito e escasso, e que o uso indiscriminado da água vem sendo praticado a tempos sem qualquer preocupação com a sua poluição que torna a sua reutilização é impossível. A questão da poluição das águas doces pelo lançamento de substâncias tóxicas, despejos de esgotos domésticos, industriais, de lixo seja motivo de preocupação no que concerne à manutenção da vida, em médio e longo prazo, recomenda-se:

- A formação de cidadãos em matéria de educação ambiental adequada que leve a consciencialização dos cidadãos sobre a necessidade de preservação da água para a própria existência humana, visto que sem o mesmo não é possível que o homem sobreviva na terra. Dando palestras às comunidades locais, agricultores, pescadores, a sociedade civil, nas escolas dando a conhecer no que diz respeito aos efeitos da poluição das águas do mar, dos rios, lagos e lagoas;
- Adopção de medidas de protecção e racionalização deste recurso, para conseguir satisfazer a vontade de ter uma vida saudável e usufruir de água em condições de qualidade mínimas, tendo em conta as gerações presentes e futuras;
- Aplicação efectiva e reforço da operacionalidade dos instrumentos legais vigentes sobre a conservação e preservação dos recursos hídricos em Moçambique, uma preocupação que visa evitar a sua poluição;
- Adoptar formas eficazes de consciencialização dos consumidores, à mudança de comportamento, consistindo em tomar consciência ecológica da importância da

água para a vida humana, dos perigos da sua poluição e da necessidade premente de preservar sendo um recurso finito e escasso;

- O acesso à água deve ser considerado um direito humano fundamental e auguramos que a próxima revisão constitucional<sup>174</sup> seja referenciado nesse sentido, sabendo que com o reconhecimento da ONU de que o acesso à água é um direito fundamental uma possibilidade se abre para que os cidadãos possam exigir do Governo tal actuação;
- A revisão da Lei de Ambiente para adequar-se a realidade e fazer constar as medidas de reparação de danos ambientais que é a Restauração natural que subdivide-se em duas formas, a Restauração Ecológica e a Compensação Ecológica e é aplicado subsidiariamente a Compensação Pecuniária ou monetária.
- A terminar recomendar que a solução para problemas ambientais não passa pela aplicação do Instituto de Responsabilidade Civil, mas sim pelo recurso a novos instrumentos de protecção jurídica sobre tudo as medidas de cariz preventivo.

---

<sup>174</sup>De referir que em 2018 houve uma revisão constitucional, mas se tratou de uma revisão pontual, na medida em que pretendia-se acomodar interesses políticos.

## **Referências Bibliográficas**

**ABECASSIS**, Fernando, Água o Desafio Vital-apontamentos sobre a economia da água, edições universitárias lusófonas, 1999;

**ARAGÃO**, Maria Alexandra de Sousa, O Princípio Poluidor Pagador, Boletim da Faculdade de Direito, Studia Iuridica, n° 23, Universidade de Coimbra, Coimbra Editora, Coimbra, Janeiro, 1997

**AMARAL**, Diogo Freitas, Apresentação em Direito do Ambiente, INA, Maio, 1994

**ANTUNES**, Paulo Bessa, Direito Ambiental, 7ªedição, revista, ampliada e actualizada, Editora Lúmen júris, Rio de Janeiro 2004;

**ANTUNES**, Luís Filipe Colaço, Direito Público do Ambiente Diagnose e Prognose de Tutela Processual da Paisagem, edições Almedina, Maio 2008;

**ARCHER**, António Barreto, Direito do Ambiente e Responsabilidade Civil, edições Almedina, Junho, 2009;

**BARLOW**, Maude e **CLARKE**, Tony, Ouro Azul - Como as grandes corporações estão se apoderando da água doce do nosso planeta, M.Books do Brasil Editora Ltda, 2003;

**BARRAQUÉ**, Bernard, As Políticas da Água na Europa, Perspectivas Ecológicas, edições La Decouverte, 1995;

**BRAVO**, Jorge dos Reis, A Tutela Penal dos Interesses Difusos, Coimbra Editora, Coimbra, 1997

**BRITO**, António dos Santos Lopes de, A Protecção do Ambiente e os Planos Regionais de Ordenamento do Território, Livraria Almedina, Março, 1997;

**CANOTILHO**, José Joaquim Gomes, (coordenação), Introdução ao Direito do Ambiente, Universidades Aberta de Lisboa, 1998;

**CANOTILHO**, José Joaquim Gomes, A responsabilidade por danos ambientais: Aproximação juspublicística, in: **AMARAL**, Diogo Freitas, Direito do Ambiente, Oeiras, INA, 1994.

**CONDESSO**, Fernando dos Reis, Direito do Ambiente, Livraria Almedina-Coimbra, Junho, 2001;

**CORDEIRO**, António Menezes, Manual de Direito das Obrigações, vol. III. ed. da Associação Académica, Lisboa, 1988;

**DIAS**, Jorge de Figueiredo, Direito Penal, Parte Geral Tomo I, Questões fundamentais – A doutrina geral do crime, 2ª Edição, Coimbra Editora, 1996;

**GARCIA**, Maria da Gloria F.P.D., O lugar do Direito na Protecção do Ambiente, edições Almedina SA, Março, 2007;

**GOMES**, Carla Amado, A responsabilidade Civil por dano ecológico: Reflexões preliminares sobre o novo regime instituído pelo Dec-Lei nº 147/2008, de 29 de Julho, 2008.

**GOMES**, Carla Amado, O Ambiente como Objecto e os Objectos do Direito do Ambiente, Lisboa, 1999;

**GOMES**, Carla Amado, As Operações Materiais Administrativas e o Direito do Ambiente, Lisboa, 1999;

**GOMES**, Carla Amado, Introdução ao Direito do Ambiente, Edição AAFDL, Lisboa, 2012;

**GRANZIERA**, Maria Luiza Machado, Direito de Águas-disciplina jurídica das águas doces, 3ª edição revista e actualizada, Editora Atlas, SA, São Paulo, 2006;

**GUERREIRO**, Manuel Gomes, O Homem na Perspectiva Ecológica, fundação para o Desenvolvimento da Universidade do Algarve, Janeiro de 1999;

**MACHADO**, Paulo Affonso Leme, Direito Ambiental Brasileiro, Revista, Actualizada e Ampliada, 12ª Edição, Malheiros Editores;

**MARQUES**, José Roberto, Meio Ambiente Urbano, Forense Universitária, 1ª edição, 2005;

**MARSILY**, Ghislain de, A Água, Collection Dominos, 1994;

**MILARÉ**, Édis, Direito do Ambiente, 10ª edição revista, actualizada e ampliada, Editora Revista dos Tribunais LDA, São Paulo, 2015

**LOBO**, Mário Tavarela, Águas Titularidade do Domínio Hídrico, Coimbra Editora, 1985;

**ROCHA**, Mário De Mello, Estudos de Direito do Ambiente, Publicações Universidade Católica, Porto, 2003;

**SÁ**, Sofia, Responsabilidade Ambiental-Operadores Públicos e Privados, vida económica, editorial, SA, Setembro de 2011;

**SHELTON**, Dinah e KISS Alexandre, Manual Judicial de Direito Ambiental, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA);

**SERRA**, Carlos e **CUNHA**, Fernando, Manual de Direito do Ambiente, 2ª edição revista e actualizada, Ministério da Justiça, Centro de Formação Jurídica e Judiciária, Maputo, 2008;

**SERRA**, Carlos Manuel, Colectânea de Legislação de Águas, Centro de Formação Jurídica e Judiciária, Ministério da Justiça, Maputo, 2011;

**SENDIM**, José de Sousa Cunhal, Responsabilidade Civil por Danos Ecológicos, Cadernos CEDOUA, Livraria Almedina, Coimbra, Junho, 2002;

**SILVA**, André e **JORGE**, Sandro, Compilação de Legislação Ambiental Moçambicana – Tomo II e III, Ministério Para a Coordenação da Acção Ambiental, Dezembro, 2005;

**SILVA**, Vasco Pereira da, Verde Cor de Direito-Lições de Direito do Ambiente, Livraria Almedina-Coimbra, Novembro, 2003;

**SIRVINSKAS**, Luís Paulo, Manual de Direito Ambiental, 11ª edição, São Paulo, Editora Saraiva, 2013;

**THIEFFRY**, Patrick, Direito Europeu do Ambiente, editions dalloz, 1988;

**VARELA**, João de Matos Antunes, Das Obrigações em Geral, Vol. I, 8ª Edição, Livraria Almedina, Coimbra, 1994.

### **Legislação:**

- Constituição da República de Moçambique Actualizada (Lei °1/2018 de 12 de Junho);
- Código Civil Moçambicano de 1966;
- Código Penal de 2014 (Lei n°35/2014 de 31 de Dezembro)
- Declaração do Rio de Janeiro 1992;
- Declaração Internacional de Estocolmo 1972;
- Decreto n°18/2004, de 2 de Junho que aprova o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes;
- Decreto n°83/2014, de 31 de Dezembro, aprova o Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos;
- Decreto n°6/2016, de 24 de Fevereiro, cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável;

- Decreto n° 45/2006, de 30 de Novembro, que aprova o Regulamento para a Prevenção de Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro;
- Decreto n° 39/2006, de 27 de Setembro, que aprova o Regulamento sobre a Qualidade das Águas Engarrafadas Destinadas ao Consumo Humano;
- Decreto n°26/2004 de 20 de Agosto (Regulamento Ambiental para a Actividade Mineira);
- Decreto n° 54/2015 de 31 de Dezembro, aprova o Regulamento sobre Processo de Avaliação do Impacto Ambiental;
- Lei n° 20/97 de 1 de Outubro (Lei do Ambiente);
- Lei n° 16/91 de 3 de Agosto (Lei de Águas);
- Lei n° 10/99 de 7 de Julho, aprova a Lei de Florestas e Fauna Bravia;
- Lei n° 26/2014 de 23 de Setembro, regula e disciplina o direito de apresentar petições, queixas e reclamações perante Autoridade Competente;
- Lei n°7/2014 de 8 de Fevereiro, Lei de Processo Administrativo Contencioso;
- Lei n°21/2014 de 18 de Agosto (Lei de Petróleos);
- Lei n°20/2014 de 18 de Agosto (Lei de Minas);
- Lei n°6/2018, de 3 de Agosto, Altera a Lei 2/97 de 18 de Fevereiro, que estabelece o quadro jurídico-legal para a implantação das autarquias locais;
- Resolução n°31/2000 de 25 de Dezembro, aprova o Protocolo Revisto sobre Cursos de Água Compartilhados na Região da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC);
- Resolução n°5/95 de 3 de Agosto, aprova a Política Nacional do Ambiente;
- Resolução n° 46/2007 de 21 de Agosto, aprova a Política de Águas;
- Diploma Ministerial n° 180/2004, de 15 de Setembro, que aprova o Regulamento sobre a Qualidade das Águas para o Consumo Humano;
- Directiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de Abril, relativa a Responsabilidade Ambiental em termos de Prevenção e Reparação de Danos Ambientais.



## **Artigos:**

**BARLOW**, Maude, Nosso Direito à Água: Um guia para as pessoas colocarem em prática o reconhecimento do direito à água e ao saneamento pelas Nações Unidas, disponível em: <http://canadians.org/water/documents/RTW/righttowater-0611.pdf>, acessado a 18 de Agosto de 2018.

**CISTAC**, Gilles, A Regulação Compartilhada entre o Conselho de Regulação do Abastecimento de Água e as Autarquias Locais no Sistema de Abastecimento de Água em Moçambique, Setembro de 2007, disponível em:, <http://www.fd.ulisboa.pt/investigacao/biblioteca-ius-commune/moçambique> acessado as 11h20 do dia 26 de Setembro de 2018.

**ESPADA**, Gildo Manuel, “A Afirmação do Direito de Águas” Tese de Doutoramento, [https://run.unl.pt/bitstream/10362/14668/1/Espada\\_2014.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/14668/1/Espada_2014.pdf), acessado as 12h do dia 13 de Setembro de 2018.

**ESPADA**, Gildo Manuel, Guerras ou Conflitos pela água a nível internacional: em busca de uma clarificação terminológica, Revista da Faculdade de Direito da UFRGS, Porto Alegre, n°36, p.164-182, Ago. 2017, <https://seer.ufrgs.br/revfacdir/search/authors/view?...Gildo...Manuel...Espada>, acessado as 10h do dia 20 de Agosto de 2018.

**GOMES**, Carla Amado e **ANTUNES**, Tiago, Actas do Colóquio –A responsabilidade civil por dano ambiental, Edição Instituto de Ciências Jurídico-Políticas, Lisboa, Maio de 2010, disponível em : [www.icjp.pt>publicacoes>pub>view](http://www.icjp.pt/publicacoes/pub/view) acessado as 16h do dia 13 de Junho de 2012.

**MARTIN**, Gilles, Direito do Ambiente e Danos Ecológicos, Revista Critica de Ciências Sociais, n°31, Março de 1991, disponível em: [www.ces.uc.pt>includes>download](http://www.ces.uc.pt/includes/download) acessado as 19h, do dia 25 de Setembro de 2018.

**SILVEIRA**, Paula de Castro, Algumas considerações sobre a Lei do Ambiente em Moçambique, 2010, disponível em: <http://www.fd.ulisboa.pt/investigacao/biblioteca-ius-commune/moçambique> acessado as 09h25 do dia 23 de Agosto de 2018.

**MONTEIRO**, Isabella Pearce de Carvalho, Precificação da água: entre o Direito Fundamental de acesso à água e a tragédia do bem comum, disponível em: <https://www.icjp.pt/publicacoes/pub/15802/view>, acessado as 11h do dia 10 de Dezembro de 2019.

O Direito Humano à Água e Saneamento, disponível em: <http://www.un.org>waterforlifedecade>pdf>, acessado as 15h de 14 de Agosto de 2018.

Moyo et. al. citado por GARCIA, Flavio Roberto Mello e outros; In Influências ambientais na Qualidade de vida em Moçambique, Revista Electrónica Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa disponível em: <http://www.acoalfaplp.net>, acessado as 14h de 24 de Setembro de 2018;

Falta de água agrava-se na Cidade do Cabo, disponível em <https://pt.euronews.com/noticias/internacional>, acessado as 12h05 de 15 Agosto de 2018;

Jornal Domingo, do dia 22 de Março de 2014, intitulado Garimpo Infesta Rio Púnguè e Buzi, disponível em [www.jornaldomingo.co.mz>reportagem](http://www.jornaldomingo.co.mz>reportagem), acessado as 10h de 20 de Dezembro de 2018;

Jornal Notícias, do dia 27 de Dezembro de 2018, intitulado Moçambique e Zimbabwe combatem poluição dos rios, secção Ciência, Ambiente & Tecnologia;

Jornal Notícias, do dia 28 de Dezembro de 2018, intitulado Intrusão salina dificulta produção em Marracuene, da autoria de Filipe Madinga;

Revista MoçAmbiente, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Ouro em Manica - Mineração artesanal e os efeitos sobre o ambiente, N°51, Ano V, Agosto – Setembro, 2006.

**Internet:**

- <http://www.vidasustentavel.net>, acessado a 24 de Setembro de 2018;
- <http://www.desenvolvimentosustentavel.net>, acessado a 24 de Setembro de 2018;
- [www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca), acessado a 05 de Outubro de 2018.
- <http://www.worldwaterforum.net/index2.html>, acessado a 14 de Agosto de 2018