



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Os Impactes Ambientais Causados pela Indústria Petrolífera em Angola

Lenyosmara Rodrigues

Mestrado em Governação e Sustentabilidade do Mar

Orientador(a): Maria Inês Gameiro
Professora associada convidada, ISCTE-IUL

Outubro, 2024



CIÊNCIAS SOCIAIS
E HUMANAS

Departamento(s)

Os Impactes Ambientais Causados pela Indústria Petrolífera em Angola

Lenyosmara Rodrigues

Mestrado em Governação e Sustentabilidade do Mar

Orientador(a): Maria Inês Gameiro
Professora associada convidada, ISCTE-IUL

Outubro, 2024

“Conservem sempre a alegria, vivam permanentemente em oração e deem graças a Deus por tudo, pois esta é a vontade de Deus a vosso respeito...”

1 Tessalonicenses, 5:16-18

Agradecimento

Com esta obra, reflito sobre o direito de viver num ambiente sadio e equilibrado em termos ecológicos, assim como de ter uma qualidade de vida adequada e ao mesmo tempo proteger e preservar o ambiente marinho da poluição por petróleo.

Agradeço à minha família, em especial aos meus pais e aos meus irmãos, por todo o apoio dado durante este processo. Sem eles, certamente que o caminho teria sido mais doloroso. Ao meu namorado, meu parceiro de vida, muito obrigada por me apoiares incondicionalmente, por acreditares em mim mesmo quando muitas até eu desacreditei, e por nunca teres me deixado ir abaixo quando tudo parecia estar perdido. Às minhas melhores amigas, (meu trio sensacional), obrigada por estarem sempre comigo.

Um especial agradecimento à minha orientadora, Dra. Maria Inês Gameiro, pelo carinho e empenho que teve durante toda a redação da tese, e à Dra. Mónica Albuquerque, pela revisão da parte mais técnica.

Também agradeço a todos os colegas e professores com quem percorri toda esta etapa académica por me terem feito gostar ainda mais deste mundo ainda pouco aproveitado que são os mares e oceanos.

E o mais importante: agradeço a Deus por ter guiado o meu caminho e por nunca me permitir desistir do que sempre foi o meu objetivo.

Resumo

Nesta tese são analisados os efeitos da exploração de petróleo no meio marinho de Angola e destacada a importância dos oceanos para a vida na Terra, demonstrando a sua importância na regulação do clima e para a biodiversidade.

Em seguida, é abordado o facto de a indústria petrolífera ser essencial para a economia global e particularmente significativa para Angola, bem como os impactes gerados pela mesma no ambiente marinho, com destaque para os derrames de petróleo e as suas consequências.

Após essa análise, é tratada a capacidade de Angola para implementar políticas ambientais sustentáveis com vista a dissipar ou diminuir os impactes causados pela poluição derivada da atividade petrolífera, sendo certo que a ideia por trás das políticas de proteção do ambiente é o respeito à vida e ao bem-estar das gerações presentes e futuras.

Ao longo do trabalho, constata-se que a indústria petrolífera deve olhar para as questões ambientais durante todo o processo de exploração petrolífera, desde a prospeção ao transporte, atendendo sempre aos princípios ambientais. Isso pressupõe que seja responsabilizado todo o contraventor que cause danos ao ambiente, mesmo que atue sem culpa, o mesmo se aplicando a todas as atividades com impacte ambiental e, em particular, ao setor petrolífero, mediante o instituto da responsabilidade objetiva, com fundamento no princípio do poluidor-pagador.

Esta situação é particularmente evidente na indústria angolana atual, pois a lei que regula as atividades petrolíferas adota o princípio da responsabilidade subjetiva, o que cria uma divergência em relação à Lei de Bases do Ambiente e outras disposições ambientais. Discordando dessa abordagem jurídica, acredita-se que existe a expectativa de que esse cenário mude numa futura revisão legislativa e que o legislador considere as críticas e propostas que defendem a adoção da responsabilidade objetiva, ao invés da subjetiva, para as atividades relativas à exploração de petróleo.

Abstract

This thesis analyses the effects of oil exploration on Angola's marine environment and highlights the importance of the oceans for life on Earth, addressing their role in climate regulation and biodiversity.

Next, the fact that the oil industry is essential to the global economy and particularly significant for Angola is analysed, as well as the impacts it has on the marine environment, with emphasis on oil spills and their consequences.

After this analysis, Angola's capacity to establish sustainable environmental policies with a view to dissipating or reducing the impacts caused by pollution derived from oil activity is addressed. It is certain that the idea behind environmental protection policies tends to prioritise respect for living beings and the well-being of current and future generations and that current generations cannot create burdens or compromise future generations and must always act diligently and responsibly.

Throughout this work, we have seen that the oil industry must look at environmental issues throughout the oil exploration process, from prospecting to transport, always considering the fundamental environmental principles. This presupposes that any offender who causes damage to the environment is held responsible, and to this end the offender is held responsible even if they act without fault, and the same applies to all activities with an environmental impact, and in particular to the oil sector, through the institute of strict liability, based on the polluter pays principle.

This situation is particularly evident in the Angolan industry at present, as the law regulating oil activities adopts the principle of subjective liability, which creates a divergence from the Basic Environmental Law and other environmental legislation. Disagreeing with this legal approach, it is believed that there is an expectation that this scenario will change in a future legislative review and that the legislator will consider the criticisms and proposals that advocate the adoption of objective liability, rather than subjective liability, for oil exploration activities.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
1. IMPORTÂNCIA DO OCEANO VS. POLUIÇÃO MARINHA	4
1.1. O MAR COMO BERÇO DA VIDA.....	4
1.2. COMÉRCIO MARÍTIMO	6
1.2.1. Definição de poluição.....	7
1.2.2. Principais fontes de poluição	8
1.3. INDÚSTRIA PETROLÍFERA.....	10
1.3.1. Petróleo	10
1.3.1.1. Origem, conceito e características.....	10
1.3.2. Marés negras: uma ameaça ao meio marinho	12
1.3.2.1. Poluição por petróleo e seus derivados	13
1.3.2.2. Fontes de poluição por petróleo	14
1.3.2.2.1. Comportamento do petróleo no mar	15
1.3.2.3. Efeitos do petróleo	18
2. DIREITO DO AMBIENTE	22
2.1. PRINCÍPIOS BASILARES DO DIREITO DO AMBIENTE	24
2.1.1. Princípio da prevenção.....	25
2.1.2. Princípio da precaução.....	26
2.1.3. Princípio do poluidor-pagador e do utilizador-pagador.....	28
2.1.4. Princípio da informação.....	29
3. ANGOLA E O PETRÓLEO.....	31
3.1. MALDIÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS	34
3.2. IMPACTE AMBIENTAL DO PETRÓLEO	37
3.3. INCIDENTES DE DERRAMES DE PETRÓLEO EM ANGOLA	39
4. ÓTICA DO DIREITO INTERNACIONAL: SALVAGUARDA DOS OCEANOS CONTRA A POLUIÇÃO DERIVADA DO PETRÓLEO.....	41
4.1. CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DIREITO DO MAR (CONVENÇÃO DE MONTEGO BAY)	42
4.2. LEGISLAÇÃO INTERNACIONAL SOBRE POLUIÇÃO POR PETRÓLEO	43
4.2.1. Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL).....	44
4.2.2. Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil pelos Prejuízos devidos à Poluição por Hidrocarbonetos (CLC).....	45
4.2.3. Outras convenções internacionais.....	46
5. ÓTICA DO DIREITO NACIONAL: SALVAGUARDA DOS OCEANOS CONTRA A POLUIÇÃO DERIVADA DO PETRÓLEO.....	48
5.1. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DE ANGOLA	48
5.2. LEGISLAÇÃO NACIONAL SOBRE POLUIÇÃO POR PETRÓLEO	50
6. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL	54
6.1. RESPONSABILIDADE CIVIL DAS EMPRESAS PETROLÍFERAS POR DANOS AMBIENTAIS.....	58
6.2. RESPONSABILIDADE OBJETIVA VS. RESPONSABILIDADE SUBJETIVA	60

6.3. RESPONSABILIDADE POR DERRAMES DE PETRÓLEO	63
6.4. RESPONSABILIDADE PENAL POR DANOS AMBIENTAIS	65
CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70

Introdução

Desde a origem da Humanidade, os seres humanos têm-se servido do mar para proveito próprio, desde o alimento que consomem até a locomoção por meio marítimo de mercadorias e pessoas. O mar tem ainda um papel crucial nos processos químicos, físicos e biológicos que regulam o clima a nível mundial. Cobrem mais de dois terços da Terra, abrangendo cerca de 71% da sua superfície.

Com o aparecimento das grandes indústrias, sendo uma delas a exploração petrolífera, e com uma maior densidade populacional nas zonas costeiras, houve um aumento do uso do meio marinho como destino final de resíduos¹.

O setor energético desempenha um papel crucial na economia global e, apesar dos avanços relacionados com a produção de energias renováveis (como fontes eólicas, hídricas, solares e nucleares) e do surgimento de novas tecnologias com menor dependência de produtos derivados do petróleo, o papel do petróleo nos movimentos macroeconómicos ainda é extremamente significativo, pois é utilizado como matéria-prima em várias indústrias, como as de transporte, manufatura e produção de energia.

Angola destacou-se desde sempre por ser um território com uma vasta área de mar. Viu-se, devido a isto, alvo do interesse de empresas estrangeiras, atraídas pelas riquezas que este albergava. Adicionalmente, e por consequência da rápida capacidade lucrativa, tornou-se um país muito dependente da extração petrolífera. A recente legislação angolana sobre o tema demonstra que, apesar de tardio, o país tem feito esforços para que se comece a olhar para os impactes que a indústria petrolífera tem no meio marinho.

O objetivo deste trabalho é analisar os impactos ambientais provocados pela indústria petrolífera em Angola. Pretende-se examinar as consequências dos derrames de petróleo no ecossistema marinho, avaliar a capacidade do país para implementar políticas ambientais sustentáveis e abordar as medidas jurídicas nacionais e internacionais destinadas à proteção do meio ambiente. Além disso, o estudo visa destacar a importância da adoção de práticas de exploração petrolífera mais responsáveis, de modo a garantir a preservação dos recursos naturais e o bem-estar da população.

¹ Turra, A., Santana, M. F., Oliveira, A. d., Barbosa, L., Camargo, R. M., Moreira, F. T., & Denadai, M. R. (2020). *Lixo nos Mares: do entendimento à solução*, p. 18 e ss. São Paulo: IOUSP.

A metodologia usada no trabalho consiste sobretudo na revisão e pesquisa bibliográfica sobre os impactes derivados da extração petrolífera, assim como no recurso a dados estatísticos. Pretendeu-se fazer um levantamento da legislação existente sobre a proteção marinha, nomeadamente quanto à poluição por petróleo e seus derivados e a responsabilidade pelos danos, assim como, abordou-se a relevância jurídica dos temas supramencionados no atual contexto nacional.

A tese desenvolve-se em seis capítulos, além da introdução e da conclusão, nos quais é feito um enquadramento geral, são plasmados princípios do direito do ambiente, é abordada a temática da poluição marinha causada pela extração petrolífera e, finalmente, é analisada a proteção do ambiente à luz da legislação nacional e internacional.

O capítulo 1 é dedicado a um enquadramento geral que se subdivide em vários subcapítulos. São abordados temas relacionados com a importância do mar em relação à poluição, incluindo a poluição pelo petróleo e os seus efeitos, bem como o comércio marítimo.

O capítulo 2 aborda a importância do direito do ambiente, assim como os princípios que o guiam.

O capítulo 3 versa sobre a história de Angola, relacionando-a com o elemento que tem um papel fundamental na tese: o petróleo. É demonstrado como o país se tornou tão dependente de petróleo e que impactes socioeconómicos e ambientais esta dependência acarreta para o país. Com esta ligação, pretendeu-se abordar o tema da maldição dos recursos.

O capítulo 4 analisa algumas dimensões da legislação ambiental a nível internacional em relação à indústria petrolífera. Este capítulo aborda o direito internacional do ambiente e a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, também conhecida por Convenção de Montego Bay (1982).

O capítulo 5 faz alusão às disposições normativas da República de Angola quanto à proteção do ambiente marinho. Este capítulo incide sobre a recente legislação sobre os diversos tipos de poluição por hidrocarbonetos, assim como sobre princípios de salvaguarda do ambiente constantes da Constituição da República de Angola.

Por fim, o capítulo 6 discute a questão da responsabilidade ambiental em Angola, incluindo os diferentes regimes como a responsabilidade civil, a responsabilidade penal e a responsabilidade administrativa. Adicionalmente, é abordada a distinção entre dano ambiental e dano ecológico, de maneira a entender quando é aplicável a legislação em

análise. Na esfera da responsabilidade civil, e de forma a estabelecer o regime aplicável à atividade petrolífera, é feita a distinção entre responsabilidade subjetiva e responsabilidade objetiva.

Palavras-chave: Mar; Derrames Petrolíferos; Direito do Ambiente; Angola; Impactes ambientais.

1. Importância do oceano vs. poluição marinha

1.1. O mar como berço da vida

O termo “oceano” vem do grego *okeanus*², “o rio que rodeia o disco da terra”, e mais tarde do latim *oceanos*. Corresponde a um corpo principal de água salina e é um dos componentes principais da hidrosfera. Os oceanos e mares são sistemas necessários para a manutenção da vida e são considerados *habitats* onde se desenvolvem diversas espécies marinhas.

Os oceanos desempenham diversas funções, incluindo:

- a. A regulação do clima, uma vez que as correntes marítimas levam água quente dos trópicos para os polos, que por sua vez influenciam o clima global. Isto é, uma vez que a temperatura média da Terra é de 14°C e existem zonas em que a temperatura média local pode atingir valores muito mais altos, ultrapassando 50°C, ou muito mais baixos, inferiores a 80°C negativos, o oceano, que é o responsável por 98% da absorção da luz solar, transporta o calor que ocorre nas regiões tropicais até as latitudes médias por consequência das suas correntes marítimas³.
- b. A manutenção da biodiversidade, por abrigarem milhares de espécies, uma vez que o oceano é um verdadeiro berço para a mais diversa fauna e flora marinha.
- c. Um papel fundamental na absorção do dióxido de carbono (CO₂) pela fotossíntese marinha. É sabido que a emissão de dióxido de carbono resultante da queima de combustíveis fósseis tem vindo a aumentar significativamente há várias décadas, e o oceano é considerado um dos principais sumidouros desse gás, contribuindo decisivamente para a remoção da maior parte do carbono lançado pelo Homem na atmosfera⁴.

² Rocha, C. (28 de novembro de 2008). A etimologia das palavras atlântico, jónico, mar, mediterrâneo e oceano' in *Ciberdúvidas da Língua Portuguesa*, <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/a-etimologia-das-palavras-atlantico-jonico-mar-mediterraneo-e-oceano/25151>. Obtido de Ciberdúvidas da Língua Portuguesa: <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/a-etimologia-das-palavras-atlantico-jonico-mar-mediterraneo-e-oceano/25151>.

³ Campos, E. J. (2014). O papel do oceano nas mudanças climáticas globais, p. 60. *Revista USP*, 103, 55-66.

⁴ Campos, E. J. (2014). O papel do oceano nas mudanças climáticas globais, p. 59. *Revista USP*, 103, 55-66.

Tal como Margarida de Almeida refere, “*com as ações humanas e as omissões da sociedade industrializada tem-se verificado um verdadeiro estado de desequilíbrio do meio marinho, apesar de [este] possuir uma grande capacidade de autorregeneração e ser pouco favorável ao desenvolvimento de certos organismos patogénicos. Contudo, o lançamento descontrolado de águas provenientes de resíduos industriais tornou as águas costeiras um meio propício ao desenvolvimento de microrganismos patogénicos*”.⁵

Além da poluição por microrganismos, a poluição por produtos químicos (como pesticidas e outros), também traz consequências negativas para a fauna e flora marinhas. Os produtos químicos afetam toda a cadeia trófica marinha, dos fitoplânctones aos peixes e moluscos que são ingeridos pelos humanos.

A poluição por hidrocarbonetos tem também um efeito negativo sobre a orla costeira, evidente nos casos das chamadas “marés negras”. Os hidrocarbonetos espalhados nos mares e oceanos provêm geralmente de navios petroleiros que limpam os seus depósitos e dos derrames causados por acidentes. Entre as águas mais poluídas destacam-se o Mar Mediterrâneo, o Mar do Norte e o Canal da Mancha, sendo estas zonas simultaneamente as que acolhem as principais rotas de navios petroleiros⁶. A contaminação do ambiente marinho por produtos petrolíferos provoca a diminuição da fotossíntese e torna desafiadora a oxigenação das águas devido à camada de hidrocarbonetos que se forma, sendo esta a maior responsável pela intoxicação de muitos animais⁷.

É importante olhar para a sustentabilidade do oceano através da utilização criteriosa dos recursos naturais disponíveis, com o objetivo de evitar o esgotamento dos recursos. Para tal, é necessário que se mude a percepção de que os mares e oceanos são fontes que não se esgotam. É imprescindível que se encontre um equilíbrio para que se torne viável a utilização dos recursos e, ao mesmo tempo, se diminua a poluição e a destruição do ambiente marinho.

⁵ Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

⁶ (Estado), S. P. (2002). *Óleo no Mar e os Ecossistemas Costeiros*. São Paulo. *A História: Petróleo*. (s.d.). Obtido em maio de 2023, de <http://cepa.if.usp.br/energia/energia1999/Grupo1A/historia.html>.

⁷ Pereira, R. C., & Gomes, A. S. (2009). *Biologia Marinha*. Editora Interciência.

1.2. Comércio marítimo

Os acidentes de navegação que resultam em derramamento de petróleo e derivados são causados por diferentes fatores como incêndios, explosões, estado precário de navegabilidade, tipo de casco, idade dos navios, incumprimento de normas de segurança, entre outros.

Resulta de dados estatísticos que 93% dos danos causados no meio marinho decorrem da ação humana, sendo 2% destes resultantes da exploração e produção de petróleo, 9% derivados de descargas em terra (lixo deixado junto à orla costeira), 12% consequência de acidentes de navegação, 33% de operações de navios e 37% de descarga de esgotos urbanos e industriais. Ou seja, apenas 7% dos danos advêm de causas naturais.⁸

A contaminação do oceano por hidrocarbonetos tem-se acentuado, como é sabido. Este tipo de poluição ocorre por diversos motivos, como referido, incluindo descargas voluntárias que decorrem da limpeza dos tanques dos navios ou acidentes provocados por embarcações petrolíferas que dão origem às marés negras. As zonas costeiras são de alto risco, pois estão próximas de populações, de áreas industriais e dos corredores de tráfego marítimo, tornando-as mais vulneráveis.

Os efeitos causados são imediatos e frequentemente visíveis, incluindo a morte de aves e peixes ou a interdição de praias. Todavia, existem outros efeitos, por vezes ainda mais gravosos, como a alteração nas características e nas funções celulares e fisiológicas dos seres marinhos, assim como na estrutura ecológica das comunidades⁹. Todos estes aspetos provocam mudanças na cadeia alimentar e de reprodução, o que pode levar à extinção de espécies em determinadas zonas. Existe ainda a possibilidade de transferência dessas substâncias para o organismo humano através da ingestão.

Para que os oceanos sejam uma fonte segura de recursos para as gerações atuais e futuras, é necessária a adoção dos princípios jurídicos que regem o direito do ambiente e estabelecem o equilíbrio dos ecossistemas, incluindo o princípio do poluidor-pagador e utilizador-pagador, o princípio da prevenção e o princípio da precaução.

Os acidentes e derrames deram origem ao desenvolvimento legislativo internacional, com vista à sua prevenção, o que reduziu a ocorrência de acidentes com

⁸ Martins, E. M. (s.d.). *Desenvolvimento Sustentável e Transportes Marítimos*. Obtido em abril de 2024, de Revista Eletrônica: <http://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/>.

⁹ Chupil, H. (2014). *Acidentes ambientais e planos de contingência*. Curitiba: InterSaberes.

hidrocarbonetos¹⁰. O Relatório da Comissão Mundial Independente para os Oceanos de 1998 já referia que o que está em falta para a diminuição de acidentes não é a produção de mais leis, mas sim a sua efetivação e cumprimento¹¹.

1.2.1. Definição de poluição

O termo “poluição” vem do latim *poluere*¹², que significa “sujar”. Também pode ser definido como qualquer alteração provocada no meio ambiente que resulte da introdução de substâncias estranhas a determinados ecossistemas. Por outras palavras, é o resultado de qualquer tipo de ação ou obra humana capaz de provocar danos ao meio ambiente. É o caso do despejo de matéria orgânica no leito de um rio ou do derrame de petróleo bruto no mar, como será detalhado no próximo tópico.

A Lei de Bases do Ambiente de Angola (Lei n.º 5/98, de 19 de julho) define a poluição como “*a deposição no ambiente de substâncias ou resíduos, independentemente da sua forma, bem como a emissão de luz, som e outras formas de energia, de tal modo e em quantidade tal que o afeta negativamente*”¹³.

Segundo o artigo 1.º da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, a poluição marinha significa “*a introdução pelo Homem, direta ou indiretamente, de substâncias ou de energia no meio marinho, incluindo os estuários, sempre que as mesmas provoquem ou possam vir a provocar efeitos nocivos, tais como danos aos recursos vivos e à vida marinha, riscos à saúde do Homem, entrave às atividades marítimas, incluindo a pesca e outras utilizações legítimas do mar, alteração da qualidade da água do mar, no que se refere à sua utilização, e deterioração dos locais de recreio*”¹⁴.

A poluição marinha diz respeito à contaminação da água salgada por substâncias químicas, resíduos, agentes patogénicos e hidrocarbonetos por introdução, por parte do ser humano, de forma a comprometer a sua qualidade. Paulo Leme Machado define a

¹⁰ Vide Oil Tanker Spill Statistics 2023 – <https://www.itopf.org/knowledge-resources/data-statistics/statistics/>.

¹¹ Atlântico, C. d. (2005). *Segurança Marítima*.

¹² Brilhante, O. M. (1999). *Gestão e avaliação da poluição, impacto e risco na saúde*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ. Obtido em 20 de setembro de 2024, de Scielo Books: <http://books.scielo.org/>.

¹³ Anexo a Lei de Bases do Ambiente e Convenções, p. 25. Luanda – 1999. Ministério das Pescas e do Ambiente.

¹⁴ ONU, O. d. (23 de janeiro de 1982). *Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar*. Obtido em maio de 2024, de Jornal Oficial das Comunidades Europeias: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:21998A0623\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:21998A0623(01)&from=EL).

poluição da água, no geral, como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas das águas que possa importar em prejuízo a saúde, a segurança e o bem-estar das pessoas, e ainda comprometer a sua utilização para fins agrícolas, industriais, comerciais, recreativos e principalmente a existência da fauna aquática”¹⁵.

A regulamentação da matéria sobre o uso, eliminação, transporte, armazenamento, importação e exportação de petróleo é densa. As abordagens quanto à legislação sobre poluição são preventivas, de precaução, reparatórias e sancionatórias. Como veremos no próximo capítulo, qualquer situação deve ter em conta alguns princípios relevantes para o direito do ambiente, nomeadamente o princípio da prevenção e o princípio da precaução.

O conceito de poluição tem uma base sólida e, da mesma maneira, há um consenso quanto à sua definição, seja através da legislação ou da doutrina. O direito de viver num ambiente saudável e não poluído, assim como o direito de trabalhar em condições de boa higiene e segurança e o direito à integridade física, constituem um conjunto de direitos inalienáveis. Considerando os princípios do direito do ambiente, por exemplo o princípio da responsabilização do poluidor (seja este o utilizador-pagador ou o poluidor-pagador), a primeira preocupação do legislador é a regulamentação sobre a poluição, com foco na prevenção e na precaução. Para isso, o conceito de poluição deve incluir um conjunto de regras que abrangem desde a previsão da sua produção e depósito até à fiscalização e limites de emissão de poluentes.

Tendo abordado de maneira sucinta o conceito de poluição, devem ser vistas as principais fontes de poluição marinha.

1.2.2. Principais fontes de poluição

Como mencionado anteriormente, a poluição consiste no depósito de substâncias e resíduos no ambiente. Logo, as fontes de poluição provêm de atividades que afetam a qualidade do ambiente. A poluição marinha também tem diversas fontes, podendo advir da receção de águas fluviais contaminadas, do despejo do esgoto *in natura* no mar, do lixo doméstico e industrial, das chuvas ácidas ou das marés negras, sendo estas últimas causadas por derrames de petróleo e seus derivados¹⁶.

¹⁵ Leme Machado, P. A. (2010). *Direito a Informação e Meio Ambiente*. São Paulo, Brasil: Malheiros.

¹⁶ Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 51. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

Não obstante, a poluição do ambiente marinho pelo petróleo provém não só de acidentes relacionados com transporte e exploração de petróleo, mas também da lavagem dos tanques dos navios nas águas costeiras.

Uma das maneiras de classificar os poluentes que atingem o meio marinho baseia-se na persistência do poluente no ambiente, e essa traduz-se na propriedade que um composto químico pode ter de conservar a sua estrutura química e, em particular, a bioquímica.

A União Europeia analisou cerca de quatro milhões de componentes químicos, dos quais 129 foram selecionados e considerados mais perigosos devido à sua toxicidade, bioacumulação e persistência. Quanto aos contaminantes mais perigosos em função da sua qualidade e concentração, não há mais do que agrupamentos por famílias. Por este motivo, depreende-se que essa relação que se estabelece tem meramente força orientadora.

A diluição destes compostos decorre por diversas razões, podendo dever-se ao próprio fundo do mar, no caso da mediação das correntes e da modulação dos seus sedimentos pela radioatividade das rochas que dele submergem, à atmosfera e por meio das descargas dos navios e perdas no circuito da produção do petróleo¹⁷.

Entre as principais fontes de poluição do oceano apontadas pela Convenção de Montego Bay, destacam-se as seguintes:

- a. Poluição telúrica, também conhecida por poluição de origem terrestre (artigo 207.º da Convenção de Montego Bay);
- b. Poluição direta ou indiretamente proveniente de atividades relacionadas com fundos marinhos, ilhas artificiais, instalações e estruturas de extração do petróleo (artigo 208.º da Convenção de Montego Bay);
- c. Poluição proveniente de atividades no leito do mar, nos fundos marinhos e no seu subsolo, efetuadas por embarcações ou a partir de instalações (artigo 209.º da Convenção de Montego Bay);
- d. Poluição por alijamento, ou seja, lançamento de dejetos e outros materiais a partir de embarcações, aeronaves, plataformas e outras construções (artigo 210.º da Convenção de Montego Bay);

¹⁷ Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 51. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

- e. Poluição proveniente de embarcações, como derrames involuntários de substâncias tóxicas e/ou nocivas, entre as quais as derivadas do petróleo (artigo 211.º da Convenção de Montego Bay);
- f. Poluição proveniente da atmosfera ou através dela (artigo 212.º da Convenção de Montego Bay).

A maior parte dos componentes na origem da poluição do ambiente marinho provém de várias descargas de contaminantes que são lançados aos rios e que, pelo seu normal processo, desaguardam nos oceanos. Não obstante, grande parte deles demora a diluir-se, o que inviabiliza a vida marinha, pois os seres vivos precisam de um ambiente adequado para a sua sobrevivência. No geral, o lixo depositado no oceano é maioritariamente proveniente das indústrias, residências e embarcações. Todavia, o petróleo é o que mais gera preocupação nas organizações que se centram na proteção do meio ambiente.

1.3. Indústria petrolífera

1.3.1. Petróleo

1.3.1.1. Origem, conceito e características

A palavra “petróleo” deriva do latim, resultando de *petrus* (pedra) e *oleum* (óleo). O petróleo é um mineral composto pela junção entre as moléculas de carbono e hidrogénio e é utilizado como combustível para transporte, incluindo marítimo, aéreo e terrestre, podendo ser transformado em gasolina e *diesel*. É também usado para a produção de pneus, materiais de plástico, alguns tecidos e até mesmo medicamentos.

Ainda é considerado a fonte de energia mais importante da atualidade, pois é através dele que são realizadas diversas atividades cruciais quotidianas da sociedade.

O petróleo é encontrado em zonas de bacias sedimentares, ou seja, em camadas abaixo da superfície que se localizam nas regiões oceânicas, no fundo de lagos, rios e mares, assim como em terra firme, por cima da água salgada e por baixo do gás de alta pressão. É de tal forma importante que é considerado “*ouro negro*”¹⁸.

Passou a ser usado em larga escala a partir do momento em que foram criados os motores movidos a gasolina ou a óleo *diesel*. Na década de 1970, o petróleo representava

¹⁸ É denominado “ouro negro” pela importância que tem para o mundo, devido à sua dependência para a manufatura de vários materiais imprescindíveis no quotidiano.

o pilar da economia, correspondendo a quase 50% do consumo mundial de energia, e, ainda que atualmente o seu uso esteja a dar lugar a fontes alternativas de energia, continua a ser uma das fontes de energia mais utilizadas no mundo.

Na era moderna, o petróleo começou por ser explorado em 1850, na Escócia, por James Young, quando este descobriu que podia ser extraído do carvão e do xisto betuminoso e criou processos de refinação¹⁹.

Em agosto de 1859, na Pensilvânia (E.U.A.), o americano Edwin Laurentine Drake perfurou o primeiro poço à procura de petróleo. O poço revelou-se produtor e a data passou a ser considerada o “nascimento da indústria petrolífera moderna”. A produção de óleo cru nos Estados Unidos aumentou de dois mil barris em 1859 para aproximadamente três milhões em 1863 e para dez milhões em 1874. Até ao final do século XIX, os Estados Unidos dominaram praticamente sozinhos o comércio mundial de petróleo, devido em grande parte à atuação do empresário John D. Rockefeller.

O comércio mundial de petróleo sofreu uma reviravolta quando foi descoberto que havia, no Médio Oriente, jazidas com cerca de 70% das reservas mundiais. O petróleo começou, assim, a ser explorado em diferentes países. Não obstante, atualmente as reservas já se encontram em boa parte esgotadas ou no fim. A maior parte das reservas remanescentes encontram-se no Médio Oriente, que tem cerca de 56,6% das reservas mundiais. Já a América do Norte tem 5,5% das reservas, a América do Sul e a América Central têm 14,9%, a Eurásia tem 10,3%, a África tem 9,6% e a Ásia-Pacífico tem 23,2%²⁰.

O petróleo tornou-se de tal modo importante a nível mundial que foi criada uma organização que tem como objetivo coordenar e unificar as políticas petrolíferas dos países membros e garantir a estabilidade dos mercados de petróleo, a fim de garantir um fornecimento eficiente, económico e regular deste recurso aos consumidores, uma renda estável aos produtores e um retorno justo de capital para aqueles que investem na indústria petrolífera. Esta estrutura recebeu o nome de Organização de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) e foi criada em 1960, em Bagdad, no Iraque. Sediada em Viena, fazem parte da organização os seguintes países: Angola, Nigéria, Guiné-Equatorial, Irão, Arábia

¹⁹ A História: Petróleo. (s.d.). Obtido em maio de 2023, de <http://cepa.if.usp.br/energia/energia1999/Grupo1A/historia.html>.

²⁰ Goldemberg, J. (2023). *Tudo o Que Você Precisa de Saber Sobre Energia*, p. 40. Porto Alegre: Bookman.

Saudita, República do Congo, Emirados Árabes Unidos, Líbia, Venezuela, Argélia, Gabão, Iraque e Kuwait²¹.

1.3.2. Marés negras: uma ameaça ao meio marinho

As marés negras, também conhecidas como derrames de petróleo no meio marinho, ocorrem quando grandes quantidades de petróleo são acidentalmente dispostas no oceano, nos mares ou nas zonas costeiras. Como refere Margarida Almeida, “*marés negras dizem respeito à poluição dos oceanos e das zonas litorais por grandes manchas de hidrocarbonetos, petróleos e seus derivados que representam cerca de 10% do total anual da poluição do mar*”.²²

As marés negras podem ser causadas pela rutura de oleodutos, por atividades de exploração petrolífera *offshore* na sequência de perfurações submarinas em jazidas afetas às plataformas de exploração situadas nos limites das plataformas continentais e pelo transporte em alto mar do produto por navios petroleiros.

Os derrames de petróleo ocorrem na sequência de acidentes como naufrágios, colisões e explosões, com uma parte significativa a acontecer devido a insuficiências técnicas resultantes de medidas pouco pensadas de redução de custos²³. As lavagens de tanques de navios petroleiros em alto-mar, ainda que consubstanciadas numa prática proibida pela legislação marítima internacional, são uma maneira de poupar custos e tempo durante a atracagem dos navios²⁴. Outro dos motivos para os derrames diz respeito à má conservação das frotas marítimas, sendo que algumas já têm mais de 20 anos de navegação, com défices de manutenção e erros de equipamento²⁵.

Não obstante, para quem presencia a irreversibilidade dos derrames petrolíferos, as marés negras não deixam de ser situações penosas, quer pelos acidentes marítimos, quer pelos derrames voluntários, mas principalmente pela destruição da fauna e da flora presentes na zona.

²¹ A OPEP não integra os chamados “*net importers*”, estando excluídos países como os Estados Unidos da América, apesar de serem produtores de petróleo. A Rússia também não integra a OPEP, por exemplo.

²² Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 92. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

²³ Bernhard, M., Bayer, J., & Werkhäuser, N. (22 de março de 2022). Cargo ships dumping oil into the sea go unpunished. Obtido de DW: <https://www.dw.com/en/exclusive-cargo-ships-dumping-oil-into-the-sea-go-unpunished/a-61201989#:~:text=The%20pump%20is%20used%20to%20transfer>.

²⁴ *Idem*.

²⁵ ITOPF. (janeiro de 2024). Oil Tanker Spill Statistics 2023. Obtido em 2 de outubro de 2024, de ITOPF: https://www.itopf.org/fileadmin/uploads/itopf/data/Documents/Company_Lit/Oil_Tanker_Spill_Statistics_2023.

Além de serem desfavoráveis ao meio marinho, as marés negras contribuem para efeitos climáticos adversos, sendo que a capa oleosa que se forma na superfície do mar impede as trocas de água entre o oceano e a atmosfera, ou seja, interrompem o ciclo da água, o que origina a diminuição das chuvas. Simultaneamente, a atmosfera fica carregada com partículas que originam as famosas “*chuvas ácidas*”²⁶⁻²⁷.

A multiplicação de derrames tem levado ao desenvolvimento de vários mecanismos para o seu combate. Não obstante, veremos como pode acontecer a poluição por petróleo e quais os efeitos de que daí advêm.

1.3.2.1. Poluição por petróleo e seus derivados

Os derrames de petróleo no mar constituem um tipo de poluição que gera preocupação em todo o planeta, uma vez que um quinto da produção mundial de petróleo provém de jazidas *offshore* e existe um risco iminente da ocorrência de acidentes, tanto durante a extração como ao longo da cadeia de transporte. Estima-se que, anualmente, por meio de atuação humana, sejam derramados nos oceanos cerca de nove milhões de barris de hidrocarbonetos — que representam uma das principais causas de poluição marinha²⁸.

A sociedade atual depende ainda da exploração e utilização do petróleo para o seu desenvolvimento, porém trata-se de um combustível fóssil e, por isso, uma fonte de energia não renovável. Apesar dos sérios impactes que a sua exploração causa no meio ambiente, incluindo no ambiente marinho, a respetiva viabilidade económica faz com que continue a ser explorado, fenómeno de que o caso de Angola é reflexo. As consequências da existência de resíduos petrolíferos e derrames nos oceanos não se resumem ao impacto negativo que estes podem ter na fauna e flora, mas também na contaminação das praias com crude, que dependendo da localização, do tipo e da quantidade de petróleo derramado, podem vir a ser catastróficas.

A dimensão de um derrame de petróleo depende da velocidade com que as suas partes voláteis evaporam, bem como da rapidez com que os resíduos mais espessos e viscosos se decompõem. Embora alguns componentes mais leves se decomponham na água, na maior parte dos casos dão origem a bolas de alcatrão que com efeito das correntes

²⁶ Pereira, R. L. (2003). *Impactos Ambientais em Desastres Marítimos*. Rio de Janeiro: Funenseg.

²⁷ As chuvas ácidas consistem em qualquer tipo de precipitação que contenha componentes ácidos e caia no solo, a partir da atmosfera, em forma húmida ou seca.

²⁸ Goldemberg, J. (2023). *Tudo o Que Você Precisa de Saber Sobre Energia*, p. 92. Porto Alegre: Bookman.

são arrastadas para a costa. É desta maneira que o petróleo envenena e asfixia os seres que vivem no mar e no litoral. Os efeitos adversos são nocivos para a vida marinha²⁹, com destaque para as aves marinhas, uma vez que são atraídas pelas águas calmas com petróleo e acabam por perecer, porque ficam com as penas com crude e perdem a capacidade de flutuar e de voar.

1.3.2.2. Fontes de poluição por petróleo

A introdução do petróleo no ambiente marinho tem diminuído nos últimos anos por meio do desenvolvimento e aplicação de medidas de controlo e prevenção da poluição proveniente dos navios. Entre 2000 e 2009, estimavam-se 3,2 milhões de toneladas de óleo no ambiente marinho. Entre 2010 e 2019, a estimativa era de cerca de 1,8 milhões³⁰. Mais recentemente, no período entre 2020 e 2023, foram derramadas cerca de 1,3 milhões de toneladas de óleo no mar³¹.

As fontes de introdução de petróleo no mar podem ser naturais ou decorrentes de atividades humanas, como referido. Neste último campo, podemos destacar três:

- a. Fuga devido a fendas existentes no fundo dos oceanos;
- b. Extração de petróleo;
- c. Transporte de petróleo e derivados;

As fendas dos fundos oceânicos contribuem para a introdução natural de petróleo e são importantes para estabelecer bases em estudos de poluição. As atividades de exploração e produção geram poluentes variados, sendo que a maior parte do seu volume total se refere às águas de produção, as quais consistem numa mistura de água de formação com água do mar, inserida no interior de poços para aumentar a pressão e facilitar a extração do petróleo³².

²⁹ É importante ressaltar que os efeitos na vida marinha ainda são pouco estudados. Na vida marinha submersa sabemos que sendo efeitos químicos tem efeitos, embora não se conheçam a larga escala os efeitos dos mesmos. No caso das aves, o impacto é mais obvio e mais estudado.

³⁰ Aleixo, L. A., Tachibana, T., I., & Casagrande, D. (2007). *Poluição Por Petróleo – Formas de Introdução de Petróleo e Derivados no Ambiente*, p. 160. Obtido em maio de 2024, de <https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/sites/sistema-nacional-emergencias/files/documentos/publicaciones/Contaminaci%C3%B3n%20por%20oleo.pdf>.

³¹ Statista Research Department. (30 de janeiro de 2024). *Average annual number of large oil spills worldwide per decade from 1970 to 2023*. Obtido em maio de 2024, de Statista: <https://www.statista.com/statistics/671539/average-number-of-oil-spills-per-decade/>.

³² Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 70. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

No caso das plataformas, grandes quantidades de água acompanham a extração do petróleo, as quais são despejadas diretamente no mar. Os acidentes em plataformas marítimas acontecem, todavia, numa percentagem menor quando em comparação com os acidentes de navegação, tanto de navios petroleiros como de outras embarcações. Os processos de transporte contribuem com uma quantidade significativa de petróleo e derivados no ambiente marinho. Este transporte é feito através de navios petroleiros, incluídos na categoria das maiores embarcações a nível mundial, alguns dos quais capazes de carregar mais de 500 mil toneladas de crude. Atualmente, existem mais de 7500 petroleiros a operar a nível global³³.

Nas últimas décadas, os acidentes que envolvem este tipo de navios têm sido escrutinados, quer pelos elevados impactes ambientais que causam, quer pelo substancial volume de crude que é depositado no mar. Em 2023, durante o transporte marítimo de petróleo, foi reportado um grande derramamento de petróleo na Ásia e nove derramamentos de petróleo de gravidade média (quatro na Ásia, dois em África, dois na Europa e um na América)³⁴.

A ausência de risco de ocorrência de acidentes nas perfurações e em plataformas petrolíferas, ainda que estejam inteiramente protegidas, é inexistente, sendo que a maior parte das reservas presentes em Angola, República do Congo ou Nigéria, é explorada em águas profundas, tais como as que a British Petroleum (BP) realizava no Golfo do México, em 2010. Assim, é ainda de referir que os países africanos terão mais dificuldade em responder eficazmente em caso de catástrofe se as dimensões forem semelhantes às do referido acidente, no Golfo do México.

1.3.2.2.1. Comportamento do petróleo no mar

A partir do momento em que o petróleo ou os seus derivados são inseridos no mar, ocorrem mudanças nas propriedades físicas e químicas das águas, em função dos vários processos de remoção e degradação³⁵. O petróleo espalha-se pelo mar e é transportado

³³ *The Global Oil Tanker Market: An Overview as It Relates to Sanctions* (18 de março de 2024). Obtido em maio de 2024, de Congressional Research Services: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R47962>.

³⁴ ITOPF. (2023). *Oil Tanker Spill Statistics 2023*. Obtido em maio de 2024, de ITOPF: <https://www.itopf.org/knowledge-resources/data-statistics/statistics/>.

³⁵ Campos Jr., J. J. (dezembro de 2000). *Comportamento e Remoção de Derrames de Petróleo no Mar*. Obtido em maio de 2024, de Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/296483238_Comportamento_e_Remocao_de_Derrames_de_Petroleo_no_Mar#fullTextFileContent.

(alastramento) pelo movimento das ondas, pelo vento e pela ação das marés. Estes processos aumentam potencialmente o impacto causado por um derrame, na medida que permitem o desvio do produto derramado até regiões fora da área original em que este ocorreu.

Quando falamos em derrames de petróleo no mar, a evaporação traduz-se no processo mais importante, uma vez que, nas primeiras 48 horas após o derrame, a evaporação é o principal meio natural pelo qual a substância é removida, de maneira que reduz o volume até 40% em derrames de crude e em 75 a 100% de compostos refinados mais leves, como a gasolina, sendo que praticamente todos os compostos que têm um ponto de ebulição abaixo de 270°C evaporam nas primeiras 72 horas³⁶. Basicamente, consiste num processo de perda dos compostos mais voláteis para a atmosfera. Não obstante, os compostos remanescentes tornam a mancha mais espessa, apresentando uma maior viscosidade e densidade específica. Após a evaporação, o processo de dispersão é o mais importante, uma vez que, apesar de não alterar a composição química do crude, este processo auxilia na redução da mancha formada pelo derrame, podendo diminuir cerca de 10 a 60% do volume derramado nos primeiros três dias, dependendo do estado do mar³⁷.

As condições ambientais da área, como o vento e as correntes marinhas influenciam no alastramento da mancha, dado que quanto menor for a viscosidade maior será a velocidade do seu alastramento na água. O conhecimento sobre a espessura da mancha é importante, uma vez que permite a avaliação da eficácia de diferentes meios de combate e limpeza dos derrames, assim como estimar os potenciais impactos no ambiente.

A agitação marítima promove a quebra da mancha em gotículas que ficam suspensas na coluna de água, de maneira a facilitarem os processos de biodegradação e sedimentação e a gerarem compostos mais solúveis que tendem a vir para a superfície, formando uma camada fina de crude³⁸. Embora possa ocorrer durante várias semanas, este processo atinge o ápice nas primeiras 10 horas após o derrame e após 100 horas passa a ser o principal processo de transporte do crude.

³⁶ *Idem*.

³⁷ Campos Jr., J. J. (dezembro de 2000). *Comportamento e Remoção de Derrames de Petróleo no Mar*, p. 9. Obtido em maio de 2024, de Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/296483238_Comportamento_e_Remocao_de_Derrames_de_Petroleo_no_Mar#fullTextFileContent.

³⁸ Federation, I. T. (2002). *ITOPF*. Obtido em abril de 2024, de Limited Technical Information: paper fate of marine oil spills: <https://www.itopf.org/>.

Ainda no que respeita aos derrames, é também relevante a emulsificação, o processo através do qual a água do mar se mistura com o óleo, formando um composto que geralmente contém 30 a 80% de água. A emulsificação inicia-se no primeiro dia do derrame, continuando ao longo do primeiro ano, se o crude permanecer no ambiente. Após a perda dos compostos mais leves, podem formar-se aglomerados de “*piche*”³⁹, compostos por uma “casca” rígida e um núcleo líquido de grande viscosidade. Este é um processo mais lento quando comparado aos outros.

Além destes processos, acontecem em simultâneo outros, mais lentos, que alteram a natureza química dos componentes, tais como a foto-oxidação, que se traduz no processo que ocorre sob ação da radiação feita pela luz solar, ou seja, os compostos formados são dissipados na atmosfera ou na água pelas radiações ultravioletas, sendo que muitos destes são altamente solúveis em água, e apesar da sua curta vida, alguns dias no máximo, estes compostos mais solúveis são geralmente mais tóxicos do que os elementos originais e causam, portanto, mais danos ao ambiente⁴⁰, bem como a biodegradação, que consiste no processo de degradação de óleos por microrganismos presentes no mar. Apesar de ter um impacto significativo, o seu processo é moroso e é influenciado pela temperatura, bem como pela disponibilidade de oxigénio e de nutrientes na água. Estes processos podem durar meses ou até anos e atuam sobre o produto já envelhecido

A sedimentação diz respeito à adesão de partículas de sedimento ou matéria orgânica ao óleo. Ocorre normalmente com componentes mais densos que não se dissolvem em água. Este processo tem o seu início logo após o derrame do produto e atinge o ápice semanas depois⁴¹. É um processo importante em áreas costeiras com alto grau de hidrodinamismo e pressão da coluna de água, provocando danos sérios ao ambiente costeiro, principalmente às praias de areia.

Resumindo, os processos de alastramento, evaporação, dispersão e emulsificação são os mais importantes nos períodos iniciais, sendo que a foto-oxidação, a biodegradação e a sedimentação são mais lentos e ocorrem a longo prazo. Tendo isto em conta, a degradação do ambiente pode prevalecer ao longo de décadas, dada a morosidade do processo de decomposição do petróleo nos locais onde ocorre o derrame.

³⁹ Refere-se a uma substância pegajosa, negra e viscosa, geralmente derivada do petróleo ou da destilação de madeira e carvão.

⁴⁰ Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 69. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

⁴¹ Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 89. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

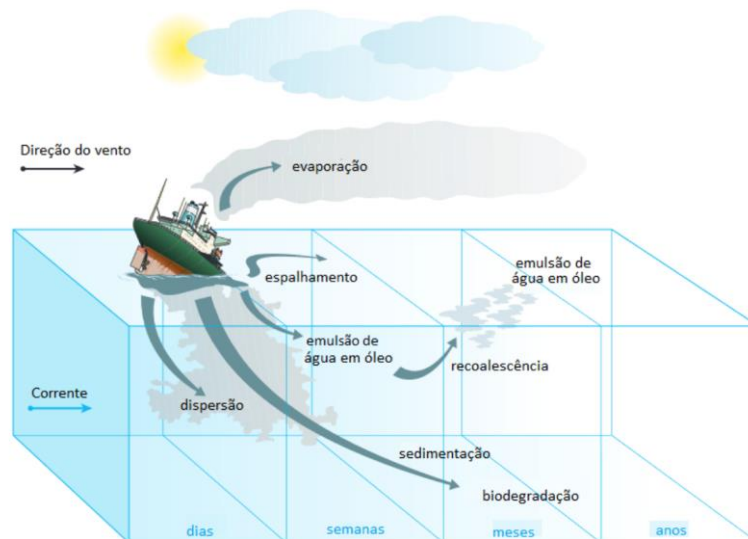


Figura 1 — Processo de intemperismo do derrame de petróleo. Fonte: Souza, S., P. H., O., Monteiro, C., & Marques, W. (janeiro de 2019). *Modelagem e simulação de derrames de dois tipos de petróleo baseado na experiência de Tramandaí*. Obtido em maio de 2024, de Research Gate.

1.3.2.3. Efeitos do petróleo

A atividade petrolífera é responsável pela libertação de diversos poluentes, tanto na atmosfera como no solo e nas águas, prejudicando o meio ambiente e a saúde humana, de maneira direta e indireta. O grau de impacto do petróleo no meio ambiente depende de uma série de fatores, sendo um deles a área atingida pelo derrame. Os derrames em áreas preservadas são considerados de maior impacto ecológico, naturalmente. Os efeitos dos derrames de petróleo são estudados em ecossistemas, levando em consideração os organismos e os processos biológicos.

No oceano aberto, as concentrações de petróleo derramado podem diminuir rapidamente devido à ação de dispersão das correntes marítimas. Já nos ambientes costeiros, a diluição é naturalmente mais demorada e difícil, especialmente em ambientes de baixa energia como baías, mangais, marinas e estuários.

Os dois principais impactos causados nos organismos marinhos são os efeitos físicos que resultam do recobrimento e os efeitos químicos associados à toxicidade dos elementos que compõem o petróleo. Nos petróleos de alta densidade é predominante o efeito físico do recobrimento e nos óleos de baixa densidade é comum o efeito químico⁴².

Apesar de se verificar uma diminuição de derrames no mar nos últimos anos, a procura crescente por petróleo e os seus derivados faz com que o ambiente aquático

⁴² Council, N. R. (2003). *Oil in the sea III*. NATIONAL ACADEMIES PRESS.

costeiro continue sujeito a esse tipo de contaminação. Vejamos a seguir o impacto que esta situação pode abarcar para os seres vivos, para a indústria, a pesca e a agricultura, bem como para as atividades económicas e de lazer.

Os impactes nos seres vivos ainda estão pouco estudados, face à vastidão que é o oceano e a quantidade de espécies que nele habitam. De acordo com o ITOPF (“International Tanker Owners Pollution Federation Limited”), ao entrarem em contacto com o produto derramado, os peixes ficam presos na camada do petróleo e perdem a capacidade de respiração e locomoção, tendo como último fim a morte. A ingestão do petróleo provoca lesões hepáticas e a sua exposição aos ovos origina uma taxa de malformações, crescimento lento e diminuição de capacidade de nado⁴³⁻⁴⁴.

No caso dos mamíferos, o petróleo adere ao pelo dos animais e impede que estes exerçam a sua função termorreguladora, levando-os à morte por hipotermia⁴⁵⁻⁴⁶. Além disso, faz com que os animais percam o seu cheiro natural, impedindo o reconhecimento entre pais e filhos e tendo como consequência a falta de alimentação destes últimos. Ao deslocarem-se para a superfície, os mamíferos afetados pelo petróleo sofrem uma obstrução das vias respiratórias e morrem por asfixia. A ingestão de petróleo pelos mamíferos provoca ainda falhas hepáticas e a destruição do epitélio intestinal, causando a diminuição da absorção de nutrientes, desordens neurológicas e bioacumulação.

Por sua vez, é a plumagem das aves marinhas que lhes permite flutuar e regular a temperatura corporal. Com o petróleo impregnado nas penas, estas tornam-se incapazes de manter a temperatura, acabando por perecer por hipotermia. Isto se não se afundarem

⁴³ Federation, I. T. (2002). *ITOPF*. Obtido em abril de 2024, de Limited Technical Information: paper fate of marine oil spills: <https://www.itopf.org/>.

⁴⁴ Euzebio, C. S., Silveira, G. d., & Marques, R. C. (novembro de 2019). DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO E SEUS IMPACTOS NO AMBIENTE E NA SAÚDE HUMANA. Obtido em 07 de outubro de 2024, de Revista Brasileira de Ciências Ambientais: https://www.researchgate.net/publication/337009038_DERRAMAMENTO_DE_PETROLEO_E_SEUS_IMPACTOS_NO_AMBIENTE_E_NA_SAUDE_HUMANA?enrichId=rgreq-1fd0d36c4fe8489f253eae7282b21598-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMzNzAwOTAzODtBUzo4MjY2MDIwODI1NjIwNDIAMTU3NDA4ODcwMjI0.

⁴⁵ Federation, I. T. (2002). *ITOPF*. Obtido em abril de 2024, de Limited Technical Information: paper fate of marine oil spills: <https://www.itopf.org/>.

⁴⁶ Euzebio, C. S., Silveira, G. d., & Marques, R. C. (novembro de 2019). DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO E SEUS IMPACTOS NO AMBIENTE E NA SAÚDE HUMANA. Obtido em 07 de outubro de 2024, de Revista Brasileira de Ciências Ambientais: https://www.researchgate.net/publication/337009038_DERRAMAMENTO_DE_PETROLEO_E_SEUS_IMPACTOS_NO_AMBIENTE_E_NA_SAUDE_HUMANA?enrichId=rgreq-1fd0d36c4fe8489f253eae7282b21598-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMzNzAwOTAzODtBUzo4MjY2MDIwODI1NjIwNDIAMTU3NDA4ODcwMjI0.

e afogarem primeiro, visto que o peso e a viscosidade do petróleo torna-lhes o voo mais difícil⁴⁷.

Por outro lado, o desaparecimento de peixes e plânctones torna escassos os alimentos para as aves. Verifica-se, conseqüentemente, uma diminuição de ovos.

Até mesmo outras espécies marinhas⁴⁸⁻⁴⁹, como os mexilhões e outros moluscos, perdem a capacidade de aderência e fixação às rochas e outras superfícies. A ingestão de petróleo por essas espécies provoca a bioacumulação, a diminuição de absorção de nutrientes e o aumento da taxa de mortalidade⁵⁰.

Além de causarem danos aos seres vivos marinhos, os derrames acarretam danos às indústrias que necessitam de abastecimento contínuo de água do mar em boas condições para funcionar⁵¹. As centrais termoelétricas podem ser condicionadas a reduzir energia ou até mesmo a encerrar quando se dá o caso de entrar um volume considerável de petróleo nos tubos condensadores. Outro exemplo são as centrais de dessalinização.

Quanto à indústria da pesca, os efeitos são óbvios e significativos, uma vez que os peixes desaparecem das zonas atingidas e, como consequência, dá-se a suspensão daquela atividade durante algum tempo. Adicionalmente, a saúde humana é colocada em causa quando se verifica a venda de produtos contaminados⁵².

Os efeitos na aquicultura, principalmente para crustáceos e moluscos, são igualmente enormes, já que essas espécies filtradoras morrem se ingerirem grandes quantidades de substâncias tóxicas. Por sua vez, tais circunstâncias fazem com que estes alimentos se tornem impróprios para consumo humano, além de causarem prejuízos monetários às populações que se alimentam e vivem desta atividade econômica⁵³.

⁴⁷ *Ibidem*.

⁴⁸ Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 119. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

⁴⁹ Euzebio, C. S., Silveira, G. d., & Marques, R. C. (novembro de 2019). DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO E SEUS IMPACTOS NO AMBIENTE E NA SAÚDE HUMANA. Obtido em 07 de outubro de 2024, de Revista Brasileira de Ciências Ambientais: https://www.researchgate.net/publication/337009038_DERRAMAMENTO_DE_PETROLEO_E_SEUS_IMPACTOS_NO_AMBIENTE_E_NA_SAUDE_HUMANA?enrichId=rgreq-1fd0d36c4fe8489f253eae7282b21598-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMzMzAwOTAzODtBUzo4MjY2MDIwODI1NjIwNDIAMTU3NDA4ODcwMjI0.

⁵⁰ Santos, P. V. (2012). *Impactos Ambientais Causados pela Perfuração de Petróleo* (Vol. I), p. 159-160. Sergipe: Cadernos de Graduação – Ciências Exatas e Tecnológicas.

⁵¹ *Ibidem*.

⁵² Vide Cysne, M., & Amador, T. (2000). *Direito do Ambiente e Redacção Normativa: teoria e prática nos países lusófonos*. Gland, Suíça, Cambridge, Reino Unido e Bona, Alemanha: UICN, Gland, Suíça e Cambridge, Reino Unido, em colaboração com o Centro de Direito Ambiental da UICN, Bona, Alemanha.

⁵³ *Ibidem*.

A poluição das zonas costeiras é um fenómeno comum em casos de derrames, o que motiva algum constrangimento público, bem como a interferência no turismo e em atividades recreativas e desportivas, como natação, pesca ou mergulho. Quando ocorre durante a época balnear (verão), a situação torna-se ainda mais gravosa.

Os estabelecimentos de turismo, incluindo restauração e alojamento, também ficam prejudicados, condicionados pelo restabelecimento da confiança da população após a limpeza das zonas afetadas. Além dos negócios dependentes da atividade turística, os derrames podem trazer consequências para a economia local devido às restrições a navios comerciais, desportos náuticos, pesca comercial e desportiva e exploração de portos e marinas⁵⁴. Vejamos, a seguir, as normas legais aplicáveis em Angola.

⁵⁴ Carmo, J. S. (outubro de 2003). *CONTRIBUIÇÃO PARA A PREVENÇÃO E CONTROLO DE DERRAMES PETROLÍFEROS EM ZONAS COSTEIRAS*. Obtido em maio de 2024, de Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/257137402_CONTRIBUICAO_PARA_A_PREVENCAO_E_CONTROLO_DE_DERRAMES_PETROLIFEROS_EM_ZONAS_COSTEIRAS.

2. Direito do ambiente

A preocupação internacional com questões ambientais é uma tendência que se intensificou, nos países ocidentais mais desenvolvidos, a partir do final da década de 1960. A dada altura, impulsionados pelo movimento da opinião pública e pelos alertas dos cientistas sobre a degradação do ambiente, os governos começaram a preocupar-se mais com a situação e a aprovar legislação destinada a combater a poluição da água e do ar. Paralelamente, foram criadas instituições especializadas dedicadas à proteção ambiental.

A ocorrência de uma série de catástrofes ecológicas, desastres ambientais e acidentes industriais também contribuiu para o aumento da consciencialização ambiental. O impacto resultante contribuiu para o reforço da necessidade de proteção do ambiente como bem jurídico.

Os direitos associados à preservação ambiental foram reconhecidos pela Declaração do Meio Ambiente adotada na Conferência das Nações Unidas de Estocolmo, em 1972. Esta declaração assenta na ideia de que o desenvolvimento económico e a proteção ambiental são interdependentes, enfatizando a importância de preservar o meio ambiente para garantir a qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

Como Margarida Almeida refere, “considerando que a Constituição de Angola consagra o direito a um ambiente sadio como um direito fundamental⁵⁵ e considerando que o meio ambiente é um bem comum ao povo e essencial a uma vida sadia, deduz-se que o meio ambiente e os bens ambientais sejam bens que carregam uma tutela jurídica de res comune omnium”⁵⁶⁻⁵⁷.

O direito do ambiente é um ramo recente do direito público e, devido à sua prematuridade, a doutrina não é unânime quanto à sua definição. Seguindo o caminho de João Pereira Reis, o direito do ambiente diz respeito “ao sistema de normas jurídicas que, tendo especialmente em vista as relações do Homem com o meio ambiente, prossegue os objetivos de conservação da natureza, manutenção dos equilíbrios ecológicos,

⁵⁵ Vide artigo 39.º da Constituição da República de Angola.

⁵⁶ Coisa comum a todos.

⁵⁷ Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 277. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

salvaguarda do património genético, proteção dos recursos naturais e combate às diversas formas de poluição”⁵⁸.

Carla Amado Gomes define o direito do ambiente como o ramo de direito “que incide sobre um objeto que lhe é próprio (o ‘ambiente’) e prossegue um fim específico: a ‘proteção do ambiente’ – entendida numa multitude de finalidades, como impedir a destruição ou degradação dos componentes ambientais naturais, promover o seu bom estado ecológico, sancionar comportamentos desconformes e reparar os danos causados”⁵⁹.

No âmbito internacional, foram adotados os primeiros instrumentos jurídicos em 1958 e desde então, a preocupação ambiental tem crescido à escala global, com esforços contínuos para desenvolver políticas e práticas sustentáveis, visando preservar o meio ambiente e enfrentar os desafios ambientais que afetam a Humanidade como um todo.

Como referem Maurício Cysne e Teresa Amador: “Em 1950 foi estabelecido o primeiro tratado dedicado exclusivamente à poluição das águas continentais — o protocolo assinado a 8 de abril entre Bélgica, França e Luxemburgo —, que criou uma comissão tripartida permanente para tratar das águas poluídas. A 12 de maio de 1954 foi adotada a Convenção de Londres para a Prevenção da Poluição do Mar por Hidrocarbonetos. [Adicionalmente], a 29 de abril de 1958, duas convenções foram adotadas, relacionadas ao direito do mar, que proibiam a poluição do mar por hidrocarbonetos, pipelines e resíduos radioativos. No mesmo dia, outra convenção foi aprovada, dedicada à pesca e conservação dos recursos biológicos em alto-mar. E, não menos importante, em 1973 a questão da poluição marinha foi retomada com a aprovação, a 2 de novembro, de uma convenção mais detalhada e eficaz, conhecida como Convenção Marpol.”⁶⁰

A questão ambiental está estreitamente ligada ao desenvolvimento, conforme afirmado pelo princípio 25 da Declaração do Rio, que estabelece que “a paz, o desenvolvimento e a proteção da natureza são interdependentes e indivisíveis”. Daqui retira-se a importância da responsabilidade dos estados na proteção ambiental e no

⁵⁸ Reis, J. P. (1987). *Contributos para uma Teoria do Direito do Ambiente*. Obtido em maio de 2023, de Biblioteca da Secretaria Geral de Economia: <http://catalogo.biblioteca.min-economia.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=88197>.

⁵⁹ Gomes, C. A., & Oliveira, H. (2022). *Tratado de Direito do Ambiente* (Vol. I), p. 67. Lisboa, Portugal: Carla Amado Gomes e Heloísa Oliveira. Obtido em 24 de julho de 2024, de https://www.icjp.pt/sites/default/files/tratado_de_direito_do_ambiente_cidp-2021.pdf?56.

⁶⁰ Cysne, M., & Amador, T. (2000). *Direito do Ambiente e Redação Normativa: teoria e prática nos países lusófonos*. Gland, Suíça, Cambridge, Reino Unido e Bona, Alemanha: UICN, Gland, Suíça e Cambridge, Reino Unido, em colaboração com o Centro de Direito Ambiental da UICN, Bona, Alemanha.

desenvolvimento sustentável: não obstante as necessidades de desenvolvimento económico, os países devem considerar as suas obrigações para com as gerações futuras e garantir que as suas ações não comprometam a integridade do meio ambiente.

2.1. Princípios basilares do direito do ambiente

Segundo Gomes Canotilho, “os princípios são normas jurídicas impositivas de uma otimização, compatíveis com vários graus de concretização consoante os condicionalismos de facto e jurídicos. Estes permitem equilibrar valores e interesses, consoante o seu peso e a ponderação de outros princípios, eventualmente conflitantes”⁶¹.

O princípio do desenvolvimento sustentável assenta na promoção de um modelo de crescimento económico que satisfaça as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades e sem prejudicar o ambiente. Isso envolve um equilíbrio entre três pilares fundamentais: o económico, o social e o ambiental. De acordo com Paulo Manuel Costa, “à luz do princípio do desenvolvimento sustentável não deverão ser permitidas, ou deverão ser limitadas, as atividades que possam influir negativamente sobre o modo de vida das gerações futuras”⁶². Apesar de parte da doutrina não o considerar um princípio concretizado, encontram-se vários diplomas legais nos quais se encontra plasmado o princípio do desenvolvimento sustentável⁶³.

Com a globalização e a expansão do direito internacional, as bases do direito do ambiente atual foram fixadas em diversas declarações finais das conferências ambientais organizadas sob a égide da Organização das Nações Unidas, como a Declaração de Estocolmo e a Declaração do Rio. Destes textos retiram-se princípios como os da solidariedade intergeracional, da prevenção, da precaução ou do poluidor-pagador, depois concretizados através de variados instrumentos internacionais⁶⁴.

Vejamos a seguir outros princípios que sustentam o direito do ambiente.

⁶¹ Gomes Canotilho, J. J. (2018). *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. Coimbra: Almedina.

⁶² Costa, P. M. (s.d.). *Recurso Didático n.º 3: Os princípios do Direito do Ambiente*. Obtido em maio de 2023, de https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2781/4/Os_principios_direito_ambiente_2014.pdf.

⁶³ Vide artigo 39.º, n.º 2 da Constituição da República de Angola.

⁶⁴ Gomes, C. A., & Oliveira, H. (2022). *Tratado de Direito do Ambiente* (Vol. I), p. 35-36. Lisboa, Lisboa, Portugal: Carla Amado Gomes e Heloísa Oliveira. Obtido em 24 de julho de 2024, de https://www.icjp.pt/sites/default/files/tratado_de_direito_do_ambiente_cidp-2021.pdf?56.

2.1.1. Princípio da prevenção

Como refere Paulo Manuel Costa, *“a prevenção é um princípio basilar no direito do ambiente, pois é a melhor via para assegurar a proteção do ambiente, uma vez que expressa a ideia de que, face à hipotética ocorrência de um dano ambiental, se deve atuar antecipadamente de modo a evitar que esse dano se produza”*⁶⁵.

Este princípio traduz-se no facto de que devem ser adotadas medidas de proteção a fim de se evitarem danos ao ambiente. Afinal, é preferível evitar o dano do que lidar com os prejuízos e, mais tarde, tentar repará-los. Na mesma senda, este princípio implica que, na falta de normas ambientais, seja dada uma atenção especial ao controlo das fontes de poluição. Podem ser utilizados vários instrumentos para o efeito, nomeadamente a avaliação do impacte ambiental, a auditoria ambiental ou até mesmo a fiscalização ambiental⁶⁶.

O preceito baseia-se na antecipação de ações corretivas em matérias relacionadas com o ambiente, exigindo mecanismos preventivos ou a eliminação das causas de degradação de maneira a evitar danos ambientais futuros.

A ideia fundamental do princípio da prevenção é a de evitar, proteger e prevenir a ocorrência de prejuízos ambientais em resultado de ações humanas que apresentam riscos para o ecossistema. Nesta situação, o princípio da prevenção assenta na certeza de que certas atividades transportam um risco de impacte muito negativo para o ambiente. Com este conhecimento, impõem-se mecanismos preventivos para reduzir tais impactes ou eliminar as causas que degradam o meio ambiente. A partir daí, consegue-se perceber que o princípio da prevenção assenta na ideia de que o meio ambiente é tido como um bem fundamental e que é essencial evitar que se produzam danos sobre ele, uma vez que estes têm custos que podem ser irreversíveis ou irreparáveis, mesmo quando não têm consequências diretas para os seres humanos.

O princípio da prevenção é aplicado principalmente quando se identifica a capacidade de uma determinada ação ou omissão para causar danos ambientais indesejados. Nesse contexto, recai sobre o agente a responsabilidade de adotar um comportamento que permita eliminar ou mitigar as causas que podem levar a tais danos, não lhe sendo permitido iniciar ou continuar uma prática que se sabe que terá um impacte

⁶⁵ Costa, P. M. (s.d.). *Recurso Didático n.º 3: Os Princípios do Direito do Ambiente*. Obtido em maio de 2023, de https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2781/4/Os_principios_direito_ambiente_2014.pdf.

⁶⁶ Araújo, R. C. (2012). *A Proteção do Ambiente e a Constituição em Angola*. Luanda: Almedina.

negativo no meio ambiente. Como exemplo, temos o comportamento adotado nas reservas naturais.

O princípio da prevenção não pode ser confundido com o princípio da precaução, apesar da discussão que existe quanto ao primeiro ser autónomo em relação ao segundo e embora tenham em comum o facto de serem princípios levados a cabo antes de qualquer atividade com impacte ambiental considerável e onde há lugar à avaliação de impacte ambiental⁶⁷.

Existe uma evidente diferença entre estes dois princípios, visto que o princípio da prevenção é aquele que procura evitar ou prevenir riscos comprovados. Assim, trata-se de um princípio reativo, ao passo que o princípio da precaução pode ser considerado mais amplo, sendo chamado a intervir em situação de incerteza, riscos que, no momento da avaliação do impacte ambiental, não eram previsíveis. Por isso é que é dito que o princípio da precaução tem o objetivo de controlar os riscos hipotéticos e/ou potenciais, sendo considerado proativo⁶⁸.

Os dois princípios exercem funções relevantes na gestão dos riscos ambientais. O princípio da prevenção salvaguarda o meio ambiente dos riscos conhecidos cientificamente e danos esperados e o princípio da precaução protege o meio ambiente de forma mais ampla, acautelando-o dos riscos e danos não comprovados inteiramente, pelo que a distinção entre os dois princípios deve ser feita não quanto à sua natureza, mas quanto ao grau.

Na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, o princípio da prevenção pode ser assumido no artigo 194º, relativo à “prevenção da poluição do meio marinho”. Na mesma linha, a Declaração do Rio 92 estabelece-o nos princípios 15 e 17.

2.1.2. Princípio da precaução

O princípio da precaução, como aludido, assenta na ideia de que *“em caso de incerteza científica sobre a aptidão de uma dada ação para produzir um determinado dano no ambiente, essa dúvida deverá resultar em benefício da proteção do ambiente e*

⁶⁷ Chilundano, G. (2023). Sustentabilidade Ambiental versus Exploração de Petróleo em Angola, p. 30. Coimbra, Portugal.

⁶⁸ Aragão, A. (2011-2012). Aplicação nacional do princípio da precaução, p. 9 e ss. *Colóquios*, pp. 159-185. Obtido de [https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/24581/1/Aplica%C3%A7%C3%A3o%20nacional%20do%20princ%C3%ADpio%20da%20precau%C3%A7%C3%A3o%20\(Alexandra%20Arag%C3%A3o\).pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/24581/1/Aplica%C3%A7%C3%A3o%20nacional%20do%20princ%C3%ADpio%20da%20precau%C3%A7%C3%A3o%20(Alexandra%20Arag%C3%A3o).pdf).

aquela ação não deverá ser permitida”⁶⁹, ou seja, deve ser privilegiada uma atitude precaucionária a favor do ambiente⁷⁰⁻⁷¹.

O princípio da precaução difere do princípio da prevenção na medida em que, no primeiro caso, existe uma situação de incerteza e, no segundo, já existe uma certeza científica.

É importante referir ainda, como refere Paulo Manuel Costa, que *“o princípio da precaução só é aplicável quando existe uma determinada evidência científica da possível ligação entre uma atividade e um dano para o ambiente, ainda que ela não seja conclusiva. Ou seja, não é suficiente a mera opinião pessoal ou a preferência por uma determinada opção. É necessário que essa dúvida esteja sustentada em estudos científicos”*⁷².

Este princípio tem subjacente a ideia da ação no presente para evitar as consequências futuras, sendo certo que a precaução não só deve existir para impedir o prejuízo ambiental que resulta de omissões ou ações humanas como deve também atuar para prevenção oportuna do prejuízo, evitando-se assim o dano ambiental no tempo certo⁷³.

A aplicação do princípio da precaução pressupõe a existência de um risco ou probabilidade de dano ao ser humano e à natureza. Assim, sempre que este risco seja cientificamente conhecido, é necessário preveni-lo e, ainda que estejamos na ausência de conhecimento científico, devem ser tomadas medidas de precaução. O ónus de confirmar que não haverá nenhum dano cabe ao agente.⁷⁴

Quanto ao ambiente marinho, a base de ação reside na adoção de uma abordagem que se apoia na precaução e antecipação, ou seja, não se pode esperar pelo dano ambiental ou pela certeza científica de que a poluição poderá ocorrer. Em contraposição, devem ser tomadas medidas efetivas de proteção, como a avaliação de impactes ambientais, entre outras. É necessário recorrer também aos princípios gerais da Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar (Parte XII), no sentido de impedir, reduzir e controlar a degradação do meio marinho.

⁶⁹Costa, P. M. (s.d.). *Recurso Didático n.º 3: Os Princípios do Direito do Ambiente*. Obtido em maio de 2023, de https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2781/4/Os_principios_direito_ambiente_2014.pdf.

⁷⁰ *In dubio pro ambiente*.

⁷¹ Canotilho, J. G. (1998). *Introdução ao Direito do Ambiente*. Lisboa: Universidade Aberta.

⁷² *Ibidem*.

⁷³ Leme Machado, P. A. (2010). *Direito a Informação e Meio Ambiente*, p. 87. São Paulo, Brasil: Malheiros.

⁷⁴ Leme Machado, P. A. (2010). *Direito a Informação e Meio Ambiente*, p. 89. São Paulo, Brasil: Malheiros.

2.1.3. Princípio do poluidor-pagador e do utilizador-pagador

No direito do ambiente, o princípio do utilizador-pagador significa que a pessoa que utiliza os recursos ambientais deve suportar o conjunto de custos destinados a tornar possível a utilização destes, assim como os custos que advêm da sua própria utilização. O objetivo é que estes custos não sejam suportados pelo Estado nem por terceiros, mas sim por aquele que efetivamente faz uso dos recursos⁷⁵.

O princípio do utilizador-pagador tem como objetivo a consciencialização do valor dos bens ambientais utilizados ou consumidos no processo produtivo, com vista à sua utilização de forma racional.

Paulo Leme Machado considera que o *“princípio do utilizador-pagador contém ainda o princípio do poluidor-pagador, sendo este o princípio que obriga o poluidor a pagar pelos efeitos da poluição que pode vir a ser causada ou que já foi causada”*⁷⁶.

Como refere Paulo Manuel Costa, *“a ideia nuclear do princípio do poluidor-pagador é que o agente poluidor deverá ser obrigado a suportar um custo económico pelo impacto que a sua ação tem sobre o ambiente. Como os danos produzidos são negativos e se pretendem evitar, o objetivo é que o poluidor altere o seu comportamento através da imposição de um custo dissuasor. Deste modo, o agente deverá ser confrontado com duas hipóteses possíveis: continuar a ação poluente e suportar um custo elevado por isso ou alterar o seu comportamento, evitando a provocação de danos, por exemplo através da adoção de tecnologias limpas e mais amigas do ambiente”*⁷⁷.

Percebe-se que o princípio do poluidor-pagador não tem em vista apenas a obtenção de compensação monetária pela poluição, mas sim o apelo à atenção do agente para alterar as suas práticas, de modo a evitar a produção de novos danos sobre o ambiente. Daí alguma doutrina defender que o valor a pagar, para ser eficaz, teria de reduzir ou eliminar o lucro que o agente obteria com o comportamento danoso, uma vez que ele terá de integrar esse custo nos custos produtivos da atividade económica, o que se irá refletir no preço dos bens ou serviços fornecidos.

Estes princípios são tidos como instrumentos económicos e ambientais indispensáveis para a preservação ecológica, uma vez que atuam de forma preventiva, na

⁷⁵ *Idem*, p. 66.

⁷⁶ *Ibidem*.

⁷⁷ Costa, P. M. (s.d.). *Recurso Didático n.º 3: Os princípios do Direito do Ambiente*. Obtido em maio de 2023, de https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2781/4/Os_principios_direito_ambiente_2014.pdf.

medida que procuram inibir a conduta lesiva a ser praticada pelo potencial agente poluidor e o reprimem por meio da responsabilização.

Por outras palavras, a compreensão de que quem polui paga pode conduzir o poluidor a preferir poluir, tendo em conta os benefícios, e depois pagar, valendo-se da fórmula custo-benefício. Assim, importa dizer que este princípio não pode, em nenhuma hipótese, tornar-se um instrumento que autorize a poluição ou permita a compra do direito de poluir. De facto, este princípio não se limita a tolerar ou permitir a poluição mediante um preço pago pelo poluidor, nem é um princípio que se limita a compensar os danos causados, cumprindo-lhe evitar danos ambientais⁷⁸.

Este princípio serve de base à aplicação da responsabilidade civil por dano ambiental. O poluidor deve ter conhecimento de que, na ocorrência de um dano ambiental, será responsabilizado pelo prejuízo que causou ao meio ambiente, isto é, será obrigado a pagar o valor monetário pelo dano praticado.

Apesar de só recentemente ter abordado a gravidade da poluição do mar, o Estado angolano tem procurado mecanismos para colmatar tais problemas, como veremos nos capítulos 4 e 5, relativos à análise e apreciação das convenções ratificadas por Angola e às leis implementadas pelo governo.

2.1.4. Princípio da informação

O princípio da informação no direito do ambiente traduz-se na divulgação de determinada situação que envolve questões ambientais e não pode ser confundido com a simples comunicação de danos ambientais ocorridos, uma vez que este princípio abrange o fornecimento de informação ambiental necessária e obrigatória à sociedade.

O princípio da informação, como analisa Margarida Almeida, diz respeito “ao direito de ser informado sobre os acontecimentos e ideias relevantes a nível, local, nacional e mundial (...)”⁷⁹.

⁷⁸ Menezes, C. C. (2014). MENEZES, Carla Cristina Ribeiro de. *A Responsabilidade Civil Extracontratual do Estado por Danos Ambientais*, p. 34. Obtido em maio de 2024, de Repositório da Universidade de Coimbra:

<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/34648/1/A%20Responsabilidade%20Civil%20Extracontratual%20do%20Estado%20por%20Danos%20Ambientais.pdf>.

⁷⁹ Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 280. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

O princípio da informação vem consagrado na Declaração do Rio 92 (princípio 10) e difunde o dever dos Estados em tornarem as informações ambientais acessíveis a todos os indivíduos, inclusive as que dizem respeito a materiais e atividades perigosas para as suas comunidades. No geral, este princípio traduz-se num instrumento relevante para a plena consciencialização em relação à necessidade de proteção do meio ambiente. Contudo, na realidade angolana é comum o encontro com barreiras que impedem a sua eficácia.

Analisa-se, no capítulo seguinte, a ligação de Angola com o petróleo e o crescimento da dependência deste recurso.

3. Angola e o Petróleo

Angola é um país situado na costa ocidental africana. Tem uma área de 1.247.000 km² com aproximadamente 36.194.100⁸⁰ habitantes e a sua capital é Luanda.

Sob uma perspetiva histórica, Angola viveu a ocupação do seu território pelos colonizadores portugueses como resultado das expedições lideradas por Diogo Cão em 1484. Em 1575, a colónia portuguesa foi estabelecida ao longo da faixa costeira do país, com o principal objetivo de explorar os recursos naturais e comercializar escravos. O país, que foi durante muito tempo constituído por uma sociedade de escravos, especializou-se na agricultura e tornou-se capaz de produzir cacau, café, algodão, milho, mandioca, entre outros, para consumo interno e exportação⁸¹. Essa realidade perdurou por muitos anos até 1850. Após esta data, Angola tornou-se uma província ultramarina de Portugal. Do ponto de vista económico, deu-se a exportação de diamantes, com a fundação da DIAMANG (Companhia de Diamantes de Angola) em 1921. Nessa época, os diamantes e o café eram os principais bens na lista de exportações de Angola⁸².

A atividade de pesquisa e prospeção de petróleo em Angola começou em 1910, quando foi atribuída à empresa Canha e Formiga uma concessão numa área de 114.000 km² na *offshore* do Congo e na Barra do Kwanza, com o primeiro poço de petróleo a ser perfurado em 1915 — sem muito sucesso, uma vez que os recursos descobertos na altura não eram suficientes para comercializar e não justificavam o investimento que estava a ser feito⁸³.

Após estes acontecimentos, a exploração petrolífera ficou suspensa, tendo retomado em meados de 1952, quando foi descoberto na *onshore* do Kwanza o primeiro poço de petróleo com profundidade de 2.516 metros, o denominado poço Benfica "Silva Carvalho n.º 2". Este produziu, numa hora, duas toneladas de petróleo puro de boa qualidade⁸⁴⁻⁸⁵.

⁸⁰ *População de Angola*. (19 de junho de 2023). Obtido em junho de 2023, de Countrymeters: <https://countrymeters.info/pt/Angola>.

⁸¹ Neto, T. V. (setembro de 2017). *IMPACTO DA VARIAÇÃO DO PREÇO DO PETRÓLEO NA ECONOMIA ANGOLANA*. Obtido em junho de 2023, de Repositório da Universidade de Lisboa (ISEG): <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/14992>.

⁸² *Ibidem*.

⁸³ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspectiva Angolana*, p. 22 e ss. Lisboa: AAFDL Editora.

⁸⁴ Chimpolo, J. M. (2009). *O impacto do petróleo no crescimento económico de Angola*. Angola: Universidade de Belas.

⁸⁵ Gonçalves, J. (2011). *A economia ao longo da História de Angola*. Luanda: Mayamba Editora.

As atividades de exploração em *offshore* iniciaram-se em 1955 com a assinatura de um contrato de concessão, outorgado pela empresa americana Cabinda Golf Oil Company, que lhe dava o direito exclusivo à prospeção e pesquisa de petróleo na província de Cabinda. Descobriram-se, em seguida, os primeiros grandes poços de petróleo ao largo de Cabinda, o primeiro no Campo de Limba, em 1966, e depois o do Campo de Malongo, atual Bloco 0, responsável por mais de metade da atual produção nacional⁸⁶⁻⁸⁷. Apesar da descoberta da *onshore* do Kwanza em 1952, a produção do petróleo em *offshore* só alavancou realmente a partir de 1960.

Em 1971, foi descoberto o campo mais puro de Angola em águas rasas: o Takula. Este campo manteve a posição de maior produtor de petróleo por vários anos até que, em 2002, foi superado pelo campo Girassol, situado no bloco que carregaria o título de maior produtor até ao final de 2010⁸⁸. O campo Girassol foi o primeiro a ser descoberto em águas profundas, em 1996. Não obstante, o primeiro a iniciar atividade comercial foi o campo Kuito, descoberto em 1999⁸⁹.

Durante o período da guerra nacional, todas as atividades em Angola sofreram uma paragem. Entretanto, a extração petrolífera retomou uns meses após a independência.

Jonuel Gonçalves refere que o setor petrolífero crescia abruptamente enquanto os outros sofriam um abrandamento: *“A extração petrolífera retomou e começou a expandir-se, ao mesmo tempo que se assinalavam quedas na ordem dos 90% em todos os demais setores produtivos e a redução dos circuitos comerciais em proporções próximas dessa percentagem.”*⁹⁰

Rapidamente, as exportações de petróleo começaram a ganhar mais importância face aos restantes produtos exportados e, em 1973, tornou-se o produto mais exportado, superando o café.

Em 1975, operavam três empresas em Angola: a Cabinda Gulf Oil Company, a Petrofina e a Texaco⁹¹. Com a independência de Angola, também em 1975, ficou a cargo do Estado determinar as condições de aproveitamento, utilização e exploração dos recursos petrolíferos, através da empresa estatal, Sociedade Nacional de Combustíveis de Angola (Sonangol), antiga Angol nacionalizada em 1976. Ficou ainda responsável por

⁸⁶ Vide “História do Petróleo em Angola”, disponível em <https://anpg.co.ao/nossa-historia-2/>.

⁸⁷ Londa, E. C. (2015). *ABC da Indústria Petrolífera*, p. 25. Luanda: Plural Editores.

⁸⁸ *Ibidem*.

⁸⁹ *Ibidem*.

⁹⁰ Gonçalves, J. (2011). *A economia ao longo da História de Angola*. Luanda: Mayamba Editora.

⁹¹ Hodges, T. (2002). *Angola – Do Afro-Estalinismo ao Capitalismo Selvagem*. Cascais: Principia.

coordenar e controlar todas as atividades do setor, em 1978⁹², o Ministério dos Petróleos, atual Ministério dos Recursos Minerais, Petróleo e Gás. De acordo com Teresa António, “com o crescimento e ganho de experiência sobre a indústria petrolífera pela Pesquisa & Produção, o grupo Sonangol criou duas empresas: a subsidiária Sonangol SGPS, que tem como missão somente a perfuração de poços, e a empresa participada Sonasing, que tem como estatuto social a prospeção e exploração de hidrocarbonetos e de gás natural”⁹³.

O ponto de viragem da produção de petróleo em Angola deu-se a partir das descobertas em águas profundas no bloco 17 e nos blocos vizinhos 14, 15 e 16, com destaque para a descoberta em 1996 do referido campo Girassol⁹⁴. Com isso, Angola deixou de ser um produtor médio de petróleo para se tornar um dos pontos principais para busca de novas reservas em território marítimo. Assim, entre 2002 e 2008, o país viveu o maior *boom* de produção petrolífera da sua História. Por consequência, Angola tornou-se um país atrativo para as empresas petrolíferas, tais como British Petroleum (BP), Royal Dutch Shell, ExxonMobil, ChevronTexaco, Total e, especialmente, as empresas chinesas CNOOC e Sinopec.

A economia angolana passou então a ser completamente financiada pelo petróleo: importações, restituição de equipamento, custo de guerra e outras benesses. As exportações angolanas apresentaram um elevado crescimento ao longo dos anos, atingindo em 2008 cerca de 64 mil milhões de dólares, dos quais cerca de 90% foram receitas geradas pelo petróleo⁹⁵. Consequentemente, veio a tornar-se membro de pleno direito da Organização de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), sendo o segundo maior país produtor de petróleo da África⁹⁶.

A fragilidade da economia angolana foi evidenciada no ano de 2014. Uma nova crise veio diminuir significativamente as receitas que o recurso gerava para o país, tendo sido registado um declínio de cerca de 44,5% no valor das receitas geradas pelas exportações de petróleo face ao ano anterior. Instalou-se, então, uma recessão económica

⁹² Sonangol, E. (2023). *Breve Historial*. Obtido em maio de 2023, de Sonangol: <https://www.sonangol.co.ao/breve-historial/> – vide Mirempet: <https://mirempet.gov.ao/ao/>.

⁹³ António, T. P. (2014). *As práticas de gestão de recursos humanos numa empresa do sector petrolífero: em estudo de caso*. Obtido em junho de 2023, de Repositório do Instituto Politécnico de Setúbal: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/8195/1/Tese%20de%20Mestrado.pdf>.

⁹⁴ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspetiva Angolana*, p. 30 e ss.. Lisboa: AAFDL Editora.

⁹⁵ *The World Bank in Angola* (4 de abril de 2023). Obtido em maio de 2023, de The World Bank: <https://www.worldbank.org/en/country/angola/overview>.

⁹⁶ Vicente, D. M. (2015). *Direito dos petróleos: uma perspectiva lusófona*, p. 46. Coimbra: Almedina.

que evidenciou que Angola, tal como outros países, vive a chamada “maldição dos recursos naturais”.⁹⁷

3.1. Maldição dos recursos naturais

Embora a sua designação só tenha surgido no início de 1990, cunhada por Richard Auty⁹⁸, a teoria da maldição dos recursos começou a formar-se entre 1950 e 1960, vindo a ser desenvolvida pela doutrina desde então. Atualmente, abrange várias dimensões que não eram consideradas anteriormente, refletindo a evolução no entendimento do tema. Inicialmente, estava ligada à economia política e ao fenómeno da "Doença Holandesa", devido aos efeitos negativos que a descoberta e exploração de recursos naturais tinham em certas economias.

Da análise feita a Estados com maior abundância de recursos naturais, concluiu-se que estes cresciam mais lentamente em comparação aos seus vizinhos menos ricos, um fenómeno também conhecido como “*paradox of plenty*”, desenvolvido por Terry Lynn Karl⁹⁹. No entanto, os analistas da ciência política rapidamente associaram este fenómeno a uma série de problemas negativos fora da esfera económica, também presentes nos Estados ricos em recursos naturais. Entre esses problemas, incluíam-se baixos níveis de democratização, educação e qualidade de vida, bem como altos índices de corrupção e repressão estatal.

Cinquenta anos após o início do processo de independência de Angola, o seu desempenho económico, social e político, quando comparado com outros países em desenvolvimento, não atingiu as expectativas e necessidades. No que toca ao estudo económico, confirma-se que a persistência de uma estrutura com foco na produção e exportação do petróleo evidenciou a importância de diversificar as atividades. No entanto, numa observação mais detalhada, é aqui revelado um fator a ter em atenção: tendo Angola como foco de exportação, exclusivamente, o petróleo, enfrenta maiores dificuldades em diversificar a economia, garantir estabilidade política, combater a corrupção e cumprir os princípios democráticos.

⁹⁷ *The World Bank in Angola* (4 de abril de 2023). Obtido em maio de 2023, de The World Bank: <https://www.worldbank.org/en/country/angola/overview>.

⁹⁸ Conduto, J. P. (novembro de 2018). *A maldição dos recursos antes do tempo: expectativas de recursos na África Oriental – uma análise comparada entre Madagáscar e Moçambique*, p. 13. Obtido em junho de 2024, de Repositório da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas: https://run.unl.pt/bitstream/10362/58541/1/TESE_FINAL2.pdf.

⁹⁹ *Idem*, p. 14.

A maldição dos recursos naturais representa, como indicado, a chamada Doença Holandesa, isto é, o efeito de apreciação na moeda nacional que normalmente acompanha o *boom* nos preços dos recursos naturais e que reduz a competitividade da indústria e do setor de bens transacionáveis¹⁰⁰. Os exemplos na África Subsaariana são vários. De igual modo, a capacidade dos governos em responder de forma eficaz aos ciclos de preços dos recursos naturais é essencial para o desenvolvimento de um país. No entanto, muitas vezes os governos acabam por investir de forma excessiva em projetos pouco viáveis economicamente ou em políticas que apenas beneficiam determinados setores da economia. Esta falta de eficiência na gestão dos recursos pode resultar nos famosos “elefantes brancos”, ou seja, projetos de grande custo e baixo retorno que prejudicam o desenvolvimento sustentável do país.

Autores como Philip Olomola e Akintoye Adejumo defendem que os países ricos em recursos naturais sobreexploram-nos e criam a Doença Holandesa¹⁰¹. Esta “doença” económica dos países está diretamente relacionada com a persistência do extrativismo, uma vez que consiste em explorar somente os recursos naturais, não havendo desenvolvimento noutras áreas que ajudam a economia a crescer.

Na mesma linha, Francisco Briosa e Gala refere que, “*de acordo com estudos económicos, a produção de petróleo e de gás natural surge muitas vezes correlacionada com uma desindustrialização ou contração dos setores não petrolíferos, ao 'colocar sob pressão' as outras atividades produtivas. O fenómeno, que se faz sentir de forma acentuada na agricultura e na indústria manufatureira, sucede através da conjugação, em maior ou menor dimensão, do que designam por 'resource movement effect' e por 'spending effect'. O resultado traduz-se numa perda de competitividade dos setores não extrativos face a custos de produção mais elevados e a uma maior taxa de câmbio real*”¹⁰². Apesar de estarem a ser desenvolvidos outros setores na economia angolana, a indústria petrolífera representa 50% do PIB do país, 80% das receitas do governo e 95% das divisas estrangeiras¹⁰³.

¹⁰⁰ Bastos, M., & Ferreira, M. E. (2008). *A maldição dos recursos naturais à prova: os casos da Nigéria e Botswana* p. 153. Obtido em junho de 2024, de Repositório da Universidade Lusíada: <https://doi.org/10.34628/5zse-mj73>.

¹⁰¹ Olomola, P. A., & Adejumo, A. V. (2006). Oil price shock and macroeconomic activities in Nigeria. *International Research Journal of Finance and Economics*, pp. 28-34.

¹⁰² Briosa e Gala, F. (março de 2018). O Direito e a Maldição dos Recursos, p. 182. Obtido em 2 de outubro de 2024, de Repositório da Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Direito: https://run.unl.pt/bitstream/10362/63043/1/Gala_2019.pdf#:~:text=I.%20Muitos%20pa%C3%ADses%20produtores%20de%20petr%C3%B3leo.

¹⁰³ *Mercado: Angola* (maio de 2023). Obtido em maio de 2023, de Portugal Exporta: <https://myaicep.portugalexporta.pt/mercados-internacionais/ao/angola?setorProduto=-1>.

A qualidade das instituições e o modo de governação são caracterizados como grandes impulsionadores da materialização da maldição dos recursos. Quando os recursos naturais geram riqueza, isto resulta na constituição de um Estado que se torna dependente das receitas extrativas. O Estado procura controlar e apropriar-se dessas receitas, o que pode levar a problemas como elevada corrupção e instituições fracas. Em Angola, onde a economia é altamente dependente da extração do petróleo, o Estado muitas vezes apropria-se de uma parte significativa dessas receitas, o que reduz a necessidade de recolher impostos dos cidadãos.

Conforme referido por Marlene Bastos e Manuel Ferreira, *“isto cria uma distância entre o Estado e a população, pois o governo não sente a necessidade de prestar contas do mesmo modo que nos países com outras fontes de receita fiscal. As receitas obtidas através dos recursos naturais não são geralmente transferidas diretamente para o Estado e suas elites, mas sim através de mecanismos indiretos como subsídios, restrições comerciais ou a criação de cargos públicos, o que leva o Estado a distanciar-se das atividades produtivas — o que pode resultar numa economia mais vulnerável e ineficiente”*¹⁰⁴.

Francisco Briosa e Gala refere que *“a corrupção e o petróleo são ‘bedfellows’*. *Com efeito, países em desenvolvimento ricos em petróleo são percecionados como tendo maiores índices de corrupção e menos transparência. Por seu turno, as empresas que operam no setor são percecionadas como tendo grande ‘propensão’ para pagar subornos”*¹⁰⁵. O Índice da Perceção da Corrupção (“Corruption Perceptions Index”), introduzido pela Transparência Internacional, mostra que estas práticas são vistas como muito comuns em países onde cerca de metade do petróleo e gás natural é produzido. São disto exemplo Angola, que se encontra na 121.^a posição, e Venezuela, que está em 177.^o lugar¹⁰⁶.

Além disso, de acordo com João Conduto, existe ainda *“o efeito da modernização, que pressupõe que existe propositadamente uma intenção por parte destes regimes em impedir as populações de alcançar mudanças sociais. De modo a impedir a*

¹⁰⁴ Bastos, M., & Ferreira, M. E. (2008). *A maldição dos recursos naturais à prova: os casos da Nigéria e Botswana*, p. 154. Obtido em junho de 2024, de Repositório da Universidade Lusíada: <https://doi.org/10.34628/5zse-mj73>.

¹⁰⁵ Briosa e Gala, F. (março de 2018). *O Direito e a Maldição dos Recursos*, p. 185. Obtido em 2 de outubro de 2024, de Repositório da Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Direito: https://run.unl.pt/bitstream/10362/63043/1/Gala_2019.pdf#:~:text=I.%20Muitos%20pa%C3%ADses%20produtores%20de%20petr%C3%B3leo.

¹⁰⁶ International, T. (2023). *Corruption Perceptions Index*. Obtido em 2 de outubro de 2024, de Transparency International: <https://www.transparency.org/en/cpi/2023>.

*modernização destas sociedades, os níveis de educação, de especialização profissional, de urbanização e da supramencionada diversificação económica são mantidos preferencialmente baixos, desprovido a população da sua capacidade de exigir a mudança”*¹⁰⁷.

Como refere Francisco Briosa e Gala, “*seria expectável que as receitas significativas provenientes da produção de petróleo se vissem associadas, por exemplo, à redução da pobreza e à melhoria dos indicadores de desenvolvimento humano do Estado em questão. Contudo, é frequente a observação de que a dependência de recursos tende a aumentar as desigualdades na distribuição da riqueza; ao mesmo tempo, é notado um fraco desempenho das economias ricas em recursos na diminuição da pobreza. Em alguns casos, enquanto a pobreza aumenta e as condições de vida da maioria da população pioram (ou pouco se alteram), as ‘elites’ que controlam o aparelho estatal engordam*”¹⁰⁸. O caso de Angola é disso exemplo.

Angola, tal como outros países ricos em recursos naturais (como a Nigéria), sofre com a maldição dos recursos naturais. Isto significa que, durante muito tempo, o Estado olhou apenas para um setor, o que desfavoreceu outros e pouco contribuiu para o desenvolvimento social e ambiental do país.

3.2. Impacte ambiental do petróleo

Como referido por José Carlos de Andrade e Rui de Figueiredo Marcos, “*mesmo em situação de funcionamento normal, sem ter em consideração o risco de ocorrência de acidentes – derrames, incêndios ou explosões –, os projetos de prospeção e extração de petróleo comportam, em qualquer caso, impactes ambientais incontornáveis e muito significativos: ruído, vibrações, alterações de temperatura da água e do solo, perda de ocupação de espaço*”¹⁰⁹.

¹⁰⁷ Conduto, J. P. (novembro de 2018). *A maldição dos recursos antes do tempo: expectativas de recursos na África Oriental – uma análise comparada entre Madagáscar e Moçambique*, p. 13. Obtido em junho de 2024, de Repositório da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas: https://run.unl.pt/bitstream/10362/58541/1/TESE_FINAL2.pdf.

¹⁰⁸ Briosa e Gala, F. (março de 2018). *O Direito e a Maldição dos Recursos*, p. 178. Obtido em 2 de outubro de 2024, de Repositório da Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Direito: https://run.unl.pt/bitstream/10362/63043/1/Gala_2019.pdf#:~:text=I.%20Muitos%20pa%C3%ADses%20produtores%20de%20petr%C3%B3leo.

¹⁰⁹ Vieira de Andrade, J. C., & Marcos, R. d. (2013). *Direito do petróleo*, p. 277. Coimbra: Universidade de Coimbra, Faculdade de Direito.

Ainda na mesma linha, Frederico Calei refere que, “*globalmente, as atividades de exploração e produção do petróleo afiguram-se como atividades legais que, dada a sua natureza, são muito permeáveis a provocar impactes ambientais, tanto em virtude do funcionamento normal como na sequência de acidentes*”¹¹⁰.

Depreende-se que, mesmo no decurso da atividade normal, a indústria extrativa já é uma fonte de poluição, degradando a qualidade do ambiente devido às alterações da temperatura da água, do solo, etc.

Adicionalmente, no caso angolano, o desenvolvimento da tecnologia de exploração e perfuração em profundidade permitiu a descoberta de novos blocos, fazendo com que a produção de petróleo aumentasse. É, portanto, difícil falar de uma harmonia entre a exploração de petróleo e a proteção do ambiente, o que os torna inevitavelmente dois polos de momento incompatíveis¹¹¹.

Carla Amado Gomes e João Verne Oliveira referem também que estes dois objetivos são conflitantes porque, por um lado, a proteção do ambiente funda-se na proteção e equilíbrio do meio ambiente através de políticas sustentáveis e, por outro, na exploração petrolífera procura-se o maior valor económico. É neste quadro que muitas vezes as indústrias e as empresas petrolíferas não respeitam os princípios e as regras fundamentais do direito do ambiente¹¹².

Angola sofre atualmente com a poluição derivada dos derrames de hidrocarbonetos por duas vias: i) derrames vindos da Costa do Zaire¹¹³ e ii) derrames provenientes de Cabinda, no norte do país¹¹⁴. A saúde humana, a utilização das águas, as atividades industriais e de lazer, os *habitats* naturais e os ecossistemas, com especial foco nos mais sensíveis, são postos em risco, principalmente quando estão em causa áreas protegidas, povoadas com fauna e flora raras e/ou em via de extinção.

¹¹⁰ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspetiva Angolana*, p. 191 e ss. Lisboa: AAFDL Editora.

¹¹¹ Gomes, C. A., & Oliveira, J. V. (2015). Proteção do ambiente e actividades petrolíferas e em Angola. Em D. M. Vicente, *Direito dos Petróleos – Uma Perspetiva Lusófona*, p. 46. Almedina.

¹¹² *Ibidem*.

¹¹³ *Derrames na costa fluvial do Zaire sem respostas governamentais* (25 de agosto de 2021). Obtido em maio de 2023, de Correio Angolense: <https://www.correioangolense.co.ao/2021/08/25/derrames-na-costa-fluvial-do-zaire-sem-respostas-governamentais/?amp=1#>.

¹¹⁴ Cysne, M., & Amador, T. (2000). *Direito do Ambiente e Redacção Normativa: teoria e prática nos países lusófonos*. Gland, Suíça, Cambridge, Reino Unido e Bona, Alemanha: UICN, Gland, Suíça e Cambridge, Reino Unido, em colaboração com o Centro de Direito Ambiental da UICN, Bona, Alemanha.

3.3. Incidentes de derrames de petróleo em Angola

A costa angolana sofre há vários anos com derrames petrolíferos frequentes, provenientes dos diversos blocos de exploração do país. No entanto, não se verificaram desastres significativos até 1991, quando cerca de 260 mil toneladas de petróleo foram derramadas no mar devido à explosão do navio ABT Summer, a cerca de 1.300 km da costa angolana¹¹⁵. Na altura não foi realizada nenhuma medida de limpeza, por se acreditar que a substância se dispersaria em alto mar, com pouco ou nenhum impacto ambiental¹¹⁶.

Em dezembro de 1999, verificou-se um derrame equivalente a 40 barris no terminal de Malongo, província de Cabinda, por responsabilidade da Chevron, que resultou numa compensação de cerca de 2.000 dólares a cada pescador afetado¹¹⁷. A petrolífera alegou que o derrame ocorreu por erro técnico, causando danos maioritariamente no *habitat* marinho da região.

Em 2002, houve um outro derrame de petróleo, em Cabinda, quando tubos sem manutenção utilizados para transportar petróleo das plataformas sofreram um vazamento, o que levou o Estado angolano a multar a Chevron em dois milhões de dólares¹¹⁸.

Entre 2004 e 2008, também na província de Cabinda, foram derramados mais de 340 barris de petróleo, segundo a Direção Provincial de Agricultura, Pescas e Ambiente. Ao longo destes 4 anos, a instituição registou 37 notificações de derrames ocorridos nos mares da província situada a norte de Angola.

Entre 2010 e 2011, foram detetados alguns derrames nas instalações da Chevron, na província de Cabinda¹¹⁹.

Em setembro de 2015, houve um derrame de petróleo no bloco zero, ainda em Cabinda, que, como consequência, deixou sem equipamentos cerca de 500 pescadores

¹¹⁵ Vicente, D. M. (2015). *Direito dos petróleos: uma perspectiva lusófona*. Coimbra: Almedina.

¹¹⁶ ITOF (28 de maio de 1991). ABT SUMMER, off Angola, 1991. Obtido de ITOF: <https://www.itopf.org/in-action/case-studies/abt-summer-off-angola-1991/#:~:text=On%2028%20th%20May%201991,%20while>.

¹¹⁷ Silva, R. (16 de março de 2001). *Angola vai punir petrolífera responsável pela maré negra em Cabinda*. Obtido de Público: <https://www.publico.pt/2001/03/16/jornal/angola-vai-punir-petrolifera-responsavel-pela-mare-negra-em-cabinda-155635>.

¹¹⁸ OSISA, O. S. (12 de setembro de 2018). *OSISA: Angola's Oil Industry Operations*, p. 29. Obtido em junho de 2024, de Natural Resource Governance Institute: <https://s3.amazonaws.com/rgi-documents/0b85a39db45778f6c8c489cc7fa12c0f6d164d5a.pdf>.

¹¹⁹ *Ibidem*.

que exerciam a sua atividade na zona¹²⁰. Este bloco também é explorado pela Chevron e, para limpar a zona costeira do rio Cacongo, foram contratados mais de 50 pescadores a 50 dólares por dia¹²¹.

Em fevereiro de 2020, foram detetadas manchas de petróleo bruto ao longo das praias do Quinfuquena, município do Soyo, província do Zaire, que progrediram em direção à província de Cabinda, não tendo sido identificado o responsável¹²².

Ainda em 2020, em outubro, ocorreu um derrame de 12 toneladas de petróleo devido a um carregamento a 93 milhas da costa do Soyo, tendo como responsável a petrolífera TotalEnergies¹²³.

Estima-se que em África sejam derramadas cerca de 6,69 toneladas de petróleo no mar por cada 1 milhão de toneladas produzidas¹²⁴.

¹²⁰ Lusa/Verangola. (29 de setembro de 2015). Derrame de crude em Cabinda afecta cerca de 500 pescadores. Obtido de Ver Angola: <https://www.publico.pt/2001/03/16/jornal/angola-vai-punir-petrolifera-responsavel-pela-mare-negra-em-cabinda-155635>.

¹²¹ *Ibidem*.

¹²² Português, V. (4 de fevereiro de 2020). *Derrame de petróleo ao largo do Soyo alastra-se para Cabinda*. Obtido em junho de 2023, de Voa Português: <https://www.voaportugues.com/a/derrame-de-petr%C3%B3leo-ao-largo-do-soyo-alastra-se-para-cabinda/5273361.html>.

¹²³ Leite, O. (novembro de 2020). *TOTAL assume responsabilidade pelo derrame de petróleo no Soyo*. Obtido de Jornal de Angola: <https://expansao.co.ao/angola/interior/total-assume-responsabilidade-pelo-derrame-de-petroleo-no-soyo-96381.html>.

¹²⁴ ANPG reforça monitoramento de derrames em offshore. (12 de Julho de 2023). Obtido em Maio de 2024, de Angop: <https://angop.ao/noticias/economia/anpg-reforca-monitoramento-de-derrames-no-offshore/>.

4. Ótica do direito internacional: salvaguarda dos oceanos contra a poluição derivada do petróleo

Durante algum tempo, a comunidade internacional disciplinou a sua relação com o meio marinho através do costume, com o mar a ser visto como um espaço de liberdade comum a todos, tanto pela exploração dos seus recursos como para a navegação¹²⁵⁻¹²⁶. Convencionou-se que o espaço marítimo sob soberania dos Estados seria o correspondente ao alcance de um tiro de canhão, ou seja, cerca de três milhas náuticas. Não obstante, o argumento da liberdade teve sempre bastante força na relação entre os países, pelo que se verificaram algumas flexibilizações da regra, como o direito de passagem inofensiva¹²⁷ e a imunidade de jurisdição de certas embarcações¹²⁸.

Durante o século XIX iniciou-se a sistematização e dogmatização do direito do mar. No início do século XX não existiam tratados internacionais com o objetivo de proteger o ambiente marinho, faltando naturalmente consciência da importância da preservação ambiental. Esta visão reverteu-se progressivamente durante e após a Segunda Guerra Mundial, tendo sido estabelecido em 1954 o primeiro tratado internacional que regulava a prevenção de poluição nos mares por hidrocarbonetos (OILPOL)¹²⁹. As demais convenções desta década, mais especificamente em 1958, tratavam do mar territorial, da zona contígua e da plataforma continental, mas sem normas diretas de proteção ao meio marinho.

Da análise feita à legislação sobre proteção marinha, consegue-se perceber que o seu desenvolvimento surge habitualmente associado a situações de tragédia, na sua maioria acidentes com navios petroleiros que, naturalmente, causaram prejuízos incalculáveis ao meio envolvido. Desta feita, conclui-se que o direito internacional tem

¹²⁵ Hugo Grócio em 1609 defendia o “*Mare Liberum*”, a liberdade total de uso do ambiente marinho. Em 1635, John Selden surge com uma ideia que privilegia os interesses ingleses como contraponto ao direito de liberdade irrestrita, o “*Mare Clausum*”, que pretendia direitos de domínio e jurisdição, pelo monarca inglês, do mar próximo ao território daquele país.

¹²⁶ Menezes, W. (2015). *O Direito do Mar*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão.

Mercado, p. 24. Angola (maio de 2023). Obtido em maio de 2023, de Portugal Exporta: <https://myaicep.portugalexporta.pt/mercados-internacionais/ao/angola?setorProduto=-1>.

¹²⁷ Direito previsto no artigo 29.º, da Lei 14/10, de 14 de julho (Angola).

¹²⁸ Direito previsto no artigo 30.º, da Lei 14/10, de 14 de julho (Angola).

¹²⁹ Convenção n.º 7/12, de 26 de dezembro, publicado no Diário da República, I Série n.º 246, adesão aprovada pela Resolução n.º 33/01, Diário da República n.º 51 de 9 de novembro, em Angola.

sempre atuado de maneira a amenizar os danos, de forma reativa, e não a prevenir ou precaver os riscos que deles advêm¹³⁰.

A crescente inquietação quanto à necessidade de controlo e proteção do meio marinho obrigou a que o direito do ambiente ganhasse também uma dimensão internacional.

4.1. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (Convenção de Montego Bay)

Embora a conceptualização das normas jurídicas destinadas ao oceano estivesse em curso desde a primeira sessão da Comissão de Direito Internacional da Organização das Nações Unidas, em 1949, só em 1956 foram efetivamente redigidas, tendo sido entregues em Genebra, no dia 24 de fevereiro de 1958.

Diante da expansão das frotas pesqueiras e da exploração de recursos marinhos, do aumento da poluição marinha resultante da industrialização e transporte, e principalmente, na sequência das iniciativas relativas aos fundos marinhos, desencadeadas por Arvid Pardo, a Organização das Nações Unidas convocou a III Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, no ano de 1973, em Genebra. As negociações para a criação de um regime global para oceano, incluindo a proteção do meio marinho, decorreram ao longo de quase uma década¹³¹.

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (United Nations Convention on the Law of the Sea – UNCLOS) foi assinada em 1982, em Montego Bay, na Jamaica. Com a UNCLOS, deu-se o grande passo para o estabelecimento de regras codificadas para a proteção do meio marinho e para o uso e regulamentação do espaço marinho, assim como para a globalidade dos domínios do regime jurídico do oceano, incluindo a investigação científica marinha ou a resolução de litígios entre Estados¹³². A

¹³⁰ Mesquita, O. H. (novembro de 2020). *Proteção do meio ambiente marinho: poluição proveniente dos navios e a problemática dos lugares de refúgio*, p. 17. Obtido em junho de 2023, de Repositório da Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Direito: https://run.unl.pt/bitstream/10362/111263/1/Mesquita_2020.pdf.

¹³¹ International Tribunal for the Law of the Sea, I. (2024). UNCLOS. Obtido em 2 de outubro de 2024, de International Tribunal for the Law of the Sea: <https://itlos.org/en/main/the-tribunal/unclos/>.

¹³² Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 181. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

UNCLOS entrou em vigor no dia 16 de novembro de 1994¹³³ e Angola ratificou-a no dia 5 de dezembro de 1990.

A convenção introduziu conceitos e limites importantes quanto à questão da poluição marinha¹³⁴, consagrando na sua parte XII regras sobre proteção e preservação do ambiente marinho, bem como da poluição proveniente de meio terrestre e de atividades no fundo marinho.

Esta, abordou ainda temáticas relativas à cooperação entre o domínio internacional e a legislação nacional para prevenção, redução e controlo da poluição do meio marinho, assim como, as obrigações e deveres dos Estados, sendo também referidas as diferentes formas de poluição.

No que diz respeito à efetividade da convenção, os Estados devem zelar pelo cumprimento das obrigações respeitantes à proteção e preservação do meio marinho e a sua omissão acarreta responsabilidades.

No que toca à responsabilidade civil, os Estados devem assegurar, por intermédio da legislação nacional, meios e recursos que permitam obter uma indemnização ou outra reparação pronta e adequada pelos danos resultantes da poluição do meio marinho por pessoas singulares ou coletivas que estejam sob a sua jurisdição¹³⁵.

4.2. Legislação internacional sobre poluição por petróleo

Como referido acima, no período pós-Segunda Guerra Mundial, em 1954, foi realizada a Convenção Internacional sobre a Prevenção da Poluição do Mar por Óleo (OILPOL), que tinha o objetivo de combater a poluição resultante das operações rotineiras dos navios-tanques.

A OILPOL abordava a questão de a água poluída por óleo ser usada como água lastro, fenómeno que, na altura, era considerado a principal fonte de poluição por óleo. Todavia, as regras da referida convenção tratavam apenas da poluição intencional, delimitando áreas onde o descarte dessa água seria proibido.

¹³³ International Tribunal for the Law of the Sea, I. (2024). UNCLOS. Obtido em 2 de outubro de 2024, de International Tribunal for the Law of the Sea: <https://itlos.org/en/main/the-tribunal/unclos/>.

¹³⁴ Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*, p. 181. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.

¹³⁵ Vide artigo 235.º da UNCLOS.

4.2.1. Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL)

Em 1973, a Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios, também conhecida por MARPOL¹³⁶, estabeleceu-se como um marco no combate à poluição por hidrocarbonetos. Posteriormente, em 1978, foi alterada na Convenção de Londres, que absorveu a convenção de 1973. A MARPOL entrou em vigor a 2 de outubro de 1983 e Angola ratificou-a no dia 21 de dezembro de 2001 através da Resolução n.º 41/01, da Assembleia Nacional.

A MARPOL tem como objetivo prevenir o depósito de substâncias nocivas provenientes de navios no mar, não se limitando apenas à poluição por óleo. Depósito, neste caso, é qualquer descarte realizado por um navio: escapes, esgoto, derrames, ressalvando-se ainda o alijamento e as substâncias libertadas na prospeção e investigação científica.

A MARPOL consagra seis anexos que abordam regras gerais: o anexo I, que trata da poluição por hidrocarbonetos e reflete proibições e limites de descarga em alto-mar, obrigações em relação aos equipamentos do navio, tais como filtros de óleo e tanques para reter a borra de óleo do navio, tanques para água de lastro separados dos tanques de transporte de óleo, regulamentos para certificação do navio, entre outras regras; o anexo II, que trata de poluição por substâncias líquidas e a granel; o anexo III, que traz indicadores para prevenção da poluição por substâncias danosas transportadas em embalagens; o anexo IV, que trata da poluição por esgoto em navios; o anexo V, que se refere à poluição por lixo em navios; e, por fim, o anexo VI, que trata da poluição por ar¹³⁷.

A Convenção OILPOL, que foi integrada na Convenção MARPOL (Anexo I), consagra, no ponto 9, os critérios previstos para descarga ou mistura de hidrocarbonetos. O único avanço em relação às disposições anteriores diz respeito à diminuição da quantidade total de petróleo que pode ser descartado. Adicionalmente, no seu ponto 10, prevê um regime de proibição que, como refere Mariana Heck, é “*objeto de numerosas*

¹³⁶ Convenção n.º 11/12, de 26 de dezembro, publicado no Diário da República, I Série n.º 246, adesão aprovada pela Resolução n.º 41/01, Diário da República de Angola n.º 62, de 21 de dezembro.

¹³⁷ Félix, L. G. (2020). *RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EM ACIDENTES COM DERRAME DE PETRÓLEO EM ÁGUAS INTERNACIONAIS*, p. 21. Obtido em junho de 2024, de Repositório da Universidade do Rio de Janeiro: <https://www.unirio.br/ccjp/escola-de-ciencias-juridicas/estrutura/trabalho-de-conclusao-de-curso/trabalhos-concluidos/2020.1/2020.1LEONARDOGAMAFELIXResponsabilidadeambientalemacidentescomderramedepetrleoemaguasinternacionais.pdf>.

exceções, já que os pontos preveem condições que, preenchidas, autorizam a descarga. Isso significa que não se trata [...] de uma proibição geral e sim de uma autorização de descarga regulada”¹³⁸.

Todas as medidas restritivas são suspensas quando a descarga for justificada pela necessidade de o navio zelar pela sua segurança ou pela de outro navio, bem como em caso de avaria do navio ou, ainda, para salvar vidas humanas.

4.2.2. Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil pelos Prejuízos devidos à Poluição por Hidrocarbonetos (CLC)

A Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil pelos Prejuízos devidos à Poluição por Hidrocarbonetos¹³⁹ (CLC)¹⁴⁰ foi adotada em Bruxelas, a 29 de novembro de 1969, alterada pelo protocolo assinado em Londres, a 27 de novembro de 1992, e ratificada por Angola, a 1 de novembro de 2001. Tinha dois objetivos principais: garantir a reparação adequada às vítimas de um acidente e determinar regras uniformes em relação à questão da responsabilidade.

A origem desta convenção remonta ao desastre do Torrey Canyon, em 1967, e ao acidente do Amoco Cadiz, quando a comunidade internacional resolveu adotar um novo regime de responsabilidade civil (não apenas responsabilidade subjetiva mas também responsabilidade objetiva) num momento em que entendeu que o regime de responsabilidade civil em vigor não era satisfatório e não correspondia à realidade atual do transporte de petróleo e à proporção dos danos causados por acidentes relacionados com esse transporte.

O âmbito de atuação da CLC é limitado e busca a indemnização dos danos causados pela poluição de hidrocarbonetos no mar que sejam provenientes de navios. A responsabilidade é do proprietário do navio e visa a reparação dos danos causados, estando as vítimas livres do ónus de provar a culpa. Não obstante, é certo que, embora a responsabilidade seja objetiva, não é absoluta, devendo-se comprovar a relação do dano e do nexo de causalidade, sendo que algumas situações são excluídas de responsabilidade.

¹³⁸ Heck, M. (2012). A Ação Normativa da Organização Marítima e os seus Instrumentos em Face da Poluição Marítima Causada por Óleos de Navios. *Revista Direito Internacional*, 9, 27, p. 207. Obtido de Revista de Direito Internacional: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/2051/1952>.

¹³⁹ Convenção n.º 8/12, de 26 de dezembro, publicado no Diário da República, I Série n.º 246, adesão aprovada pela Resolução n.º 32/01, Diário da República de Angola n.º 50 de 1 de novembro.

¹⁴⁰ International Convention on Civil Liability.

As situações que afastam a responsabilidade do dono do navio estão plasmadas no artigo 3.º da CLC, parágrafos 2.º e 3.º, nomeadamente: i) quando ocorre dano decorrente de ato de guerra, hostilidade, insurreição ou fenómeno natural de carácter excepcional, inevitável e irresistível; ii) quando o dano é proveniente de ato de terceiro com o intuito de produzir o resultado destrutivo; e iii) quando resulta de negligência ou ato prejudicial de governo na manutenção dos auxílios à navegação¹⁴¹.

A CLC estabeleceu ainda no artigo 5.º, n.º 1, alíneas a) e b), um limite monetário para o pagamento pelo dano causado que pode chegar até ao limite máximo de 89.770.000 Unidades de Conta e que variam com a tonelagem de arqueação bruta¹⁴². As Unidades de Conta são convertidas em direitos especiais de saque pelo Fundo Monetário Internacional (FMI)¹⁴³. O montante pode ser convertido para qualquer moeda, chegando a aproximadamente 109 milhões de euros para o limite máximo.

O limite territorial abrangido no artigo 2.º da CLC era o do mar territorial, sendo posteriormente ampliado pelo protocolo de 1984 para abranger a zona económica exclusiva.

4.2.3. Outras convenções internacionais

A 18 de dezembro de 1971, foi aprovada a convenção internacional que estabeleceu o Fundo Internacional para Compensação de Danos Provenientes de Poluição por Óleo (FUND71). O fundo era alimentado pela contribuição das companhias petrolíferas, tendo por objetivo assegurar uma indemnização quando a CLC não fosse aplicada ou fosse insuficiente.

Com a instituição do FUND71, a responsabilidade civil passou a ser dividida entre o armador e o proprietário da carga. A Convenção do Fundo foi instituída com papel complementar à disposição do artigo 7.º da CLC quanto às indemnizações de responsabilidade do armador, tendo deixado de vigorar em 2003. Em substituição a esse, e pela necessidade de aumento de valores, foi adotado o protocolo¹⁴⁴ assinado em Londres

¹⁴¹ Heck, M. (2012). A Ação Normativa da Organização Marítima e os seus Instrumentos em Face da Poluição Marítima Causada por Óleos de Navios. *Revista Direito Internacional*, 9, 27. Obtido de Revista de Direito Internacional: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/2051/1952>.

¹⁴² Medida do volume total de uma embarcação, determinada em conformidade com a Convenção Internacional de Arqueação de 1969 e expressa num número inteiro sem unidade.

¹⁴³ A taxa de conversão a 23 de julho de 2024 situa-se em 1,22093 euros. Disponível em: <https://www.xe.com/pt/currencyconverter/convert/?Amount=89770000&From=XDR&To=EUR>. Acesso em: 23 de julho de 2024.

¹⁴⁴ Vide: https://iopcfunds.org/wp-content/uploads/2018/06/Text-of-Conventions_e.pdf.

no dia 27 de novembro de 1992, que entrou em vigor no dia 30 de maio de 1996. Angola ratificou a convenção FUND92 a 26 de outubro de 2001.

O novo fundo ainda é alimentado pela contribuição das companhias petrolíferas e os limites de compensação do fundo de 2003 são da ordem de 750 milhões de direito especial de saque – valor equivalente a cerca de 939 milhões de euros. Nos termos da Convenção do FUND92, o fundo poderá ser utilizado para apenas um incidente, sendo estabelecido na norma o limite de compensação que o próprio armador deverá arcar, de acordo com a capacidade da embarcação responsável por causar o dano. Caso o valor disponibilizado pela Convenção Fund92 não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados com a poluição e com os danos à comunidade local, poderá ser utilizado um fundo suplementar, o Protocolo da Convenção do Fundo, adotado em 2003¹⁴⁵.

Angola ratificou ainda, a 5 de outubro de 2001, a Convenção Internacional sobre a Intervenção no Alto-mar em Caso de Acidente provocados pela Poluição por Hidrocarbonetos, também conhecida como INTERVENTION 1969¹⁴⁶, vigente desde 5 de maio de 1975. Esta convenção visa estabelecer o direito de o Estado costeiro tomar, em alto mar, as medidas necessárias para prevenir, atenuar ou eliminar os perigos graves e iminentes de poluição por óleo para a sua zona costeira ou interesses conexos.

¹⁴⁵ Arend, A. P. (janeiro de 2022). REPARAÇÃO CIVIL POR POLUIÇÃO MARINHA POR ÓLEO: UMA URGÊNCIA RATIFICATÓRIA PELO BRASIL, p. 235. *REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY: MLAW INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW*, 2.º, 215-246.

¹⁴⁶ Resolução n.º 29/01 da Assembleia Nacional. Aprova a adesão da República de Angola à Convenção Internacional sobre a intervenção em Alto-mar em Caso de Acidente que cause Poluição por Hidrocarbonetos, tal como emendada em 1973 e 1991 (INTERVENTION 1969). Diário da República I Série, n.º 46, de 5 de outubro de 2001.

5. Ótica do direito nacional: salvaguarda dos oceanos contra a poluição derivada do petróleo

Compete ao Estado e às demais entidades públicas a tarefa de promover o desenvolvimento sustentável, a proteção do ambiente e a gestão racional de recursos naturais, assim como a definição de políticas e a elaboração de instrumentos jurídico-ambientais. Em Angola, a consciência ecológica tem aumentado e tem-se registado uma evolução legislativa a nível nacional no sentido de construir normas legais mais sustentáveis.

Tanto a Constituição da República de Angola¹⁴⁷ como a Lei de Bases do Ambiente¹⁴⁸ de Angola consagram o direito de viver num ambiente sadio e não poluído. Neste capítulo serão referidas as normas legais nacionais que regulam o tema em análise.

5.1. Constituição da República de Angola

Em 1975, a Constituição da República de Angola não tratava de qualquer tema sobre a proteção do ambiente¹⁴⁹. Refletia apenas a visão económica que o Estado considerava sobre o ambiente, conforme o artigo 11.º: “*Todos os recursos naturais existentes no solo e no subsolo, as águas territoriais, a plataforma continental e o espaço aéreo são propriedade do Estado, que determinará as condições do seu aproveitamento e utilização.*”¹⁵⁰

Com a revisão/transição constitucional de 1992¹⁵¹, a proteção do ambiente foi acolhida numa dupla vertente no artigo 24.º: por um lado, afirmou-se o “direito ao ambiente” de todos os cidadãos (n.º 1) e, por outro, delegou-se a função de proteção e gestão do ambiente ao Estado (n.º 2), assim como se determinou a repressão dos comportamentos que direta ou indiretamente causem danos ao ambiente (n.º 3). Neste sentido, com a Constituição de 1992, Angola deu o primeiro passo na salvaguarda do equilíbrio ecológico e do património cultural.

Atualmente, Angola é um Estado unitário e a proteção do meio ambiente é um princípio fundamental que a Constituição, alterada em 2010, consagra no artigo 39.º:

¹⁴⁷ Lei n.º 23/92, de 16 de setembro.

¹⁴⁸ Lei n.º 13/78, de 13 de setembro.

¹⁴⁹ Gomes, C. A., & Oliveira, J. V. (2015). Proteção do ambiente e actividades petrolíferas e em Angola. Em D. M. Vicente, *Direito dos Petróleos – Uma Perspectiva Lusófona*, p. 60. Almedina.

¹⁵⁰ Vide: Lei Constitucional de 1975.

¹⁵¹ Vide: Lei Constitucional de 1992.

“1. Todos têm o direito de viver num ambiente sadio e não poluído, bem como o dever de o defender e preservar.

2. O Estado adota as medidas necessárias à proteção do ambiente e das espécies da flora e da fauna em todo o território nacional, à manutenção do equilíbrio ecológico, à correta localização das atividades económicas e à exploração e utilização racional de todos os recursos naturais, no quadro de um desenvolvimento sustentável e do respeito pelos direitos das gerações futuras e da preservação das diferentes espécies.

3. A lei pune os atos que ponham em perigo ou lesem a preservação do ambiente.”

Todavia, conforme já demonstrado e seguindo a mesma linha que Carla Amado Gomes e Frederico Calei, a visão do ambiente como valor essencial não se coaduna com a perspetiva do ambiente enquanto conjunto de recursos naturais percursores apenas de riqueza, sublinhando-se a necessidade de gestão racional da sua utilização (artigo 15.º, n.º 1 da Constituição) e reafirmando-se a titularidade do Estado, assim como a liberdade de determinação dos modelos públicos ou privados da sua exploração (artigo 16.º da Constituição)^{152_153}.

A supervisão das atividades petrolíferas em Angola compete ao Ministério dos Recursos Minerais, Petróleo e Gás. Esta supervisão inclui coordenar, supervisionar, fiscalizar e controlar as atividades no setor do petróleo, sendo igualmente deste, o ónus de fiscalizar a implementação de políticas ambientais no setor petrolífero, artigo 2.º, alínea k) do Decreto Presidencial n.º 159/20, de 4 de junho. Ao Ministério do Ambiente compete a realização de auditorias ambientais e o licenciamento das atividades suscetíveis de provocar impactes ambientais e sociais significativos¹⁵⁴ e de criar um sistema ambiental, artigo 2.º, alínea g) do Decreto Presidencial n.º 162/20, de 8 de junho.

No que toca aos temas das atividades petrolíferas em Angola, encontram-se algumas menções ao ambiente nos diplomas respeitantes a essa matéria, nomeadamente normas que exigem a proteção da natureza e estabelecem a orientação das atividades de forma responsável ou, ainda, que impõem o respeito pelo meio ambiente.

Como base fundamental para a qualidade de vida das gerações presentes e futuras, o meio ambiente é um bem público e coletivo que o Estado deve proteger e promover,

¹⁵² Gomes, C. A., & Oliveira, J. V. (2015). Proteção do ambiente e actividades petrolíferas e em Angola. Em D. M. Vicente, *Direito dos Petróleos – Uma Perspectiva Lusófona*, p. 60. Almedina.

¹⁵³ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspectiva Angolana*, p. 121. Lisboa: AAFDL Editora.

¹⁵⁴ Como é o caso das atividades petrolíferas.

utilizando critérios de gestão racional. O legislador considerou esses critérios, que incorporou e desenvolveu em legislação avulsa.

5.2. Legislação nacional sobre poluição por petróleo

Com a emergência de uma nova visão sobre as questões ambientais em Angola, na sequência da Lei Constitucional de 1992, foi aprovada nova legislação relativamente à proteção do ambiente. A Lei de Bases do Ambiente¹⁵⁵, aprovada em 1998, destacou-se como o alicerce do direito ambiental em Angola, que desde essa data se tem vindo a consolidar. Com a concretização da referida lei¹⁵⁶, outros diplomas foram aprovados, entre os quais a Lei da Atividade Petrolífera¹⁵⁷, o Regime de Proteção do Ambiente no Âmbito das Atividades Petrolíferas¹⁵⁸, o Regulamento Geral de Avaliação de Impacte Ambiental e do Procedimento de Licenciamento Ambiental¹⁵⁹ e o Regime de Responsabilidade por Danos Ambientais¹⁶⁰.

A Lei de Bases do Ambiente concretiza princípios que norteiam o Estado na elaboração e execução da política de ambiente sem deixar de abranger a prevenção, a participação e a responsabilização por danos que possam advir (artigo 4.º da Lei de Bases do Ambiente). Consagra quatro tipos de instrumentos de proteção do ambiente: formativos (educação ambiental), preventivos (avaliação de impacto ambiental, licença ambiental), repressivos (auditorias e crimes ambientais) e reparatórios (responsabilidade civil e seguro ambiental)¹⁶¹.

No contexto das atividades petrolíferas, a temática do licenciamento ambiental encontra-se regulada pela Lei sobre Licenciamento Ambiental¹⁶². Este diploma estabelece a obrigação de licenciamento de atividades que, pela natureza, localização ou dimensão, sejam suscetíveis de provocar impactos ambientais e sociais significativos.

¹⁵⁵ Lei n.º 5/98, de 19 de junho.

¹⁵⁶ Gomes, C. A. (fevereiro de 2015). *O desafio da protecção do ambiente em Angola*, p. 5. Obtido em junho de 2024, de https://www.fd.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2015/02/ANGOLAAMBIENTE_-carla-amado-gomes.pdf.

¹⁵⁷ Lei n.º 10/04, de 12 de novembro.

¹⁵⁸ Decreto n.º 39/00, de 10 de outubro.

¹⁵⁹ Decreto Presidencial n.º 117/20, de 22 de abril.

¹⁶⁰ Decreto Presidencial n.º 194/11, de 7 de julho.

¹⁶¹ Gomes, C. A. (fevereiro de 2015). *O desafio da protecção do ambiente em Angola*, p. 10. Obtido em junho de 2024, de https://www.fd.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2015/02/ANGOLAAMBIENTE_-carla-amado-gomes.pdf.

¹⁶² Lei n.º 59/07, de 13 de junho.

O Regime de Proteção do Ambiente no Âmbito das Atividades Petrolíferas menciona no seu preâmbulo que *“a proteção do ambiente é um objetivo prioritário do Estado angolano, que deverá garantir a sua preservação com vista a promover o desenvolvimento sustentável”*.

O artigo 5.º da referida lei estabelece que *“os instrumentos de gestão de proteção ambiental são o conjunto de ações e medidas práticas que a concessionária e as associadas através do operador e das outras empresas petrolíferas devem elaborar e aplicar, visando a prevenção de danos ao ambiente”*.

O programa de gestão de proteção ambiental ambiciona o desenvolvimento de uma política coerente baseada na preservação do ambiente, tanto no processo de desenvolvimento social como no processo de desenvolvimento económico, assim como a aposta na responsabilização dos atos que causem danos ao ambiente, pelas entidades públicas e privadas.

No artigo 6.º, o Regime desenvolve a questão da avaliação do impacte ambiental, tipificando um conjunto de critérios que têm de ser cumpridos pela licenciada e pela concessionária nacional e suas associadas.

Quanto à questão da prevenção dos derrames, o artigo 7.º antevê a exigibilidade da elaboração e atualização de um plano que contenha os seguintes requisitos: *“a) sistemas de contenção de derrames; b) controladores dos níveis de fluidos de tanques e recipientes de pressão; c) sistemas de coletores e de drenagem para recolha de derrames; d) sistemas de prevenção de incêndios e de explosões; e) programas de inspeção ao equipamento e instrumentos; f) programas de controlo de corrosão; g) programas de formação sobre prevenção de derrames a serem ministrados ao seu pessoal.”*

No artigo 8.º estabelece-se a resposta em caso de derrames. O legislador demonstra a necessidade de a resposta ser dada de maneira eficaz e rápida quando estiver em causa um dano ao meio ambiente.

O artigo 14.º aborda a questão dos derrames de grandes proporções, prevendo a elaboração de um Plano Nacional de Emergência pelo Ministério do Recursos Minerais, Petróleo e Gás em conjunto com as empresas petrolíferas, contendo o grau de responsabilidade de todos os organismos oficiais angolanos envolvidos.

O diploma em análise determina ainda a obrigação de mobilização dos recursos necessários para dar resposta à emergência, os acordos com países vizinhos e a formação de pessoal qualificado para responder de forma adequada no caso de um derrame de grandes proporções. Nos artigos 17.º e 18.º são estabelecidos custos e despesas que dizem

respeito à aquisição de equipamentos para o controlo, combate e limpeza dos derrames, bem como as medidas aplicáveis à infração das obrigações impostas pelo mesmo.

Quanto à notificação de ocorrência de derrames, prevê o artigo 5.º do Regulamento sobre os Procedimentos de Notificação de Ocorrência de Derrames¹⁶³ a obrigação de o Ministério dos Recursos Minerais, Petróleo e Gás “*informar o público, através dos meios de comunicação social, [da] ocorrência de derrames que sejam superiores a um barril ou que tenham um impacto significativo sobre o ambiente*”.

Do mesmo diploma resulta ainda a previsão de que, “*após a conclusão das ações de controlo de derrame e da reposição das condições ambientais do local, o operador e as outras empresas petrolíferas devem enviar ao Ministério dos Petróleos um relatório final contendo, entre outros, os seguintes requisitos: a) descrição de todas as ações realizadas para conter o derrame e recuperar as condições ambientais do local; b) os resultados da investigação interna do incidente, realizada pelo operador ou pelas outras empresas petrolíferas, relativamente às causas eventuais e medidas corretivas; e c) o grau de recuperação das condições ambientais na área afetada pelo derrame*” (artigo 6.º).

Prevê também o artigo 7.º, remetendo para o artigo 19.º do Regime de Proteção do Ambiente no Âmbito das Atividades Petrolíferas, que a não notificação da ocorrência do derrame ao Ministério poderá implicar, de forma isolada ou cumulativa, a aplicação de medidas coercivas e sanções acessórias da parte deste.

Conforme se infere da imprensa, ocorrem vários derrames na costa angolana e muitos deles não são notificados à autoridade competente, ou quando são do conhecimento desta não são reportados, o que resulta muitas vezes na impunidade. Vagner Fernandes refere que “*Angola já teve vários derrames de petróleo ao longo da costa, mas estes não foram reportados pela autoridades e órgãos de comunicação social, e também [existem] casos em que as autoridades não conseguiram identificar a origem destes derrames*”¹⁶⁴.

Ainda quanto à prevenção dos derrames petrolíferos, importa salientar que o Regulamento para Prevenção e Controlo da Poluição de Águas Nacionais¹⁶⁵ é aplicável a todos os navios e plataformas que estejam em águas territoriais angolanas. Assim como

¹⁶³ Decreto Executivo n.º 11/05, de 12 de janeiro.

¹⁶⁴ Fernandes, V. (13 de junho de 2020). *Impactos ambientais da indústria petrolífera*. Obtido em junho de 2024, de EcoAngola: <https://ecoangola.com/impactos-ambientais-da-industria-petroquimica/>.

¹⁶⁵ Decreto presidencial n.º 141/12, de 21 de junho.

o Regime de Proteção do Ambiente no Âmbito das Atividades Petrolíferas, este regulamento refere que os navios e as plataformas petrolíferas devem estar munidos de um plano de emergência para combater a poluição das águas, de acordo as regras da Convenção MARPOL.

Este regulamento prevê a possibilidade de, em certos casos e em coordenação com outras entidades, o Ministério do Ambiente suspender as operações de qualquer navio ou plataforma, nacional ou estrangeira, que causar poluição até que a situação geradora de poluição esteja resolvida (artigo 10.º). Carla Amado Gomes e João Verne Oliveira consideram que, embora essa previsão seja de louvar, *“existe uma falta de definição concreta dos casos em que tal competência pode ser exercida, uma vez que a sua consagração, ainda que a título meramente exemplificativo, teria reforçado esta previsão¹⁶⁶”*.

A Lei das Atividades Petrolíferas faz menção à proteção do ambiente no artigo 24.º, que dispõe o seguinte:

“1) No exercício das suas atividades, as licenciadas, a concessionária nacional e as suas associadas devem tomar as precauções necessárias para a proteção ambiental, com vista a garantir a sua preservação, nomeadamente no que concerne à saúde, água, solo e subsolo, ar, preservação da biodiversidade, flora e fauna, ecossistemas, paisagem, atmosfera e os valores culturais, arqueológicos e estéticos.

2) Para efeitos do número anterior, devem as licenciadas, a concessionária nacional e as suas associadas apresentar ao ministério de tutela, nos prazos legalmente estabelecidos, os planos exigidos pela legislação vigente, especificando as medidas práticas que devem ser aplicadas visando a prevenção de danos ao ambiente, incluindo estudos de avaliação e auditorias de impacto ambiental, planos de recuperação paisagística e estruturas ou mecanismos contratuais e permanentes de gestão e auditoria ambiental.”

Ainda no artigo 25.º, a referida lei prevê a responsabilização por danos ambientais, referindo que *“as licenciadas, a concessionária nacional e as suas associadas são obrigadas a reparar os danos que causem a terceiros no exercício das operações petrolíferas, exceto se provarem que agiram sem culpa”*. Esta norma consagra o princípio da responsabilidade civil subjetiva por danos ambientais, como veremos melhor no último capítulo.

¹⁶⁶ Gomes, C. A., & Oliveira, J. V. (2015). Proteção do ambiente e actividades petrolíferas e em Angola. Em D. M. Vicente, *Direito dos Petróleos – Uma Perspectiva Lusófona*, p. 70. Almedina.

6. Responsabilidade ambiental

Existem regras que estabelecem deveres de reparação de danos ambientais em vários regimes angolanos, mas o principal é o Regulamento sobre a Responsabilidade por Danos Ambientais¹⁶⁷. Este regime trata da responsabilidade por danos específicos causados à água e ao solo, decorrentes de atividades económicas, sejam elas lucrativas ou não, públicas ou privadas. Abrange, igualmente, a responsabilidade por danos a pessoas e bens resultantes da degradação da água, das espécies e *habitats* ou do solo. A responsabilidade ambiental impõe diversas obrigações ao operador económico, incluindo medidas para prevenir danos iminentes e medidas para evitar novos danos ou expandir danos existentes, assim como reparar os danos já ocorridos.

A responsabilidade ambiental foi fixada pelo princípio do poluidor-pagador¹⁶⁸ e tem como objetivo prevenir e reparar danos ambientais, na medida em que tal regime se aplica a todas as atividades suscetíveis de causar danos ao ambiente sempre que o utilizador age com culpa ou dolo, ou ainda em caso de danos e/ou ameaças iminentes, mesmo que resultem de incidentes relativamente aos quais a responsabilidade ou a compensação seja subsidiariamente abrangida pelo âmbito de aplicação das convenções internacionais.

As atividades de exploração e produção do petróleo são altamente propensas a causar impactes ambientais, tanto em virtude do seu normal funcionamento como por acidentes. São inquestionáveis os impactes ambientais por consequência da instalação de plataformas para exploração de petróleo em locais que nunca tinham sido tocados pelo ser humano, da perfuração dos poços ou até da instalação de todos os instrumentos de perfuração e obtenção de petróleo¹⁶⁹.

Como refere Frederico Calei, “*não é só a produção de petróleo que é suscetível de causar danos ambientais. Desde logo, o facto de o petróleo ser extraído de zonas longínquas e muitas vezes a grande distância da costa onde vai ser processado e distribuído, leva à necessidade de criação de toda uma rede de ligação entre a plataforma de exploração e o navio petroleiro que efetuará o transporte dos hidrocarbonetos do local onde são extraídos até as refinarias*”¹⁷⁰.

¹⁶⁷ Decreto Presidencial n.º 194/11, de 7 de julho.

¹⁶⁸ Araújo, R. C. (2012). *A Proteção do Ambiente e a Constituição em Angola*, p. 49. Luanda: Almedina.

¹⁶⁹ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspectiva Angolana*, p. 135. Lisboa: AAFDL Editora.

¹⁷⁰ *Ibidem*.

Toda a cadeia de valor da indústria do petróleo acarreta elevados riscos para o ambiente, tendo em conta que aumenta a probabilidade de gerar danos e perturbações graves. Como exemplos, considerem-se os acidentes em plataformas¹⁷¹, os acidentes com navios-tanques¹⁷², as descargas de petróleo não intencionais, entre outros, ficando claro o potencial prejudicial que a indústria do petróleo representa a nível ambiental. Adicionalmente, verifica-se na atualidade um maior uso de técnicas de recuperação avançadas que permitem que as empresas recuperem mais petróleo a partir de um campo petrolífero, sendo que essas têm, por vezes, um impacto ambiental maior do que as técnicas clássicas, uma vez que utilizam a injeção de compostos químicos diretamente na rocha, com vista a aumentar a pressão e a maximizar a produção de petróleo¹⁷³.

Para clarificar o âmbito de aplicação da responsabilidade ambiental no regulamento em análise, importa perceber a diferença entre dano ecológico e dano ambiental.

Segundo José Gomes Canotilho, dano ecológico diz respeito a “*lesões intensas causadas ao sistema ecológico natural sem que tenham sido violados direitos individuais. É uma lesão num elemento natural, ou seja, é uma lesão causada a um recurso natural, suscetível de causar uma afetação significativa do equilíbrio do bem jurídico ambiente ou património natural e da sua interação*”¹⁷⁴. No mesmo sentido, Carla Amado Gomes define o dano ecológico como “*o dano causado à integridade de um bem ambiental natural*”¹⁷⁵. No dano ecológico não estão em causa danos causados aos indivíduos, ou seja, não existe qualquer violação de direitos individuais. O dano é causado ao ecossistema (mar, solo, ar) que é considerado um interesse coletivo e, por isso, existe a necessidade de intervenção da parte do Estado.

Em contrapartida, o dano ambiental (também conhecido como “*dano ecológico puro*”) é definido por Gomes Canotilho como “*os danos provocados a bens jurídicos*

¹⁷¹ O acidente ocorreu no Golfo do México com a plataforma que pertencia à empresa BP, que explodiu com 126 pessoas a bordo, afundando menos de 48 horas depois. Por uma falha no sistema de segurança, a tampa do poço onde era extraído o petróleo ficou aberta e, ao todo, quase 53 mil barris foram libertados na água.

¹⁷² Servem de exemplo os acidentes com os petroleiros Exxon Valdez (1999), Prestige (2002), MT Princess Empress (2023) e MT Terra Nova (2024).

¹⁷³ Gomes, C. A., & Oliveira, J. V. (2015). Proteção do ambiente e actividades petrolíferas e em Angola. Em D. M. Vicente, *Direito dos Petróleos — Uma Perspectiva Lusófona*, p. 75-76. Almedina.

¹⁷⁴ Gomes Canotilho, J. J. (1994). *A Responsabilidade por Danos Ambientais: Aproximação Juspublicística*, p. 402. Lisboa: INA.

¹⁷⁵ Gomes, C. A. (novembro de 2009). *A responsabilidade civil por dano ambiental*, p. 22. Obtido em julho de 2024, de Atas do Colóquio: https://www.icjp.pt/sites/default/files/media/icjp_ebook_responsabilidadecivilpordanoambiental_isbn2.pdf.

concretos através de emissões particulares ou através de um conjunto de emissões emanadas de um conjunto de fontes emissoras”¹⁷⁶. Na mesma linha, também Heloísa Oliveira define o dano ambiental como “*a afetação das utilidades ecológicas e de fruição comum de espécies e habitats, da água, do solo, do ar e da paisagem*”¹⁷⁷. Os danos ambientais delimitam-se em dano às espécies e *habitats*, dano à água, dano ao solo, dano ao ar e dano à paisagem¹⁷⁸.

Depreende-se da definição que o dano ambiental é aquele que é feito no meio ambiente e tem repercussões na esfera patrimonial, ou seja, reflete uma lesão de direitos e interesses legalmente protegidos na sequência da afetação de um determinado componente ambiental. Em contrapartida, o dano ecológico é aquele que afeta bens que são inalienáveis, ou seja, foca-se nas interações e nos organismos vivos nos ecossistemas, enquanto o dano ambiental inclui todos os aspetos do meio ambiente, abrangendo também os impactes na saúde humana e nos recursos naturais.

Assim, do prejuízo ambiental podem surgir dois tipos de danos: os que incidem sobre o ecossistema – água, ar, solo, fauna, flora – e os que incidem sobre as pessoas e o seu património. Em muitos casos, os dois danos resultam da mesma atividade humana que causa prejuízo ao ambiente, e é importante realçar essa diferença para entendermos como funciona a responsabilidade ambiental num e noutro caso.

Do regulamento sobre a responsabilidade ambiental em vigor, retira-se que este apenas é aplicável aos danos que a doutrina classifica como danos ecológicos puros e, mesmo dentro desses, a responsabilidade ambiental não abrange todos os tipos, estando apenas abrangidos os efeitos adversos significativos em relação ao estado de conservação favorável das espécies e dos *habitats* naturais protegidos e em relação ao bom estado da água¹⁷⁹.

O regulamento da responsabilidade ambiental aplica-se então apenas aos danos ambientais ou à ameaça decorrente desses danos, causados por poluição de carácter difuso¹⁸⁰, desde que se verifique o nexo de causalidade entre o dano e a atividade causada pelo operador.¹⁸¹

¹⁷⁶ Gomes Canotilho, J. J. (1994). *A Responsabilidade por Danos Ambientais: Aproximação Juspublicística*, p. 402. Lisboa: INA.

¹⁷⁷ Oliveira, H. (2022). *A Reparação do Dano Ambiental*, p. 333. Lisboa: AAFDL Editora.

¹⁷⁸ Oliveira, H. (2022). *A Reparação do Dano Ambiental*, p. 177. Lisboa: AAFDL Editora.

¹⁷⁹ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspectiva Angolana*, p. 136. Lisboa: AAFDL Editora.

¹⁸⁰ Sendo excluídos os danos à atmosfera e os danos ambientais em sentido estrito, nomeadamente danos de carácter pessoal ou patrimonial.

¹⁸¹ Vide artigo 3.º, n.º 3 do Regulamento sobre a Responsabilidade Ambiental.

Tendo em conta que a responsabilidade ambiental foi fixada pelo princípio do poluidor-pagador, pressupõe a norma em análise que os custos devem ser suportados pelo operador, tendo em conta a sua amplitude e o seu alcance, estando incluídos os custos de proteção ambiental, nomeadamente custos de prevenção, reparação e repressão do dano ambiental¹⁸². São exceções as situações em que o dano foi causado por terceiros, quando ocorre mesmo após a observação de todas as diligências para proteção ou, ainda, quando não há culpa ou dolo do operador e o dano resultou de um erro de licença ou de um efeito imprevisível alheio às partes.

Quando não for possível prevenir, o regime antevê ainda que compete ao operador reparar os danos ou, pelo menos, suportar a sua reparação¹⁸³. As regras relativas à escolha das medidas e das prioridades de reparação são definidas pelas autoridades competentes e conforme os critérios estabelecidos pelo Regulamento sobre a Responsabilidade Ambiental¹⁸⁴.

As escolhas de reparação devem ser desenvolvidas respeitando alguns critérios, sendo estes: i) efeitos na saúde pública e na segurança; ii) custos de execução; iii) probabilidade de êxito; iv) prevenção de danos futuros e danos colaterais; v) benefícios para os recursos naturais; vi) consideração de preocupações de ordem social, económica e cultural; vii) tempo para a reparação do dano; viii) eficácia da medida para recuperação; ix) relação entre a localização geográfica e o sítio danificado¹⁸⁵.

Este regime, que tem como finalidade a prevenção, seja qual for a circunstância, de incidentes relativos a danos ambientais, dispõe que, caso o operador não seja identificado ou não possa cumprir com as suas obrigações, deve a autoridade competente tomar as devidas medidas de prevenção¹⁸⁶.

O regulamento prevê ainda a obrigação de constituir garantias que cubram os riscos ambientais pelos quais são responsáveis todas as pessoas (singulares e/ou coletivas). Estas garantias podem ser prestadas sob a forma de cauções, depósitos

¹⁸² Vide artigo 14.º do Regulamento sobre a Responsabilidade Ambiental.

¹⁸³ A Convenção Sobre a Responsabilidade Civil por Prejuízos Causados por Hidrocarbonetos, assim como o Fundo 1992 e a Convenção Internacional sobre a Responsabilização e Indemnização por Danos Resultantes do Transporte de Substâncias Perigosas e Nocivas ao Mar, vêm nesta linha regular dessa matéria.

¹⁸⁴ Artigo 13.º do Regulamento sobre a Responsabilidade Ambiental.

¹⁸⁵ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspectiva Angolana*, p. 139. Lisboa: AAFDL Editora.

¹⁸⁶ Artigo 17.º do Regulamento sobre a Responsabilidade Ambiental.

bancários ou seguros e devem cobrir todos os riscos ligados a atividade petrolífera, seja por derrames, incêndios, fugas ou acidentes entre navios ou em plataformas¹⁸⁷.

Por fim, o regulamento sobre a responsabilidade por danos ambientais determina que “1) os *padrões de qualidade ambiental são baseados nos níveis admissíveis de concentração de poluentes prescritos por lei para os componentes ambientais*; [...] 3) os *padrões de qualidade em vigor em Angola são os referidos pelas normas ISO, que se referem à organização internacional de standardização das Nações Unidas*”. Apesar da louvável menção, e seguindo a opinião de Carla Amado Gomes e João Verne Oliveira, seria exigível uma maior clarificação e uma referência legal que determinasse padrões de gestão ambiental mais rigorosos e que se adaptasse à realidade de Angola¹⁸⁸.

6.1. Responsabilidade civil das empresas petrolíferas por danos ambientais

A responsabilidade civil¹⁸⁹ consiste na necessidade onerada pela lei àquele que causar prejuízo a outrem, ou seja, o primeiro fica com a obrigação de colocar o segundo na situação em que estaria caso o dano não acontecesse. Esta reconstituição da situação anterior ao dano tem, por norma, lugar mediante uma restituição natural e, quando essa se tornar impossível, insuficiente ou excessivamente onerosa, dá lugar a uma indemnização em dinheiro.

Em Angola, o “dano ao ambiente” é definido pelo Regulamento sobre a Responsabilidade por Danos Ambientais, no artigo 2.º, alínea g), como “*a alteração adversa das características do ambiente, e inclui, entre outros, a poluição, a desertificação, a erosão e o desflorestamento*”.

O princípio da responsabilidade civil está previsto no artigo 4.º, alínea g), da Lei de Bases do Ambiente, que atribui “*a obrigatoriedade da recuperação e/ou indemnização dos danos causados*” a “*todos os agentes que, como resultado das suas ações, provoquem prejuízos ao ambiente, degradação, destruição ou delapidação de recursos naturais*”.

Seguindo a lógica da responsabilidade civil, a Lei de Bases do Ambiente prevê ainda o princípio da valorização dos recursos naturais, previsto no artigo 4.º, alínea h). Este princípio é importante, pois procura saber como devem os danos ambientais ser

¹⁸⁷ Artigo 20.º do Regulamento sobre a Responsabilidade Ambiental.

¹⁸⁸ Gomes, C. A., & Oliveira, J. V. (2015). Proteção do ambiente e actividades petrolíferas e em Angola. Em D. M. Vicente, *Direito dos Petróleos – Uma Perspectiva Lusófona*, p. 77. Almedina.

¹⁸⁹ Prevista nos artigos 438.º e 562.º do Código Civil Angolano.

quantificados e que critérios devem ser adotados para a sua quantificação. Todavia, nem sempre é possível atribuir um valor monetário aos bens ambientais, por isso a adoção de mecanismos de avaliação dos recursos naturais, seja por impostos, *royalties* ou rendas de superfície pelo uso ou fruição, permite-lhes uma maior valorização¹⁹⁰.

Quanto à responsabilidade civil por danos causados ao ambiente marinho, a Lei dos Recursos Biológicos Aquáticos¹⁹¹, no seu artigo 266.º, determina: “*Constitui-se a obrigação de reparar os prejuízos ou indemnizar o Estado ou terceiros lesados a todos aqueles que, independentemente da culpa, tenham causado danos ao ambiente aquático.*”

Em termos de responsabilidade civil quanto a danos ao ambiente causados pela poluição da água proveniente de navios petroleiros ou plataformas petrolíferas, prevê o Regulamento para Prevenção e Controlo da Poluição das Águas Nacionais¹⁹², no seu artigo 17.º, que os operadores devem ser responsabilizados por todos os danos provocados, sendo o agente poluidor sujeito ao pagamento de uma multa cujo valor pode variar entre os 1000 e os 100 mil dólares¹⁹³, o que se considera um valor irrisório face ao normal lucro que as empresas petrolíferas arrecadam.

Carla Amado Gomes e João Verne Oliveira entendem que a definição prevista pela lei confunde as causas do dano com as consequências danosas, o que faz com que ela se torne deformada à partida¹⁹⁴. Os autores entendem ainda que as limitações na definição também se verificam na responsabilização, nomeadamente no artigo 4.º, alínea g), da Lei de Bases do Ambiente, quando se aponta para uma ótica estrita de dano ao ambiente enquanto dano causado ao bem ambiental como valor por si só. Concordando com este entendimento e, ao analisar a lei de forma mais detalhada, concretamente os números 1 e 2 do artigo 23.º, é patente a confusão que é feita entre o dano ambiental tradicional (direitos individuais) e o dano ecológico (interesse coletivo) que deve ser promovido pelo Ministério Público, assim como o poder por parte do Estado em reverter a indemnização para si ao invés de a destinar ao fundo de gestão ambiental, por se tratar de um dano ecológico.

¹⁹⁰ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspectiva Angolana*, p. 147. Lisboa: AAFDL Editora.

¹⁹¹ Lei n.º 6-A/04, de 8 de outubro.

¹⁹² Decreto Presidencial n.º 141/12, de 21 de junho.

¹⁹³ Artigo 15.º do Regulamento para Prevenção e Controlo da Poluição das Águas Nacionais.

¹⁹⁴ Gomes, C. A., & Oliveira, J. V. (2015). Proteção do ambiente e Actividades petrolíferas e em Angola. Em D. M. Vicente, *Direito dos Petróleos – Uma Perspectiva Lusófona*, p. 80. Almedina.

Além das observações referidas, os autores advertem para o facto de não estar prevista a metodologia de reparação do dano. É necessário perceber se se trata de uma reparação natural ou de uma indemnização em dinheiro.

6.2. Responsabilidade objetiva vs. responsabilidade subjetiva

A responsabilidade objetiva, que tem como base a teoria do risco, assenta na ideia de que todo aquele que, através da sua atividade, crie um risco ou um dano a terceiros deve ser obrigado a reparar ou ser responsabilizado, mesmo que a sua atividade ou comportamento esteja isenta de qualquer culpa, visto que nesta situação basta que se verifique objetivamente a relação de causa e efeito entre o comportamento do agente e o dano experimentado pela vítima para esta ter direito a indemnização¹⁹⁵. Por outras palavras, este tipo de responsabilidade pressupõe que o agente económico seja responsabilizado pelo dano ambiental resultante da sua atividade, desde que estejam verificados os pressupostos do dano e do nexo de causalidade.

Em contraponto, a responsabilidade subjetiva assume que, além dos pressupostos “evento dano” e “nexo causal” entre o facto causador de responsabilidade e o prejuízo, se devam verificar outros pressupostos para o surgimento de responsabilidade civil. Nesta situação, a empresa cuja atividade económica tenha causado dano ao ambiente só será responsabilizada se tiver agido com culpa. A indemnização por facto ilícito pressupõe a verificação simultânea dos seguintes requisitos: facto voluntário do agente, ilicitude do facto, nexo de imputação do facto ao agente, existência de dano e nexo de causalidade entre a conduta do agente e o dano sofrido. Se o facto não for condição do dano, a responsabilidade fica desde logo excluída.

Em Angola, para efeitos de responsabilidade ambiental, foi consagrado o princípio da responsabilização objetiva, previsto no artigo 28.º da Lei de Bases do Ambiente, que reitera: *“Constituem-se na obrigação de reparar os prejuízos ou indemnizar o Estado todos aqueles que, independentemente de culpa, tenham causado danos ao ambiente.”*

A responsabilidade objetiva encontra-se igualmente prevista no artigo 6.º do Regulamento sobre a Responsabilidade por Danos Ambientais, segundo o qual *“quem, em virtude do exercício de qualquer atividade, ofender direitos ou interesses alheios por*

¹⁹⁵ Chilundano, G. (2023). *Sustentabilidade Ambiental versus Exploração de Petróleo em Angola*, p. 63. Coimbra, Portugal.

via da lesão de um qualquer componente ambiental é obrigado a reparar e prevenir os danos resultantes dessa ofensa, nos termos da legislação em vigor aplicável e dos princípios fundamentais do direito do ambiente, independentemente da existência de culpa ou dolo”. Não obstante, estas definições variam sensivelmente, sendo que a primeira trata de “*danos ao ambiente*” e a segunda refere-se à “*ofensa a direitos ou interesses alheios por via da lesão de um qualquer componente ambiental*”, o que revela alguma falta de uniformização por parte da legislação em análise. Conforme Raul Araújo e Frederico Calei mencionam, da distinção dessas definições resulta a clara consagração preferencial pela responsabilidade objetiva quando estiver em causa a ofensa a direitos ou interesses legalmente protegidos de bem ambiental, bem como a obrigação de reparar ou prevenir os danos, independentemente de culpa ou dolo^{196_197}.

Em contrapartida, a responsabilidade subjetiva prevista no artigo 483.º, n.º 1 do Código Civil Angolano, segundo o qual “*aquele que com dolo ou mera culpa, violar ilicitamente o direito de outrem ou qualquer disposição legal destinada a proteger interesses alheios fica obrigado a indemnizar o lesado pelos danos resultantes da violação*”, afigura-se semelhante à definição presente no Regulamento sobre a Responsabilidade por Danos Ambientais, que, no artigo 5.º, n.º 1, indica: “*Todos aqueles que, com dolo ou mera culpa, tenham causado danos ao ambiente constituem-se na obrigação de reparar os prejuízos e/ou indemnizar o Estado e os particulares pelas perdas e danos a que deram causa na forma de medidas de compensação indemnizatória e recuperação ambiental.*”

Da análise da legislação, não resulta claro se o legislador adotou a responsabilidade objetiva ou subjetiva. Caso seja a subjetiva, contraria a regra da responsabilidade estabelecida pela Lei de Bases do Ambiente.

Para todos os efeitos legais, nos termos do artigo 5.º, n.º 1, do Regulamento sobre a Responsabilidade por Danos Ambientais, para existir responsabilidade o operador que exerce qualquer atividade económica apenas está obrigado a reparar os prejuízos caso os danos causados sejam por sua culpa. Parece, então, que o legislador consagrou a responsabilidade subjetiva por danos ao ambiente. Por outro lado, o legislador estabeleceu no artigo 6.º a responsabilidade objetiva.

¹⁹⁶ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspectiva Angolana*, p. 149. Lisboa: AAFDL Editora.

¹⁹⁷ Araújo, R. C. (2012). *A Proteção do Ambiente e a Constituição em Angola*, p. 41-42. Luanda: Almedina.

Verificam-se duas possibilidades: ou o legislador consagrou no artigo 5.º, n.º 1, a responsabilidade subjetiva para os danos ecológicos e danos ambientais que não afetam os particulares, o que se considera improvável, uma vez que os particulares são referidos no n.º 2, ou consagrou de forma geral a responsabilidade objetiva para os danos ambientais que afetam os particulares.

Perante este dilema, e concordando com o entendimento de Carla Amado Gomes, João Verne Oliveira e Frederico Calei, considera-se que no regulamento deve vigorar a regra da responsabilidade objetiva por danos ambientais, conforme prevista no artigo 28.º da Lei de Bases do Ambiente.

Quanto à atividade petrolífera, a Lei das Atividades Petrolíferas, no seu artigo 25.º, dispõe o princípio da responsabilização das empresas petrolíferas, todavia alude à possibilidade de essas empresas se isentarem da reparação caso demonstrem que não tiveram culpa na ocorrência do acidente. Ora, entre a Lei de Bases do Ambiente e a Lei das Atividades Petrolíferas existe uma incongruência, na medida em que a primeira prevê a responsabilidade objetiva e a segunda prevê a responsabilidade subjetiva. Por a Lei das Atividades Petrolíferas ser uma lei especial, esta prevalece sobre a Lei de Bases do Ambiente, estando então em vigor na indústria petrolífera a responsabilidade subjetiva.

Raul Araújo refere que as empresas petrolíferas, usando o “lobby”, conseguiram que *“se introduzisse na Lei das Atividades Petrolíferas o princípio da responsabilidade subjetiva. Não obstante, a nível legislativo, instalou-se um sério problema, visto que a atividade petrolífera é uma das atividades que mais danos ambientais causa em Angola mas ficou abrangida pelo princípio da responsabilidade subjetiva, ao contrário de todas as outras atividades. O que se afigura juridicamente estranho, tendo presente o impacte que a atividade de exploração de petróleo causa ao meio ambiente”*¹⁹⁸, sendo que, como vimos, mesmo no seu funcionamento normal, já causa um impacte ambiental considerável.

Analisando a questão sob uma perspetiva distinta da de Raul Araújo, entende-se que a lei foi criada em 2004, numa altura em que Angola estava a ressurgir do conflito nacional e se demonstrava necessário desenvolver o setor industrial para que existisse progressão económica no país. Ou seja, a lei foi pensada de maneira a atrair investimento estrangeiro. Considerando que, na altura, o petróleo era o maior produto exportado por

¹⁹⁸ Araújo, R. C. (2012). *A Proteção do Ambiente e a Constituição em Angola*, p. 56-58. Luanda: Almedina.

Angola, entende-se que tenha sido esta e não outra a razão de se consagrar a responsabilidade subjetiva na indústria de exploração de petróleo.

Não obstante, preservar o atual regime de responsabilidade por danos ambientais apenas enquanto houver culpa do operador parece ser uma tarefa difícil para particulares que sofrem prejuízos, uma vez que estes em nenhum momento conseguirão provar a culpa das empresas de exploração de petróleo, tendo em conta que essas empresas têm um vasto capital humano qualificado e, na eventualidade de um acidente resultante da sua atividade de exploração de petróleo, conseguem eliminar eventualmente os meios de prova¹⁹⁹.

6.3. Responsabilidade por derrames de petróleo

Como sublinhado acima, compete ao operador garantir que as operações são conduzidas de forma diligente, responsável e segura, conforme as normas legais em vigor. Os derrames representam a maior tragédia ambiental associada à atividade petrolífera. Na esfera jurídica angolana, foram aprovadas várias normas legais que têm como finalidade a prevenção, assim como a atribuição às autoridades administrativas competentes de meios para responsabilizar aquele, que no exercício de qualquer atividade, ofender direitos ou interesses legalmente protegidos.

O Regulamento sobre os Procedimentos de Notificação de Ocorrência de Derrames, que consagra a responsabilidade por derrames de petróleo ocorridos durante o exercício de atividades petrolíferas, tanto no âmbito da exploração *offshore* como da *onshore*, veio definir os “derrames que provocam danos ao ambiente” como “*todos os derrames em quantidades superiores a um barril ou cujo impacte ambiental seja significativo de acordo com as normas de classificação de avaliação de impacte ambiental*”, acrescentando que estes “*devem ser notificados num prazo não superior a oito horas após o conhecimento da ocorrência do derrame*”. Ainda da análise do mesmo diploma, consegue-se retirar que, na ocorrência de derrames inferiores a um barril, estes devem ser reportados no relatório final²⁰⁰ que é enviado ao Ministério dos Recursos Minerais, Petróleo e Gás após a conclusão das ações de controlo do derrame e da reposição das condições ambientais do local. Não é, por isso, obrigatório reportar estes derrames no momento.

¹⁹⁹ Chilundano, G. (2023). *Sustentabilidade Ambiental versus Exploração de Petróleo em Angola*, p. 88. Coimbra, Portugal.

²⁰⁰ Artigo 6.º do Regulamento sobre os Procedimentos de Notificação de Ocorrência de Derrames.

Prevê a Constituição de Angola, no artigo 39.º, n.º 3, que “a lei pune os atos que ponham em perigo ou lesem a preservação do ambiente”. Não obstante, prevê também o Regulamento sobre a Proteção do Ambiente no Decurso das Atividades Petrolíferas que o operador deve elaborar e manter atualizados os planos de prevenção de derrames, sendo que este estabelece ainda que a concessionária e as suas associadas (e todas as outras empresas petrolíferas a operar no país) devem comunicar ao Ministério dos Recursos Minerais, Petróleo e Gás todos os derrames que causem danos ao ambiente, pela via mais rápida²⁰¹.

O Regulamento sobre a Proteção do Ambiente no Decurso das Atividades Petrolíferas dispõe ainda que, tratando-se de um derrame de grandes proporções, todas as companhias petrolíferas que tenham o equipamento necessário, pessoal, abastecimento e outros meios no controlo, combate e limpeza devem colaborar²⁰². Segundo Carla Amado Gomes e João Verne Oliveira, esta disposição é um tanto duvidosa, na medida em que o regulamento não prevê uma sanção para o caso das empresas petrolíferas se recusarem a ajudar, uma vez que tais danos não partiram da sua atividade. Como solução, os autores evidenciam o facto de o regulamento, no seu artigo 18.º, n.º 1, alínea c), mencionar que constitui uma infração o não cumprimento de decisões ministeriais, bem como a inobservância de qualquer regulamento sobre o qual incida. Certo é que será sempre o Ministério dos Recursos Minerais, Petróleo e Gás a constatar que o operador não tem capacidade para lidar com o derrame e será de igual modo imperativo que peça a colaboração das outras companhias, sendo que a inobservância por parte destas configura uma infração punida nos termos do artigo supramencionado²⁰³.

Ainda quanto à resposta aos derrames de petróleo em grandes proporções, e de modo a implementar uma resposta integrada, foi aprovado o Plano de Contingência contra Derrames de Petróleo no Mar, pela Resolução 87-A/08, de 22 de dezembro. O plano nacional visa dar respostas urgentes, de forma a minimizar os danos ao ambiente e recuperar os recursos naturais ou económicos afetados em curto prazo. Este plano procura conduzir o petróleo derramado para zonas menos sensíveis (combatendo-o no mar ou desviando-o para zonas rochosas ou menos sensíveis do ponto de vista ambiental e económico) e remover o petróleo de determinadas áreas de interesse.

²⁰¹ Vide artigo 14.º do Regulamento sobre a Proteção do Ambiente no Decurso das Atividades Petrolíferas.

²⁰² Artigo 16.º, n.º 3, do Regulamento sobre a Proteção do Ambiente no Decurso das Atividades Petrolíferas.

²⁰³ Gomes, C. A., & Oliveira, J. V. (2015). Proteção do ambiente e Atividades petrolíferas e em Angola. Em D. M. Vicente, *Direito dos Petróleos – Uma Perspectiva Lusófona*, p. 78. Almedina.

O plano caracteriza-se por ser um documento detalhado e descrever os graus de responsabilidade de todos os organismos oficiais angolanos envolvidos, a constituição de equipas nacionais de resposta de emergência a derrames de grandes proporções, a interação entre o governo e as companhias petrolíferas, a mobilização de recursos para resposta, o abastecimento em caso de emergência, os acordos celebrados com Estados vizinhos, assim como a identificação das áreas consideradas sensíveis do ponto de vista ecológico²⁰⁴. Este plano merece três destaques, na medida em que: i) foi constituído um comité técnico formado por representantes de vários ministérios e associações internacionais da indústria petrolífera para proteção do ambiente, cujo objetivo foi assegurar o cumprimento das diretrizes internacionais relevantes e aceites; ii) o Ministério dos Recursos Minerais, Petróleo e Gás foi eleito a entidade competente para assegurar o plano em colaboração com a Agência Nacional do Petróleo e Gás e em coordenação com o Ministério do Ambiente; e iii) a referência ao “acordo de ajuda mútua” em vigor, também conhecido como “Mutual Aid Agreement ANG212” ou “ANG212”, levado pelos operadores da indústria petrolífera em Angola.

O quadro legislativo angolano, do ponto de vista formal, transmite tranquilidade. Todavia, apesar de o Plano de Contingência já ter sido objeto de experimento pelas companhias petrolíferas²⁰⁵, demonstra-se a falta de planos de resposta contra derrames a nível local em complemento ao plano nacional, assim como algum consenso ao nível da própria legislação²⁰⁶.

6.4. Responsabilidade penal por danos ambientais

Além da responsabilidade administrativa e civil analisada acima, o Estado angolano prevê a responsabilidade penal para aquele que causar danos ao meio ambiente.

²⁰⁴ Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspectiva Angolana*, p. 143. Lisboa: AAFDL Editora.

²⁰⁵ MIREMPET. (4 de maio de 2023). *MIREMPET PARTICIPA NO PLANO DE CONTINGÊNCIA CONTRA DERRAME DE PETRÓLEO NO MAR*. Obtido em junho de 2024, de Mirempet: <https://mirempet.gov.ao/ao/noticias/mirempet-participa-no-plano-de-contigencia-contraderrame-de-petroleo-no-mar/>.

²⁰⁶ Morais, P. G., Salvador, S. R., & Oliveira, C. I. (outubro de 2023). *Análise das políticas ambientais reguladoras da actividade de produção petrolífera em Angola, identificação de inconformidades e propostas de solução*, p. 13. Obtido em junho de 2024, de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/375992634_Analise_das_politicas_ambientais_reguladoras_da_actividade_de_producao_petrolifera_em_Angola_identificacao_inconformidades_e_propostas_de_solucao.

Em 2021, foi aprovado o novo Código Penal²⁰⁷, que consagrou a responsabilidade criminal por danos ambientais.

O artigo 282.º do Código Penal angolano prevê sanções para quem violar e agredir o ambiente, tendo como epígrafe “Agressão ao Ambiente”:

“1) É punido com pena de prisão de um a cinco anos quem, em violação dos preceitos das leis e regulamentos em vigor e das prescrições impostas pelas autoridades competentes, de acordo com aqueles preceitos criar o perigo de extinção de: a) uma ou mais espécies animais ou vegetais, eliminando exemplares da fauna ou da flora; b) espécies da fauna ou da flora legalmente protegidas, destruindo ou deteriorando o seu habitat natural;

2) Com a mesma pena é punido quem, em violação dos preceitos das leis e regulamentos ou das prescrições impostas pelas autoridades competentes, de acordo com aqueles preceitos: a) adquirir, alienar, transportar ou simplesmente detiver espécies da fauna ou da flora legalmente protegidas; b) impedir a renovação de um ou mais recursos do subsolo ou criar o perigo do seu esgotamento;

3) Quem lançar para o ambiente quaisquer fontes, dispositivos, substâncias ou materiais radioativos ou os depositar no solo ou no subsolo, no mar, em rios, lagos ou outras massas de água, sem estar autorizado, nos termos da lei e regulamentos aplicáveis ou, estando autorizado, não observar as medidas de proteção e segurança específicas legalmente exigíveis ou impostas pelas autoridades competentes, de acordo com a lei ou regulamentos em vigor, é punido com pena de prisão de dois a 12 anos;

4) Se os factos descritos nos números anteriores forem devidos à negligência do agente, a pena é de prisão até dois anos ou de multa até 240 dias, no caso dos números 1 e 2, e de prisão até cinco anos, no caso do n.º 3.”

Este preceito enfatiza a importância de proteger o ambiente de danos que possam ser causados por substâncias perigosas, como o petróleo, que podem ter efeitos devastadores sobre a vida marinha, a qualidade da água e os ecossistemas em geral.

Ademais, o artigo 283.º do Código Penal angolano, epigrafoado “Poluição”, dispõe que:

“1) Quem, em violação das leis e regulamentos em vigor ou das imposições, limites e condicionamentos determinados pelas autoridades competentes, contaminar ou poluir as águas, os solos ou o ar ou, por qualquer forma, deteriorar as propriedades

²⁰⁷ Lei n.º 38/20, de 11 de novembro.

destes componentes ambientais, é punido com pena de prisão até três anos ou com a de multa até 360 dias;

2) Se, com a conduta descrita no número anterior, o agente tiver posto em perigo a vida ou a integridade física de qualquer pessoa, património alheio de valor consideravelmente elevado, nos termos da alínea a) do artigo 391.º, ou bens de natureza cultural ou artística, a pena de prisão é de dois a sete anos;

3) A pena do número anterior é aplicável se a conduta descrita no n.º 1 causar às propriedades do ar, da água e do solo, à fauna ou à flora danos substanciais;

4) Se, no caso dos números 2 e 3, o perigo ou o dano, respetivamente, forem causados por dolo do agente, a pena é de prisão até dois anos ou de multa até 240 dias; se a conduta for negligente, a pena é de prisão até um ano ou de multa até 120 dias;

5) Os danos são substanciais sempre que: a) impeçam, com efeito duradouro, a utilização de uma componente ambiental; b) causem a destruição generalizada da flora e da fauna da área em que a poluição ocorreu ou tiverem impacto nocivo duradouro sobre a conservação das espécies ou do respetivo habitat;

6) O efeito e o impacto a que se referem as alíneas a) e b) do número anterior são duradouros sempre que possam perdurar, no mínimo, por dois anos.”

Verifica-se que têm sido desenvolvidas soluções no sentido da sustentabilidade e do combate às dificuldades que o setor petrolífero apresenta, através do reforço das normas legais quanto à responsabilização, tanto a nível cível como penal, por parte dos operadores. Todavia, é necessária a melhor implementação do regime da responsabilidade objetiva para as atividades com nível de risco elevado – como é o caso dos derrames ou fugas de óleo na exploração *offshore* em águas profundas –, sendo ainda importante reforçar os valores das multas fixadas pelo Regulamento para Prevenção e Controlo da Poluição das Águas Nacionais²⁰⁸.

²⁰⁸ Decreto Presidencial n.º 141/12, de 21 de junho.

Conclusão

Este trabalho visou analisar os impactes ambientais da indústria petrolífera, de forma geral, concretizando o caso de Angola, Estado cuja história recente foi fortemente influenciada pelo petróleo.

Constatou-se que o oceano é um ecossistema vital para a manutenção da vida, tendo ainda sido retratado o processo de dispersão do petróleo no mar e os seus efeitos, nos seres vivos e em várias áreas da economia, como a pesca e o turismo.

É um facto que a poluição marinha causada pela indústria petrolífera em Angola tem gerado impactes ambientais significativos, que se traduzem em desafios económicos e sociais.

Embora se infira que o petróleo tem uma dimensão histórica significativa em Angola, sendo imperativo encontrar mecanismos para atenuar os danos causados pela sua exploração, é igualmente importante reconhecer que a conciliação entre o desenvolvimento económico e a sustentabilidade ambiental é uma tarefa complexa, especialmente num país altamente dependente de recursos naturais, como é o caso.

Angola tem vivido aquilo que é chamado a “maldição dos recursos” porque apesar de ser um país rico em recursos naturais, não desenvolveu outros setores da sua economia.

Não menos importante, da análise feita no último capítulo, dá-se nota de que a responsabilidade civil estabelecida pelos danos emergentes das atividades de exploração petrolífera não parece atualmente exequível, tendo em conta os impactes que essa indústria causa ao meio ambiente.

Assim, o trabalho conclui que, embora haja avanços na legislação ambiental angolana e um esforço crescente para proteger o oceano, ainda existem lacunas a serem preenchidas, especialmente no que se refere à responsabilização efetiva das empresas petrolíferas. A implementação de políticas mais rigorosas e a adoção da responsabilidade objetiva são vistas como medidas fundamentais para garantir uma exploração menos danosa, que assegure os direitos das gerações futuras.

Neste sentido, e em jeito de conclusão, propõem-se as seguintes recomendações concretas:

- i) Criação de mecanismos mais céleres de proteção dos particulares para mitigar os prejuízos resultantes dos danos ambientais das atividades petrolíferas;

- ii) Revisão do regime da responsabilidade objetiva na Lei das Atividades Petrolíferas;
- iii) Implementação de planos de contingência para os derrames de petróleo a nível local;
- iv) Reforço/aumento do valor das multas presentes no artigo 17.º do Regulamento para Prevenção e Controlo da Poluição das Águas Nacionais.

Referências bibliográficas

Livros

- Almeida, M. (2017). *Poluição do Meio Ambiente Marinho: Direitos Difusos e Colectivos – Perspectivas Jurídicas*. Lisboa, Portugal: Guerra e Paz Editores.
- Araújo, R. C. (2012). *A Proteção do Ambiente e a Constituição em Angola*. Luanda: Almedina.
- Atlântico, C. d. (2005). *Segurança Marítima*.
- Brilhante, O. M. (1999). *Gestão e avaliação da poluição, impacto e risco na saúde*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ. Obtido em 20 de Setembro de 2024, de Scielo Books: <http://books.scielo.org/>
- Calei, F. (2022). *Estudos de Direito do Petróleo: Uma Perspectiva Angolana*. Lisboa: AAFDL Editora.
- Canotilho, J. G. (1998). *Introdução ao Direito do Ambiente*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Chimpolo, J. M. (2009). *O Impacto do Petróleo no Crescimento Económico de Angola*. Angola: Universidade de Belas.
- Chupil, H. (2014). *Acidentes Ambientais e Planos de Contingência*. Curitiba: InterSaberes.
- Council, N. R. (2003). *Oil in the Sea III*. NATIONAL ACADEMIES PRESS.
- Cysne, M., & Amador, T. (2000). *Direito do Ambiente e Redacção Normativa: Teoria e Prática nos Países Lusófonos*. Gland, Suíça, Cambridge, Reino Unido e Bona, Alemanha: UICN, Gland, Suíça e Cambridge, Reino Unido, em colaboração com o Centro de Direito Ambiental da UICN, Bona, Alemanha.
- Goldemberg, J. (2023). *Tudo o Que Você Precisa de Saber Sobre Energia*. Porto Alegre: Bookman.
- Gomes Canotilho, J. J. (1994). *A Responsabilidade por Danos Ambientais: Aproximação Juspublicística*. Lisboa: INA.
- Gomes Canotilho, J. J. (2018). *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. Coimbra: Almedina.

- Gomes, C. A. (fevereiro de 2015). *O Desafio da Protecção do Ambiente em Angola*. Obtido em junho de 2024, de https://www.fd.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2015/02/ANGOLAAMBIENTE_-carla-amado-gomes.pdf
- Gomes, C. A., & Oliveira, H. (2022). *Tratado de Direito do Ambiente* (Vol. I). Lisboa, Lisboa, Portugal: Carla Amado Gomes e Heloísa Oliveira. Obtido em 24 de Julho de 2024, de https://www.icjp.pt/sites/default/files/tratado_de_direito_do_ambiente_cidp-2021.pdf?56
- Gomes, C. A., & Oliveira, J. V. (2015). Proteção do ambiente e atividades petrolíferas em Angola. Em D. M. Vicente, *Direito dos Petróleos – Uma Perspectiva Lusófona*. Almedina.
- Gonçalves, J. (2011). *A Economia ao Longo da História de Angola*. Luanda: Mayamba Editora.
- Hodges, T. (2002). *Angola – Do Afro-Estalinismo ao Capitalismo Selvagem*. Cascais: Principia.
- Leme Machado, P. A. (2010). *Direito a Informação e Meio Ambiente*. São Paulo, Brasil: Malheiros.
- Londa, E. C. (2015). *ABC da Indústria Petrolífera*. Luanda: Plural Editores.
- Menezes, W. (2015). *O Direito do Mar*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão.
- Oliveira, H. (2022). *A Reparação do Dano Ambiental*. Lisboa: AAFDL Editora.
- Pereira, R. C., & Gomes, A. S. (2009). *Biologia Marinha*. Editora Interciência.
- Pereira, R. L. (2003). *Impactos Ambientais em Desastres Marítimos*. Rio de Janeiro: Funenseg.
- Santos, P. V. (2012). *Impactos Ambientais Causados pela Perfuração de Petróleo* (Vol. I). Sergipe: Cadernos de Graduação – Ciências Exatas e Tecnológicas.
- Turra, A., Santana, M. F., Oliveira, A. d., Barbosa, L., Camargo, R. M., Moreira, F. T., & Denadai, M. R. (2020). *Lixo nos Mares: Do Entendimento à Solução*. São Paulo: IOUSP.
- Urrazaba Abad, J. (2001). *Delitos Contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente*. Madrid: La Ley.
- Vicente, D. M. (2015). *Direito dos Petróleos: Uma Perspectiva Lusófona*. Coimbra: Almedina.
- Vieira de Andrade, J. C., & Marcos, R. d. (2013). *Direito do Petróleo*. Coimbra: Universidade de Coimbra, Faculdade de Direito.

Artigos

- Aragão, A. (2011-2012). Aplicação nacional do princípio da precaução. *Colóquios*, pp. 159-185. Obtido de [https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/24581/1/Aplica%C3%A7%C3%A3o%20nacional%20do%20princ%C3%ADpio%20da%20precau%C3%A7%C3%A3o%20\(Alexandra%20Arag%C3%A3o\).pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/24581/1/Aplica%C3%A7%C3%A3o%20nacional%20do%20princ%C3%ADpio%20da%20precau%C3%A7%C3%A3o%20(Alexandra%20Arag%C3%A3o).pdf)
- Aleixo, L. A., Tachibana, T.-I., & Casagrande, D. (2007). *Poluição Por Petróleo – Formas de Introdução de Petróleo e Derivados no Ambiente*. Obtido em maio de 2024, de <https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/sites/sistema-nacional-emergencias/files/documentos/publicaciones/Contaminaci%C3%B3n%20por%20Petr%C3%B3leo.pdf>
- Arend, A. P. (janeiro de 2022). REPARAÇÃO CIVIL POR POLUIÇÃO MARINHA POR ÓLEO: UMA URGÊNCIA RATIFICATÓRIA PELO BRASIL. *REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY – MLAW INTERNATIONAL LAW AND BUSINESS REVIEW*, 2.º, 215-246.
- Bastos, M., & Ferreira, M. E. (2008). *A maldição dos recursos naturais à prova: os casos da Nigéria e Botswana*. Obtido em maio de 2023, de Repositório Lusíadas: <http://hdl.handle.net/11067/214>
- Campos Jr, J. J. (dezembro de 2000). *Comportamento e Remoção de Derrames de Petróleo no Mar*. Obtido em maio de 2024, de Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/296483238_Comportamento_e_Remocao_de_Derrames_de_Petroleo_no_Mar#fullTextFileContent
- Campos, E. J. (2014). O papel do oceano nas mudanças climáticas globais. *Revista USP*, 103, 55-66.
- Carmo, J. S. (outubro de 2003). *CONTRIBUIÇÃO PARA A PREVENÇÃO E CONTROLO DE DERRAMES PETROLÍFEROS EM ZONAS COSTEIRAS*. Obtido em maio de 2024, de Research Gate:

https://www.researchgate.net/publication/257137402_CONTRIBUICAO_PARP_A_PREVENCAO_E_CONTROLO_DE_DERRAMES_PETROLIFEROS_EE_ZONAS_COSTEIRAS

Costa, P. M. (s.d.). *Recurso Didático n.º 3: Os princípios do Direito do Ambiente*. Obtido em maio de 2023, de https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2781/4/Os_principios_direito_ambiente_2014.pdf

Euzebio, C. S., Silveira, G. d., & Marques, R. C. (Novembro de 2019). *DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO E SEUS IMPACTOS NO AMBIENTE E NA SAÚDE HUMANA*. Obtido em 07 de Outubro de 2024, de Revista Brasileira de Ciências Ambientais: https://www.researchgate.net/publication/337009038_DERRAMAMENTO_DE_PETROLEO_E_SEUS_IMPACTOS_NO_AMBIENTE_E_NA_SAUDE_HUMANA?enrichId=rgreq-1fd0d36c4fe8489f253eae7282b21598-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMzNzAwOTAzODtBUzo4MjY2MDIwODI1NjIwNDIAMTU3NDA4ODcwMjI0

Gomes, C. A. (novembro de 2009). *A responsabilidade civil por dano ambiental*. Obtido em julho de 2024, de Atas do Colóquio: https://www.icjp.pt/sites/default/files/media/icjp_ebook_responsabilidade_civil_por_responsabilidade_isbn2.pdf

Heck, M. (2012). A Ação Normativa da Organização Marítima e os seus Instrumentos em Face da Poluição Marítima Causada por Óleos de Navios. *Revista Direito Internacional*, 9, 27. Obtido de Revista de Direito Internacional: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/2051/1952>

Martins, E. M. (dezembro de 2008). *Direito marítimo internacional: da responsabilidade internacional pelos danos causados ao meio ambiente marinho*. Obtido em maio de 2024, de Portal de Periódicos UFPB: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/vj/article/view/14890/8449>

Martins, E. M. (s.d.). *Desenvolvimento Sustentável e Transportes Marítimos*. Obtido em abril de 2024, de Revista Eletrônica: <http://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/>

Morais, P. G., Salvador, S. R., & Oliveira, C. I. (outubro de 2023). *Análise das políticas ambientais reguladoras da actividade de produção petrolífera em Angola, identificação inconformidades e propostas de solução*. Obtido em junho de 2024,

de

ResearchGate:

https://www.researchgate.net/publication/375992634_Analise_das_politicas_ambientais_reguladoras_da_actividade_de_producao_petrolifera_em_Angola_identificacao_inconformidades_e_propostas_de_solucao

Olomola, P. A., & Adejumo, A. V. (2006). Oil price shock and macroeconomic activities in Nigeria. *International Research Journal of Finance and Economics.*, pp. 28-34.

Reis, J. P. (1987). *Contributos para uma teoria do Direito do Ambiente*. Obtido em maio de 2023, de Biblioteca da Secretaria Geral de Economia: <http://catalogo.biblioteca.min-economia.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=88197>

Souza, S., P.H., O., Monteiro, C., & Marques, W. (janeiro de 2019). *Modelagem e simulação de derrames de dois tipos de petróleo baseado na experiência de Tramandaí*. Obtido em maio de 2024, de Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/368096121_Modelagem_e_simulacao_de_derrames_de_dois_tipos_de_petroleo_baseado_na_experiencia_de_TramandaRS

Teses

António, T. P. (2014). *As práticas de gestão de recursos humanos numa empresa do sector petrolífero: em estudo de caso*. Obtido em junho de 2023, de Repositório do Instituto Politécnico de Setúbal: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/8195/1/Tese%20de%20Mestrado.pdf>

Briosa e Gala, F. (março de 2018). *O Direito e a Maldição dos Recursos*. Obtido em 2 de outubro de 2024, de Repositório da Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Direito:

https://run.unl.pt/bitstream/10362/63043/1/Gala_2019.pdf#:~:text=I.%20Muitos%20pa%C3%ADses%20produtores%20de%20petr%C3%B3leo

Chilundano, G. (2023). *Sustentabilidade Ambiental versus Exploração de Petróleo em Angola*. Coimbra, Portugal.

Conduto, J. P. (novembro de 2018). *A maldição dos recursos antes do tempo: expetativas de recursos na África Oriental – uma análise comparada entre Madagáscar e*

- Moçambique*. Obtido em junho de 2024, de Repositório da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas: https://run.unl.pt/bitstream/10362/58541/1/TESE_FINAL2.pdf
- Félix, L. G. (2020). *RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EM ACIDENTES COM DERRAME DE PETRÓLEO EM ÁGUAS INTERNACIONAIS*. Obtido em junho de 2024, de Repositório da Universidade do Rio de Janeiro: <https://www.unirio.br/ccjp/escola-de-ciencias-juridicas/estrutura/trabalho-de-conclusao-de-curso/trabalhos-concluidos/2020.1/2020.1LEONARDOGAMAFELIXResponsabilidadeambientalemacidentescomderramedepetrleoemaguasinternacionais.pdf>
- Menezes, C. C. (2014). *MENEZES, Carla Cristina Ribeiro de. A Responsabilidade Civil Extracontratual do Estado por Danos Ambientais*. Obtido em maio de 2024, de Repositório Universidade de Coimbra: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/34648/1/A%20Responsabilidade%20Civil%20Extracontratual%20do%20Estado%20por%20Danos%20Ambientais.pdf>
- Mesquita, O. H. (novembro de 2020). *Proteção do meio ambiente marinho: poluição proveniente dos navios e a problemática dos lugares de refúgio*. Obtido em junho de 2023, de Repositório Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Direito: https://run.unl.pt/bitstream/10362/111263/1/Mesquita_2020.pdf
- Neto, T. V. (setembro de 2017). *IMPACTO DA VARIAÇÃO DO PREÇO DO PETRÓLEO NA ECONOMIA ANGOLANA*. Obtido em junho de 2023, de Repositório da Universidade de Lisboa (ISEG): <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/14992>

Relatórios

- Federation, I. T. (2002). *ITOPF*. Obtido em abril de 2024, de Limited Technical Information: paper fate of marine oil spills: <https://www.itopf.org/>
- International, T. (2023). *Corruption Perceptions Index*. Obtido em 2 de outubro de 2024, de Transparency International: <https://www.transparency.org/en/cpi/2023>

ITOPF. (2023). *Oil Tanker Spill Statistics 2023*. Obtido em maio de 2024, de ITOPF: <https://www.itopf.org/knowledge-resources/data-statistics/statistics/>

ITOPF. (janeiro de 2024). *Oil Tanker Spill Statistics 2023*. Obtido em 2 de outubro de 2024, de ITOPF: https://www.itopf.org/fileadmin/uploads/itopf/data/Documents/Company_Lit/Oil_Tanker_Spill_Statistics_2023

OSISA, O. S. (12 de setembro de 2018). *OSISA: Angola's Oil Industry Operations*. Obtido em junho de 2024, de Natural Resource Governance Institute: <https://s3.amazonaws.com/rgi-documents/0b85a39db45778f6c8c489cc7fa12c0f6d164d5a.pdf>

Statista Research Department. (30 de janeiro de 2024). *Average annual number of large oil spills worldwide per decade from 1970 to 2023*. Obtido em maio de 2024, de Statista: <https://www.statista.com/statistics/671539/average-number-of-oil-spills-per-decade/>

The Global Oil Tanker Market: An Overview as It Relates to Sanctions. (18 de março de 2024). Obtido em maio de 2024, de Congressional Research Services: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R47962>

The World Bank in Angola. (4 de abril de 2023). Obtido em maio de 2023, de The World Bank: <https://www.worldbank.org/en/country/angola/overview>

Webgrafia

(Estado), S. P. (2002). *Óleo no Mar e os Ecossistemas Costeiros*. São Paulo.

A *História: Petróleo*. (s.d.). Obtido em maio de 2023, de <http://cepa.if.usp.br/energia/energia1999/Grupo1A/historia.html>

ANPG reforça monitoramento de derrames em offshore. (12 de julho de 2023). Obtido em maio de 2024, de Angop: <https://angop.ao/noticias/economia/anpg-reforca-monitoramento-de-derrames-no-offshore/>

Bernhard, M., Bayer, J., & Werkhäuser, N. (22 de março de 2022). *Cargo ships dumping oil into the sea go unpunished*. Obtido de DW: <https://www.dw.com/en/exclusive-cargo-ships-dumping-oil-into-the-sea-go->

unpunished/a-61201989#:~:text=The%20
pump%20is%20used%20to%20transfer

Derrames na costa fluvial do Zaire sem respostas governamentais! (25 de agosto de 2021). Obtido em maio de 2023, de Correio Angolense: <https://www.correioangolense.co.a>
o/2021/08/25/derrames-na-costa-fluvial-do-zaire-sem-respostas-
governamentais/?amp=1#

Executivo cria novo plano contra derrames petrolíferos. (12 de março de 2018). Obtido em maio de 2023, de Jornal de Angola: <https://www.jornaldeangola.ao/ao/noticias/detalhes.php?id=400256>

Fernandes, V. (13 de junho de 2020). *Impactos ambientais da indústria petrolífera.* Obtido em junho de 2024, de EcoAngola: <https://ecoangola.com/impactos-ambientais-da-industria-petroquimica/>

International Tribunal for the Law of the Sea, I. (2024). *UNCLOS*. Obtido em 2 de outubro de 2024, de International Tribunal for the Law of the Sea: <https://itlos.org/en/main/the-tribunal/unclos/>

ITOPF. (28 de maio de 1991). *ABT SUMMER, off Angola, 1991*. Obtido de ITOPF: <https://www.itopf.org/in-action/case-studies/abt-summer-off-angola-1991#:~:text=On%2028%20th%20May%201991,%20while>

Leite, O. (novembro de 2020). *TOTAL assume responsabilidade pelo derrame de petróleo no Soyo.* Obtido de Jornal de Angola: <https://expansao.co.ao/angola/interior/total-assume-responsabilidade-pelo-derrame-de-petroleo-no-soyo-96381.html>

Lusa/Verangola. (29 de setembro de 2015). *Derrame de crude em Cabinda afecta cerca de 500 pescadores.* Obtido de Ver Angola: <https://www.publico.pt/2001/03/16/jornal/angola-vai-punir-petrolifera-responsavel-pela-mare-negra-em-cabinda-15563/>

Mercado: Angola. (maio de 2023). Obtido em maio de 2023, de Portugal Exporta: <https://myaicep.portugalexporta.pt/mercados-internacionais/ao/angola?setorProduto=-1>

MIREMPET. (4 de maio de 2023). *MIREMPET PARTICIPA NO PLANO DE CONTINGÊNCIA CONTRA DERRAME DE PETRÓLEO NO MAR.* Obtido em junho de 2024, de Mirempet: <https://mirempet.gov.ao/ao/noticias/mirempet-participa-no-plano-de-contigencia-contraderrame-de-petroleo-no-mar/>

- O que é Poluição. (s.d.). Obtido em abril de 2024, de Enciclopédia Significados: <https://www.significados.com.br/poluicao/>
- População de Angola. (19 de junho de 2023). Obtido em junho de 2023, de Countrymeters: <https://countrymeters.info/pt/Angola>
- Português, V. (4 de fevereiro de 2020). *Derrame de petróleo ao largo do Soyo alastra-se para Cabinda*. Obtido em junho de 2023, de Voa Português: <https://www.voaportugues.com/a/derrame-de-petr%C3%B3leo-ao-largo-do-soyo-alastra-se-para-cabinda/5273361.html>
- Response, O. S. (20 de março de 2024). *Remembering the Torrey Canyon*. Obtido em maio de 2024, de Oil Spill Response: <https://www.oilspillresponse.com/pt-br/news--media/news/remembering-torrey-canyon/>
- Rocha, C. (28 de novembro de 2008). *A etimologia das palavras atlântico, jónico, mar, mediterrâneo e oceano' in Ciberdúvidas da Língua Portuguesa*, <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/a-etimologia-das-palavras-atlantico-jonico-mar-mediterraneo-e-oceano/25151>. Obtido de Ciberdúvidas da Língua Portuguesa: <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/a-etimologia-das-palavras-atlantico-jonico-mar-mediterraneo-e-oceano/25151>
- Silva, R. (16 de março de 2001). *Angola vai punir petrolífera responsável pela maré negra em Cabinda*. Obtido de Público: <https://www.publico.pt/2001/03/16/jornal/angola-vai-punir-petrolifera-responsavel-pela-mare-negra-em-cabinda-155635>
- Sonangol, E. (2023). *Breve Historial*. Obtido em maio de 2023, de Sonangol: <https://www.sonangol.co.ao/breve-historial/>