

I ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I

JOSÉ FERNANDO VIDAL DE SOUZA

NORMA SUELI PADILHA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – Santa Catarina

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

Relações Internacionais para o Continente Americano

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul)

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina)

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul)

Dr. Caio Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais)

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Norma Sueli Padilha; José Fernando Vidal De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-087-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constituição, cidades e crise

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. I Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2020 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



I ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

A obra que ora temos a honra de apresentar é fruto de mais um evento patrocinado pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI) que reúne os pesquisadores da área do Direito e organiza os maiores eventos acadêmicos ligados à Ciência Jurídica.

Os artigos são oriundos do I Encontro Virtual do CONPEDI, com o tema central: Sociedade Científica de Direito, foi realizado, nos dias 23 a 30 de junho de 2020.

De fato, o evento que seria realizado na cidade do Rio de Janeiro, sob o auspício da Universidade Veiga de Almeida (UVA), não pode ser concretizado em razão da pandemia do COVID-19, por razões de segurança sanitária, registrando-se que o Brasil enfrenta uma crise na área de Saúde, sem precedentes, sendo que na data da redação da presente (06/07/2020), o país contabiliza 64.867 mortes e 1,6 milhão de casos de pessoas infectadas com coronavírus.

Não obstante, a gravidade dos fatos, o evento foi realizado de forma virtual, por meio de um conjunto de ferramentas que exibia palestras, painéis, fóruns, assim como os grupos de trabalhos tradicionais e apresentações de exibição, alterações ou o formato e as edições já usadas durante os eventos presenciais, com o emprego da plataforma RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa), tudo após grande esforço da comissão organizadora do evento.

Os professores ora signatários ficaram responsáveis pela Coordenação do Grupo de Trabalho intitulado DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I e pela organização desta obra.

Assim, no dia 26 de junho de 2020, os dezoito artigos ora selecionados, após avaliação feita por pares, pelo método double blind review, pelo qual cada artigo é avaliado por dois pareceristas especialistas na área com elevada titulação acadêmica, foram apresentados oralmente por seus autores e, como forma de dar publicidade ao conhecimento científico, compõem o presente livro.

O leitor encontrará discussões sobre os seguintes temas: exploração mineral, imprescritibilidade do dano ambiental, resiliência preservação da vida animal, danos ambiental, compliance e meio ambiente, direito-dever fundamental e humano do ambiente

agrotóxicos e cooperativas agropecuárias, energia e sustentabilidade humana, derramamento de óleo no mar, ideal ambientalista, licenciamento da UHE de Belo Monte, cidades e governança ambiental global, o papel do Ministério Público na defesa do meio ambiente, registro imobiliário e meio ambiente, aspectos do exercício de culto religioso de origem africana e meio ambiente, princípios ambientais e nomenclaturas de termo de compromisso ambiental, proteção do direito fundamental ao meio ambiente e relação entre meio ambiente e saúde.

O primeiro artigo, apresentado por Elias José de Alcântara, intitulado A exploração mineral no Norte de Minas como um instrumento de violação da sustentabilidade dos direitos fundamentais das comunidades Geraizeiras, trata do modelo de exploração mineral adotado no município de Grão Mogol - MG, no qual são identificadas práticas de grilagem a serviço de grupos empresariais, que violam os direitos fundamentais dos cidadãos que constituem as comunidades Geraizeiras na região, com a prática de poluição e degradação ambiental decorrente da exploração econômica.

Em seguida, José Valente Neto e Jânio Pereira da Cunha trazem a discussão sobre A repercussão geral no recurso extraordinário 654.833/AC e o risco da prescrição do dano ambiental, acórdão que envolve a recente tese consagrada da imprescritibilidade do dano ambiental.

Depois, Márcio Alves Figueira, Lise Tupiassu e Simone Cruz Nobre falam sobre A resiliência e o valor intrínseco de todas as formas de vida animal, abordando a figura da resiliência na perspectiva do valor intrínseco de todas as formas de vida animal, em busca da consolidação de uma nova ética ambiental fundada na resiliência dos ecossistemas.

O quarto artigo intitulado As formas de reparação dos danos ecológicos: uma análise ainda necessária, de Leonardo Luís da Silva tem como objeto analisar a estrutura do modelo reparatório dos danos ecológicos, com vistas a identificar possíveis incongruências e possibilitar uma reestruturação do conteúdo da responsabilidade civil ambiental.

O quinto artigo denominado Compliance e meio ambiente: sua importância para a gestão empresarial, Beathrys Ricci Emerich, Flavia Jeane Ferrari e Sandra Mara Maciel de Lima tratam de se debruçar sobre a efetiva aplicabilidade dos programas de compliance a serem implantados na gestão empresarial para uma redução de danos causados ao meio ambiente.

Na sequência, o artigo Direito-dever fundamental e humano do ambiente e o bloco de constitucionalidade brasileiro, de Leonardo Furian, versa sobre as Convenções de direito

ambiental que ingressam no ordenamento jurídico nacional em que hierarquia: legal, constitucional ou supralegal, com a análise da evolução jurisprudencial do STF até os julgados mais recentes.

No sétimo, denominado Educação não formal, agrotóxicos e cooperativas agropecuárias: estudo à luz do Direito Ambiental, Larissa Milkiewicz, discute sobre os agrotóxicos e as cooperativas agropecuárias do Paraná, considerando o dever à assistência técnica aos agricultores cooperados que fazem uso de tal produto.

O oitavo artigo, Energia e sustentabilidade humana: impacto das metas do ODS 7 no Brasil, Luciana Cristina de Souza, promove uma reflexão sobre os desafios brasileiros para alcançar melhoria na classificação do Índice de Desenvolvimento Humano feita pela ONU, tendo por foco as metas propostas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em particular o ODS 7 sobre o acesso à energia confiável e à exigência de uma matriz energética renovável.

Em seguida, Alceu Teixeira Rocha e Jefferson Aparecido Dias discutem sobre O derramamento de óleo na costa brasileira: mensuração e responsabilidades, a punição dos responsáveis pelos prejuízos causados ao Estado Brasileiro e a aplicabilidade da Lei nº. 9.966 /2000, principal marco regulatório de embarcações em águas brasileiras, tudo em vistas a encontrar mecanismos mais céleres e eficazes no combate e investigações aos crimes ambientais dessa espécie.

O décimo artigo, O ideal ambientalista como meio de oportunizar o direito ao futuro, de Rafael Clementino Veríssimo Ferreira e Edilene Lôbo é dedicado a refletir sobre a vida boa para todos, diante de constantes mudanças climáticas que ameaçam a fauna e flora em todos os continentes, a partir do ideal conservacionista, aliado à educação.

No décimo primeiro artigo, Lara Santos Zangerolame Taroco sobre O licenciamento ambiental da UHE Belo Monte e a participação dos povos indígenas: consulta prévia, oitiva constitucional e audiências públicas e aponta a falta da oitiva constitucional dos povos indígenas questionadas, em ações judiciais, à vista das especificidades do licenciamento da UHE Belo Monte.

O décimo segundo artigo O papel das cidades como atores da governança ambiental global, de Jorge Luis Jurado Perez e Alcindo Fernandes Gonçalves é dedicado a estudar o papel das cidades na abordagem das questões ambientais globais, com novos atores da governança ambiental global (GAG).

Ato contínuo, Leonardo Luís da Silva e Mateus Eduardo Siqueira Nunes Bertoncini nos brindam com o artigo O papel do Ministério Público na implementação de um sistema de proteção ambiental ‘intergerencial’, no qual analisam a viabilidade de se conferir ao Ministério Público brasileiro a coordenação de políticas ambientais que exijam uma gestão integrada entre os agentes e órgãos públicos especializados na proteção do meio ambiente.

Sem demora, Eduardo Calais Pereira, Gisele Albuquerque Moraes e Luciana Machado Teixeira Fabel apresentam o artigo O sistema registral imobiliário como instrumento de proteção ao meio ambiente: as reservas legais e o Cadastro Ambiental Rural no qual examinam o CAR e as inovações trazidas pelo Código Florestal, ante as exigências da Lei de Registro Público em relação às áreas de reserva legal.

No décimo quinto artigo, Pode o tambor amanhecer? restrições necropolíticas aos povos de terreiro em São Luís do Maranhão, Jorge Alberto Mendes Serejo trata dos entraves jurídico-normativos para a efetivação dos direitos étnicos dos povos de terreiro no Brasil, em especial aos cultos de matriz africana no Maranhão.

Depois, José Robson da Silva apresenta o artigo Princípios do direito ambiental e os termos de compromisso ambiental: aspectos constitucionais e infraconstitucionais, no qual examina a problemática da falta de taxionomia dos termos de compromisso ambiental, com a profusão de nomenclaturas, normas jurídicas e a repercussão junto aos tribunais.

O décimo sétimo artigo, Reflexões sobre as perspectivas de proteção do direito fundamental ao meio ambiente, de Leonardo Aragão Craveiro, Paulo Campanha Santana e Marcia Dieguez Leuzinger visa examinar as proteções de cunho vertical (subjetivo) e horizontal (objetivo) do direito fundamental ao Meio Ambiente equilibrado, previsto na Constituição Federal de 1988.

Por fim, Gidelmo dos Santos Fonseca, Ideltrudes Barreto de Menezes Neta apresentam a Tutela do Direito Ambiental: uma questão de saúde, trabalho que busca traçar paralelos entre o meio ambiente equilibrado, o direito a saúde e a tutela destes à luz da Constituição Federal, por meio de relação integrada.

Com isso, o nosso desejo é que todos tenham uma ótima e prazenteira leitura.

Prof. Dr. José Fernando Vidal de Souza

Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Prof^a. Dra. Norma Sueli Padilha

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Nota técnica: O artigo intitulado “O papel das cidades como atores da governança ambiental global” foi indicado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito da Universidade Católica de Santos (UniSantos), nos termos do item 5.1 do edital do Evento.

Os artigos do Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Socioambientalismo I apresentados no I Encontro Virtual do CONPEDI e que não constam nestes Anais, foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals (<https://www.indexlaw.org/>), conforme previsto no item 8.1 do edital do Evento, e podem ser encontrados na Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

O DERRAMAMENTO DE ÓLEO NA COSTA BRASILEIRA: MENSURAÇÃO E RESPONSABILIDADES

OIL SPILLS ON THE BRAZILIAN COAST: MEASUREMENT AND RESPONSIBILITIES.

**Alceu Teixeira Rocha
Jefferson Aparecido Dias**

Resumo

O artigo analisa a mensuração e responsabilidades do derramamento de óleo na costa brasileira. O tema justifica-se, pois, a preservação do meio ambiente é imperativa com a punição dos prejuízos causados ao Estado Brasileiro. A Lei 9.966/2000, principal marco regulatório de embarcações em águas brasileiras sinaliza ao governo rigor na fiscalização preventiva e aplicação de punições aos responsáveis. A pesquisa foi documental e bibliográfica. Conclui-se que a Lei mencionada está sendo descumprida e que as autoridades precisam ser mais céleres e eficazes no combate e investigações dos crimes ambientais.

Palavras-chave: Derramamento de óleo, Prejuízo, Estado brasileiro, Lei 9.966/2000, Crimes ambientais

Abstract/Resumen/Résumé

The article analyzes the measurement and responsibilities of the oil spill off the Brazilian coast. The theme is justified, therefore, the preservation of the environment is imperative with the punishment of the damages caused to the Brazilian State. The Law 9.966/2000, the main regulatory mark for vessels in Brazilian waters, signals to the government severity in preventive inspection and application of punishments to those responsible. The research was documental and bibliographic. It is concluded that the mentioned Law is being breached and that the authorities need to be faster and more effective in combating and investigating environmental crimes.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Oil spill off, Prejudice, Brazilian state, Law 9.966 /2000, Environmental crimes

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal, no artigo 225, caput, estabelece um direito fundamental da pessoa humana, pois o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado é uma extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer sob o aspecto da dignidade dessa existência e qualidade de vida.

Segundo Ribeiro (2012, p. 65), muitos profissionais têm alertado para o fato de que se conhecem mais e melhor os efeitos de derramamento de óleo nos ecossistemas e nos animais silvestres do que nos seres humanos envolvidos. Só mais recentemente, em decorrência da maior frequência e gravidade de desastres relacionados à exploração e ao comércio de petróleo, é que tem havido uma preocupação maior com esses impactos na saúde humana.

O artigo possui objetivo de sistematizar e revisitar as principais matérias, reportagens, entrevistas que retrataram sobre o tema, realizando uma análise crítica, científica e pontual sobre o derramamento de óleo na costa brasileira em 2019.

O tema justifica-se pelo fato de que a preservação do meio ambiente deve ser desenvolvida com políticas sustentáveis e que os principais responsáveis sejam punidos e que o Estado Brasileiro possa estabelecer um futuro digno as comunidades costeiras.

O método de abordagem seguido foi o dialético jurídico, abrangendo o fenômeno, fato concreto e a teoria, de forma simultânea, buscando o resultado com o confronto entre os dois.

Para a obtenção dos resultados almejados pelo trabalho, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, abrangendo obras especializadas, revistas, artigos entre outros, com foco no debate central: o derramamento de óleo na costa brasileira: mensuração e responsabilidades.

A partir dessas inquirições, traçou-se como proposta, face a legislação, apresentou-se que a Lei 9.966, de 2000, principal marco regulatório com princípios básicos a serem seguidos por todos os tipos de embarcações, portos, plataformas e instalações, nacionais ou estrangeiros, que estejam em águas brasileiras seja cumprida e que o governo brasileiro precisa ser mais célere e rigoroso na fiscalização preventiva e eficaz na aplicação das punições cabíveis para com os responsáveis e que não fique em pune um crime ambiental que acarretou um dos maiores desastres ambientais na costa brasileira.

Destarte, a característica do bem ambiental ser de uso comum do povo, isto é, de todos, amplia a natureza jurídica do bem ambiental, de público, como outrora, para difuso, na

contemporaneidade, dentro de uma nova concepção constitucional, inaugurada pela carta de 1988 e regulamentada pela lei 9.966/2000.

1.0 TRANSPORTE NA INDÚSTRIA PETROLÍFERA E SEUS RISCOS

É mister notar que para melhor entender os riscos ocasionados no transporte da indústria de petróleo, importante e considerar o conceito de risco, como sendo a preocupação com risco é antiga, e está associada ao crescimento do comércio ligado às grandes navegações (BERNSTEIN, 1997). A definição de risco é dada como “evento ou condição incerta, que, ocorrendo, pode ter efeito positivo ou negativo nos objetivos do projeto” (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2004). De acordo com Modarres (2006), o termo risco remete a não somente a ocorrência de um evento indesejável, mas o quão provável e quais as consequências que este possa trazer caso ocorra.

Percebe-se que o termo risco se refere à proximidade, à iminência ou à contiguidade de um possível dano. A noção está associada à possibilidade de ocorrer danos. Na esfera ambiental, no que lhe tange, diz daquilo que está relacionado com o ambiente (o meio, a atmosfera ou o ar). O risco ambiental, por subseqüência, está relacionado com os danos que podem surgir por fatores do meio, podendo ser da própria natureza ou provocados pelo ser humano. A atividade produtiva ou econômica e a localização geográfica são questões que podem deixar uma pessoa ou um grupo de indivíduos numa situação de risco ambiental.¹

1.1. PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO DERRAMAMENTO DE ÓLEO EM ALTO MAR

De acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), é definido impacto ambiental, em sua resolução nº 001/86, como sendo qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta e indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986).

¹ Adaptado. Fonte: <https://conceito.de/risco-ambiental>

A proteção e a preservação das águas oceânicas envolvem também proteger e preservar a qualidade dos ecossistemas costeiros que afetam a vida de milhões de pessoas, pois a sustentabilidade das atividades humanas na zona costeira depende do meio ambiente marinho saudável (MARTINS, 2013, p. 14).

“A qualidade da água deve satisfazer as exigências de sua utilização e de saúde pública, bem como estar em conformidade com as legislações ambientais específicas. A água poluída é um veículo direto de contaminantes causadores de doenças graves de caráter epidêmico, envolvendo, assim, um significativo aspecto sanitário. Além disso, a poluição pode exercer um efeito indireto, de implicações econômicas consideráveis, por interferir ou prejudicar o uso das águas, como lazer, turismo e produção pesqueira.” (CEMBRA, 2012 apud FERREIRA, 2018, p. 23).

A Organização Internacional Marítima (International Maritime Organization - IMO) realizou, em 1954, a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição do Mar por Petróleo (OILPOL 1954) que em 1973 se tornou a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL) (ARAÚJO, 2002, p. 47). A IMO 73/78 assegura que, em qualquer condição de carga, o navio resista após sofrer colisão ou naufrágio. Uma das suas medidas implementadas é que o posicionamento de tanques de lastro segregado onde se espera o maior impacto se houver colisão ou naufrágio, diminuindo a quantidade de carga derramada (IMO, 2003). A maioria das convenções de responsabilidades da IMO ou que são adotadas por essa organização se dividem em três grupos apresentados na figura 1:

Nota-se que a convenção Safety of Life at Sea (SOLAS) é considerada como o mais importante tratado internacional sobre a segurança dos navios. (IMO, 2012b), tendo como principal objetivo especificar padrões mínimos para construção, equipamento e operação de navios, sendo compatíveis com sua segurança, obtendo como complemento o Código Internacional de Gerenciamento de Segurança (ISM Code), para implementar medidas de segurança no mar, prevenção de acidentes ou perda de vidas humanas, além de evitar a poluição do meio ambiente (SANTOS, 2013, p. 230).

A MARPOL é a principal convenção internacional que engloba a prevenção da poluição do meio ambiente marinho por navios de causas operacionais e acidentais, tendo como objetivo a preservação do meio ambiente por meio da completa eliminação da poluição por hidrocarbonetos e outras substâncias prejudiciais e a minimização da descarga acidental de tais substâncias (IMO, 2012c). Todos os navios de bandeira de signatários da convenção da

MARPOL estão submetidos às suas convenções, independentemente onde navegam e as nações membros são responsáveis por embarcações que possuam registro em suas respectivas nacionalidades (SANTOS, 2013, p. 230).

1.2. ACIDENTES DE NAVIOS PETROLEIROS E SUAS CAUSAS

Os acidentes que causam derramamento de petróleo e derivados nas águas marinhas são causados por inúmeros fatores. As principais causas são: erro humano da tripulação ou decorrentes de instruções da prática; incêndio, explosões e fenômenos da natureza; estado precário de navegabilidade e casco simples; idade dos navios; adoção de bandeiras de conveniência (BDC); preocupação com a competitividade em detrimento da segurança; descumprimento de normas de segurança (MARTINS, 2013, p. 22).

[...] 93% dos danos que prejudicam o meio ambiente marítimo são resultados do fator humano, distinguindo-se em dois níveis de responsabilidade humana:

- Ação culposa ou omissão perante a inexistência de atitude eficiente de controle de fatores eventualmente causadores de desastres ambientais, em especial os derrames;
- Atos dolosos consequente de descargas operacionais ilegais a bordo ou em terra (poluição telúrica) relativo à descarga nos portos sem tratamento que são conduzidas ao mar (MARTINS, 2013, p. 24).

Ainda conforme a autora, mostra-se que a formação deficiente de marítimos é um dos principais fatores nas estatísticas. De fato, a articulação entre uma legislação mais exigente e a melhor formação dos marítimos contribui para a segurança marítima e cautela dos acidentes.²

Nota-se que os navios petroleiros possuem características de grande porte, geralmente com mais de 200.000 TAB (duzentas mil toneladas de arqueação bruta) e com idade média de até 15 anos (MARTINS, 2013, p. 28). Já os navios-tanque de petróleo são divididos em várias classes de acordo com tamanho e volume. O navio-tanque de menor classe é o navio-tanque costeiro, operado para transportar petróleo refinado entre os portos do litoral de um país. A maior classe de navios-tanque de petróleo são os muito grandes ou ultra grandes, transportando de 300.000 a 500.000 toneladas de petróleo bruto em carga (RODRIGUES, 2018 apud FERREIRA, 2018, p. 29).

² Op. Cit. p. 25.

Pelo design do navio, há uma explicação para exigência de ser casco duplo. Nos petroleiros que eram construídos com casco simples, os hidrocarbonetos eram separados da água do mar apenas pela chaparia de fundo e de costado. Se o casco sofresse deteriorado devido a colisão ou encalhe, o conteúdo do tanque poderia derramar no mar, causando poluição. Já com a construção de uma segunda chapa interna, a uma distância suficiente da chapa externa, o “casco duplo”, os tanques de carga passam a ser protegidos contra avarias, o que diminui o risco de poluição (JURAS, 2002), além do que os navios petroleiros possuem serpentinas instaladas nos compartimentos para esquentar o óleo, tornando-o menos viscoso possibilitando o bombeio nos terminais (MARTINS, 2008).

Percebe-se que outro ponto relevante se refere à inspeção do navio, cabendo indicação ao Poder Executivo, propondo maior abrangência e maior rigor nas exigências de inspeção dos navios petroleiros que trafegam na costa marítima brasileira.

2.FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS E PRINCIPIOLÓGICOS

Nota-se que a preservação ambiental do planeta passou a ser de grande importância em face da degradação ambiental, cada vez maior, com a qual o homem tem convivido constantemente e por outro aspecto, o desenvolvimento econômico também é necessário à satisfação das necessidades do homem. Mister salientar que, procurando equilibrar a necessidade de preservação ambiental e a de desenvolvimento econômico, têm surgido novas legislações em todo o mundo na tentativa de, senão resolver o problema da poluição e degradação ambiental, pelo menos manter sob controle as atividades das pessoas e empresas para a melhoria da qualidade de vida em todas as suas maneiras, no intuito de fazer com que as gerações presentes consigam atender às suas necessidades, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras.

Sustenta-se que o ambiente constitui um bloco de elementos naturais e culturais, cuja interação influencia e condiciona o meio em que se vive, merecendo grande destaque a palavra “meio ambiente” pela conexão de valores que ela exprime. Nessa direção, Silva³ conceitua o meio ambiente como “a interação do conjunto de elementos, naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”. Ao tratar da definição de meio ambiente, Mazzilli destaca:

O conceito legal e doutrinário é tão amplo que nos autoriza a considerar de forma praticamente ilimitada a possibilidade de defesa

³ Op. Cit. p. 18.

da flora, da fauna, das águas, do solo, do subsolo, do ar, ou seja, de todas as formas de vida e de todos os recursos naturais, como base na conjugação do art. 225 da Constituição com a Lei n. 6.938/81. Estão assim alcançadas todas as formas de vida, não só aquelas da biota (conjunto de todos os seres vivos de uma região) como da biodiversidade (conjunto de todas as espécies de seres vivos existentes na biosfera, ou seja, todas as formas de vida em geral do planeta), e até mesmo está protegido o meio que as abriga ou lhes permite a subsistência (MAZZILLI, 2005, p. 142-143).

A Lei nº 9.966, Lei do Óleo, dispõe sobre a prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, a seguir:

Art. 1o [...] I – quando ausentes os pressupostos para aplicação da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios (Marpol 73/78);

II – às embarcações nacionais, portos organizados, instalações portuárias, dutos, plataformas e suas instalações de apoio, em caráter complementar à Marpol 73/78;

III – às embarcações, plataformas e instalações de apoio estrangeiras, cuja bandeira arvorada seja ou não de país contratante da Marpol 73/78, quando em águas sob jurisdição nacional;

IV – às instalações portuárias especializadas em outras cargas que não óleo e substâncias nocivas ou perigosas, e aos estaleiros, marinas, clubes náuticos e outros locais e instalações similares (BRASIL, 2000).

Advém que a referida lei no Cap. 1 define e classifica:

I – Marpol 73/78: Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, alterada pelo Protocolo de 1978, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, e emendas posteriores, ratificadas pelo Brasil;

II – CLC/69: Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, ratificada pelo Brasil;

III – OPRC/90: Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, de 1990, ratificada pelo Brasil;

IV – áreas ecologicamente sensíveis: regiões das águas marítimas ou interiores, definidas por ato do Poder Público, onde a prevenção, o controle da poluição e a manutenção do equilíbrio ecológico exigem medidas especiais para a proteção e a preservação do meio ambiente, com relação à passagem de navios;

V – navio: embarcação de qualquer tipo que opere no ambiente aquático, inclusive hidrofólios, veículos a colchão de ar, submersíveis e outros engenhos flutuantes;

VI – plataformas: instalação ou estrutura, fixa ou móvel, localizada em águas sob jurisdição nacional, destinada a atividade direta ou indiretamente relacionada com a pesquisa e a lavra de recursos minerais oriundos do leito das águas interiores ou de seu subsolo, ou do mar, da plataforma continental ou de seu subsolo;

[...] VIII – óleo: qualquer forma de hidrocarboneto (petróleo e seus derivados), incluindo óleo cru, óleo combustível, borra, resíduos de petróleo e produtos refinados;

IX – mistura oleosa: mistura de água e óleo, em qualquer proporção;

X – substância nociva ou perigosa: qualquer substância que, se descarregada nas águas, é capaz de gerar riscos ou causar danos à saúde humana, ao ecossistema aquático ou prejudicar o uso da água e de seu entorno;

[...] (BRASIL, 2000).

Ainda segundo a autora, externa-se que no Brasil, o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) exige uma série de requisitos para que o dispersante possa ser regulamentado, mas vale lembrar que existe esse recurso, porém também suas consequências. O processo de queima é mais adotado para produtos não

persistentes. Já a barreira é utilizada com o intuito de conter o óleo ou os resíduos para que possam ser recolhidos posteriormente, evitando com isso sua dispersão e maiores consequências.⁴

A conferência de Estocolmo, realizada entre os dias 5 a 16 de junho de 1972, foi a primeira atitude mundial em tentar organizar as relações entre Homem e Meio Ambiente. Após longos discursos e apresentações de pesquisas, foi concebido um importante documento relacionado aos temas ambientais de preservação e uso dos recursos naturais em esfera global, a declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. O documento atenta à necessidade de um critério e de princípios comuns que ofereçam aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio ambiente humano (CAMANZANO, 2015, p. 11).

Mister salientar que, a Organização das Nações Unidas (ONU), em 1948, criou a Organização Consultiva Intergovernamental Marítima que, em 1982, alterou seu nome para Organização Marítima Internacional (IMO). A IMO, como uma agência especializada da ONU, tem como objetivo instituir um sistema de colaboração entre governos no que se refere a questões técnicas que interessam à navegação comercial internacional, bem como encorajar a adoção geral de normas relativas à segurança marítima e à eficácia da navegação. Compete à IMO, igualmente, estimular o abandono de medidas discriminatórias aplicadas à navegação internacional, examinar questões relativas a práticas desleais de empresas de navegação, tratar de assuntos relativos à navegação marítima apresentados por outros órgãos das Nações Unidas e promover o intercâmbio, entre os governos, de informações sobre questões estudadas pela Organização.

De acordo com Camanzano (2015, p. 12), a IMO introduziu uma série de medidas destinadas a evitar acidentes com petroleiros e minimizar as consequências. Ela também abordou a ameaça ambiental causada por operações de rotina, tais como a limpeza de tanques de carga de óleo e a eliminação de resíduos da casa das máquinas. A mais importante de todas estas medidas foi a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, em 1973, alterada pelo Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). Abrange não só poluição acidental e operacional, mas também a poluição por produtos químicos, esgoto, lixo e poluição do ar.

⁴ Ibidem, p. 10.

Também foi dado a IMO a tarefa de estabelecer um sistema para a prestação de compensação para aqueles que sofreram financeiramente as consequências da poluição. Foram criados dois tratados, em 1969 e 1971, o que permitiu às vítimas da poluição por óleo obterem uma compensação muito mais simples e rápida do que antes seria possível. Ambos os tratados foram alterados em 1992, e novamente em 2000, para aumentar os limites de indenização a pagar às vítimas da poluição (CAMANZANO, 2015, p. 12).

A MARPOL é a Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios. Criada em 1973 e alterada pelo Protocolo de 1978 e uma série de emendas a partir de 1984, as quais introduziram regras específicas sobre a prevenção da poluição no mar por cargas perigosas ou equivalentes as dos hidrocarbonetos. É a mais importante convenção ambiental marítima. A MARPOL não foi a primeira tentativa de implementação de convenções para a prevenção de poluição no ambiente marinho. Em 1954 foi criado um tratado Britânico assinado pela então IMCO para prevenção de poluição causada por derramamento de Óleo, sendo substituída posteriormente pela MARPOL.

Criado em 1973, o anexo I da MARPOL trouxe importantes mudanças para o cenário da navegação mundial. Implementou regras para a não poluição por óleo, regras essas que fizeram com que a frota de petroleiros e navios em geral passasse a se preocupar mais com as condições não só de seus cascos, mas de todos os equipamentos dentro do navio. Dentre essas mudanças, temos as vistorias que foram implementadas para que todos os navios atendessem aos critérios expostos nesse anexo, que tem como parâmetro a Arqueação bruta do navio, que é a expressão da capacidade total de uma embarcação, de acordo com a DPC e deverão ser realizadas em todo petroleiro que tenha arqueação bruta igual a 150 ou mais, ou em qualquer outro navio com arqueação bruta igual a 400 ou mais (CAMANZANO, 2015, p. 15).

A exploração de petróleo em alto mar e a respectiva transferência do mesmo para beneficiamento e uso comercial, através do transporte marítimo nas últimas décadas, tem sido um dos grandes responsáveis pelas ocorrências de poluição e danos nos mares e costas; seja através de derramamento de óleo, emissão de gases nocivos à saúde, ou até mesmo, a transferência de espécies marinhas não nativas através das águas de lastro. Tais fatores trazem como principais consequências a destruição da fauna e da flora,

prejudicando inclusive a subsistência de populações ribeirinhas e costeiras que dependem economicamente desta biodiversidade. Como consequência disso, Legislações Ambientais e Normas, como a Norma ISO 14001 (Gestão Ambiental), estão cada vez mais rígidas contra a emissão de poluentes através desses meios de transporte, incluindo aí as medidas da Convenção MARPOL (CAMANZANO, 2015, p. 21-22).

Salienta-se que outras Legislações são referenciadas no intuito da redução quanto a degradação ambiental, dentre elas destaca-se: A POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, instituída pelo Decreto Federal Nº 6.938 de 31/08/1981; RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237 de 19/12/1997 (LICENCIAMENTO AMBIENTAL), que regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental, estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente; A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 1982, promulgada no Brasil pelo Decreto Federal Nº 99.165 de 12/03/1990; a CONVENÇÃO CLC 69 (Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil de Danos Causados por Poluição por Óleo), promulgada pelo Decreto Federal Nº 79.437 de 28/03/1971 e regulamentada pelo Decreto Federal Nº 83.540 de 04/06/1979; a LEI ESPECIAL DE SEGURANÇA DO TRÁFEGO AQUAVIÁRIO (LESTA) -instituída pela Lei Federal Nº 9.537 de 11/12/1997 e regulamentada pelo Decreto Federal Nº 2.596 de 18/05/1998 - (RLESTA); a LEI DE CRIMES AMBIENTAIS - Lei Nº 9.605 de 12/02/1998, que “dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Esta lei responsabiliza pessoas físicas e jurídicas, sendo que a punição poderá ser extinta com apresentação de laudo que comprove a recuperação do dano causado”; LEI DO ÓLEO – Lei Nº 9.966 de 28/04/2000, citada anteriormente, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências; DECRETO DO ÓLEO – Decreto Federal Nº 4.136/2002, entre outras. ⁵

Verifica-se que especificamente no Brasil, este possui um litoral com cerca de aproximadamente 9.198Km de extensão, além de 8 grandes bacias hidrográficas, com aproximadamente 48.000Km de rios navegáveis e o maior aquífero do mundo o Guarani.

Percebe-se que essa grande extensão da costa brasileira, bem como o tamanho de sua bacia hidrográfica, dificulta o processo de fiscalização, a exigência do cumprimento das Leis

⁵ Ibidem, p. 21-22.

de Proteção Ambiental e a aplicação de penalidades. Nesta direção, a conscientização da sociedade e sua fiscalização tornam-se fatores delimitadores do cumprimento de tais legislações.

3.IMPACTOS CAUSADOS PELO DERRAMAMENTO DE ÓLEO NO MEIO AMBIENTE

Sustenta-se que a poluição causada por derramamento de óleo ao meio ambiente marinho gerou inúmeros debates e discussões de âmbito nacional e internacional; como resultado foram criadas inúmeras Convenções, Tratados e Acordos Internacionais com o objetivo de reduzir e/ou evitar esses danos, melhorando os projetos das embarcações, levando a melhores condições de segurança para os marítimos bem como estabelecendo regras e limites para prevenir acidentes que causem impacto ambiental. A extração, produção e transporte do petróleo podem causar inúmeros impactos ao meio ambiente terrestre e marinho; especificamente em relação ao ambiente marinho, pode destruir o habitat das espécies que ali vivem, causando até a extinção delas. O risco está desde a extração até o consumo, passando pelo transporte que é o principal poluidor em virtude de vazamentos em grande escala, mais comuns em navios petroleiros.

Advém que os efeitos de um derramamento de óleo estão ligados a muitos fatores, além das características do óleo, deve ser levado em conta o local afetado. Em áreas costeiras, onde a profundidade e distância da costa são menores, os impactos são extremamente altos, pois tendem a se manifestar com mais força do que em áreas mais distantes da costa onde não há intensa biodiversidade marinha.

As atividades desenvolvidas pelas plataformas offshore, nas etapas de perfuração e produção, representam grandes riscos de poluição em caso de vazamentos. Essas atividades implicam em impactos adicionais aos da atividade de transporte, como exemplo, o resultado do descarte de fluidos e cascalhos na fase de perfuração. Na fase de produção pode ser citado o descarte de água inibida, revolvimento do assoalho oceânico, emissões atmosféricas, entre outros. Os critérios adotados para avaliação dos impactos decorrentes de um derramamento de óleo nas atividades offshore são os mesmos para as de transporte, devendo ser considerado o tipo de óleo, as condições climáticas e as áreas afetadas, abrangendo também os impactos socioeconômicos (CAMANZANO, 2015, p. 23).

De acordo com Silva (2004), há medidas cabíveis, como aplicação de medidas preventivas e corretivas, para minimizar os impactos negativos no ecossistema marinho. Além

de que, quanto mais próximo da costa menor deve ser o tempo de resposta, evitando que o óleo derramado atinja ecossistemas sensíveis.

Uma ferramenta de grande importância para os planos de contingência é a identificação prévia da sensibilidade ambiental das áreas costeiras que poderão ser atingidas por derrames de petróleo e derivados, por meio de mapas de sensibilidade, que consideram informações sobre a vulnerabilidade dos ecossistemas, os recursos biológicos e socioeconômicos, estabelecendo as operações que são necessárias e prioridades de atendimento às emergências (CETESB, 2004).

De um modo geral, os ecossistemas são sempre afetados, em maior ou menor grau, conforme a gravidade e as consequências, como alteração de PH, diminuição do oxigênio dissolvido e diminuição do alimento disponível e, estas atingem sempre maior relevância em ecossistemas fragilizados, ou quando as medidas de combate ao derrame se revelam insuficientes.

4.MENSURALIDADE DO DERRAMAMENTO DE ÓLEO NA COSTA BRASILEIRA

Chega-se ao ponto central, objeto deste artigo, que é analisar a mensuração e os responsáveis pelo derramamento de óleo na costa brasileira em 2019.

Sustenta-se que a enorme toxicidade causada pelos componentes presentes nos derivados de hidrocarbonetos afeta a vida marinha a curto e a longo prazo. A curto prazo, pois causa a morte da vida marinha e a longo prazo, tendo em vista que elementos químicos presentes no óleo podem se incorporar a carne dos animais marinhos, fazendo com que a mesma se torne inadequada ao consumo humano. Esses elementos químicos, mesmo em baixas concentrações, podem interferir nos processos vitais à reprodução da vida marinha presente no ecossistema (CAMANZANO, 2015, p. 21).

Nota-se que ao ser modificado todo um ciclo reprodutivo, toda essa cadeia alimentar será acarretada, ocasionando danos irreparáveis ao habitat e ao meio ambiente. Observando a frequência dos acidentes envolvendo derramamentos de óleo, é importante buscar um meio de se remediar o dano causado e a importância da manutenção da qualidade da água do mar e ambientes costeiros.

Outro ponto importante retratado, diz respeito ao comportamento do representante do Estado brasileiro, em que a distância do ministro e a demora em responder ao desastre foram alvos de críticas. Na época, fora do país, Salles não fez pronunciamento oficial e também não publicou nada sobre o tema em suas redes sociais, mas usou uma plataforma de micro blog

para criticar as organizações não-governamentais por não estarem colaborando e, também, para colocar sob suspeita o Greenpeace que, segundo ele, tinha um navio na região na época em que se suspeita que o vazamento tenha ocorrido. A entidade rebateu dizendo que o ministro mentiu.

Na mesma linha, a Justiça de Alagoas determinou que a União adotasse medidas concretas para diminuir o impacto da poluição no estado. O Ministério Público Federal de Sergipe disse que a União é “omissa” no combate às manchas e pediu que o ministério do Meio Ambiente adotasse medidas do Plano Nacional de Contingência, que não foi acionado (G1, 2019).

Percebe-se que o meio ambiente constitui direito fundamental da pessoa humana garantido pela Constituição Federal no artigo 225, tendo sido alçado à condição de bem de uso comum do povo e direito de todos os cidadãos, das gerações presentes e futuras, estando o Poder Público e a coletividade obrigados a preservá-lo e a defendê-lo. Salienta-se sobre o teor do artigo 3º da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, (BRASIL, 1988):

Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, coautoras ou partícipes do mesmo fato.

Depreende-se, dessa forma, que os direitos fundamentais não são apenas aqueles explicitados no art. 5º, ou, mais especificamente, aqueles presentes no Título II. A compreensão do § 2º do art. 5º da CRFB/88 indica que o rol de direitos fundamentais expresso no citado artigo é meramente exemplificativo, podendo haver outros direitos fundamentais espalhados pelo texto constitucional, como é o caso do direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, contido no art. 225 da Carta Magna. Esse também é o entendimento de Benjamin:

A fundamentalidade do direito justifica-se, primeiro, em razão da estrutura normativa do tipo constitucional (“Todos têm

direito [...]); segundo, na medida em que o rol do artigo 5º, sede principal de direitos e garantias fundamentais, por força do seu parágrafo 2º, não é exaustivo (direitos fundamentais há – e muitos – que não estão contidos no art. 5º); terceiro, porquanto, sendo uma extensão material (pois salvaguarda suas bases ecológicas vitais) do direito à vida, garantido no art. 5º, caput, reflexamente recebe deste as bênçãos e aconchego, como adverte a boa lição de Nicolao Dino, segundo a qual o direito ao meio ambiente caracteriza-se como um corolário do direito à vida (BENJAMIN, 2007, p. 102-103).

Segundo Alex Tajra (UOL São Paulo, 2019) um estudo realizado pelo Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA) confirmou que, em outubro, após o derramamento de óleo que atingiu a costa brasileira, a mortalidade de corais no litoral norte baiano aumentou dez vezes. Conforme os biólogos da UFBA, a chamada taxa de "branqueamento" dos corais, que normalmente atinge entre 5% e 6% dos organismos por ano, está em 52% nos recifes das regiões da Praia do Forte, Itacimirim, Guarajuba e Abaí.

Os recifes de corais são ecossistemas imprescindíveis para o funcionamento da vida marinha e para a estrutura econômica de comunidades pesqueiras. De acordo com o ministério do Meio Ambiente, uma em cada quatro espécies marinhas habita os recifes, incluindo 65% dos peixes. "Se o coral morre, parte do recife morre com ele", argumenta o diretor do Instituto de Biologia da UFBA. "Se esta mortalidade for elevada, o ambiente entra em declínio, e as espécies perdem sua casa e alimento", diz.

Divulgado ontem, o estudo também constatou: - Perda na diversidade de espécies; antes da chegada do óleo havia um número médio de 88 espécies, e após o derramamento esse número caiu para 47; - Queda no número de organismos vivos nos recifes de 446 indivíduos para 161;

Estes números indicam que houve perda de patrimônio natural: redução no número de animais, redução na diversidade de animais e aumento das doenças/mortalidade nos corais. Assim, compromete a cadeia alimentar, causa desequilíbrio ecológico, e precisa ser monitorado continuamente pelos próximos 6 meses", diz o estudo. (UOL, 2019).

Conforme o Jornal El País Brasil (2019), em novembro de 2019, a Polícia Federal cumpre mandados de busca e apreensão de representantes da empresa Delta Tankers no RJ por derramamento que pode ter acontecido a 700 km da costa. Estudiosos apontam para diferenças de densidade das manchas de óleos nas praias. Percebe-se que o navio Bouboulina, de bandeira grega e propriedade da empresa Delta Tankers, é apontado pela Polícia Federal (PF) como o principal suspeito pelo derramamento de óleo que tem se espalhado pela costa nordestina, contaminando centenas de praias brasileiras. A PF cumpriu dois mandados de busca e apreensão no Rio de Janeiro em sedes de representantes da empresa responsável pela embarcação, sendo que as investigações, que têm a colaboração da Interpol, apontam que o navio grego atracou na Venezuela no dia 15 de julho de 2019 e permaneceu ali três dias antes de seguir viagem, tendo Singapura como destino. A embarcação teria atracado apenas lá e na África do Sul. A versão dos investigadores é de que o derramamento do óleo teria ocorrido durante esse deslocamento, entre os dias 28 e 29 de julho, a pouco mais de 700 quilômetros da costa da Paraíba.

Por fim, visando à manutenção do bem maior, “vida”, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é inserido na CRFB/88 como direito fundamental, criando, assim, garantias à sua preservação e que o Estado através de fiscalizações rígidas, deverão fazer cumprir as determinações legais, principalmente no que tange a Lei 9.966/2000, fazendo garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e que não prejudique as gerações futuras.

CONCLUSÃO

A elaboração deste artigo teve por base em nos fornecer argumentos para entendermos às questões levantadas e concluir que o desenrolar de todo o processo a perda maior sempre será do meio ambiente e que a mensuração e os responsáveis pelos danos causados pelo derramamento de óleo na costa brasileira ainda prevalecerão tempos em discussão.

Nota-se que o meio ambiente constitui direito fundamental da pessoa humana garantido pela Constituição Federal no artigo 225, tendo sido alçado à condição de bem de uso comum do povo e direito de todos os cidadãos, das gerações presentes e futuras, estando o Poder Público e a coletividade obrigados a preservá-lo e a defendê-lo.

Constatou-se que apesar da quantidade de regulamentos e normas desenvolvidos acerca da segurança da navegação, principalmente no que tange o transporte de hidrocarbonetos, e da evolução da tecnologia com o uso de equipamentos de filtragem, a

poluição por esse composto orgânico continua elevada, e com isto, aumenta a preocupação no âmbito internacional com a segurança marítima e a proteção do meio ambiente, o que influencia nas relações econômicas tanto internas quanto externas.

Entendeu-se que na busca da origem das manchas de óleo, pesquisadores se debruçam sobre a análise química da substância e que um relatório da Petrobras afirma que se trata de petróleo cru com “assinatura” da Venezuela, ou seja, só é extraído naquela parte do mundo e que o navio Bouboulina, de bandeira grega e propriedade da empresa Delta Tankers, é apontado pela Polícia Federal (PF) como o principal suspeito pelo derramamento de óleo que tem se espalhado pela costa nordestina e se alastrando até o sudeste, contaminando centenas de praias brasileiras.

Como proposta, apresentou-se que a Lei 9.966, de 2000, principal marco regulatório com princípios básicos a serem seguidos por todos os tipos de embarcações, portos, plataformas e instalações, nacionais ou estrangeiros, que estejam em águas brasileiras seja cumprida e que o governo brasileiro precisa ser mais célere e rigoroso na fiscalização preventiva e eficaz na aplicação das punições cabíveis para com os responsáveis e que não fique em pune um crime ambiental que acarretou um dos maiores desastres ambientais na costa brasileira.

Conclui-se que no Brasil, a legislação não está sendo cumprida. Nota-se que somente após quase 40 dias depois dos primeiros registros –, o presidente Jair Bolsonaro (PSL) determinasse que a Polícia Federal e a Marinha investigassem as causas e as responsabilidades do que, com atraso, passou a ser considerado um crime ambiental de grandes proporções e que até o momento não se pode afirmar de quem é a responsabilidade, gerando dúvidas e incertezas quanto ao futuro do nosso planeta e principalmente os fatos que poderão ainda acontecer em jurisdição nacional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. M. **Manual de segurança no trabalho a bordo dos navios**. Ed. 1, p. 57, 2013.

ARAÚJO, F. **Interface Porto-Navio e o Meio Ambiente**. Informativo Marítimo, v. 10, n. 3, p. 47-68, 2002.

BENJAMIN, Antônio Herman. **Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira.** In: CANOTILHO, J. J. Gomes; MORATO LEITE, José. (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro.* São Paulo: Saraiva, p. 102-103, 2007.

BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses: a fascinante história do risco.** Gulf Professional Publishing, 1997.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** *Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.* In: *Diário Oficial da União.* Brasília, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm. Acesso em: 15 dez. 2019.

_____. **Lei nº 9.966 de 28 de abril de 2000.** *Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.* In: *Diário Oficial da União.* Brasília, 2.000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9966.htm. Acesso em: 15 jan. 2020.

_____. **Ministério da Marinha.** *Amazônia Azul.* 1986. Disponível em: <https://www.mar.mil.br/secirm/inwelse.htm/> Acesso em: 27 dez. 2019.

_____. **Supremo Tribunal Federal.** *O supremo e a Constituição Federal:* artigo 225. Disponível em: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_06.06.2017/art_225.asp. Acesso em: 13 dez. 2019.

BULZICO, Bettina Augusta Amorim. **O direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado: origens, definições e reflexos na ordem constitucional brasileira.** 2009. 239 f. Dissertação (Mestrado em Direitos Fundamentais e Democracia) – Faculdades Integradas do Brasil, Curitiba, 2009. Disponível em: <http://www.unibrasil.com.br/sitemestrado/> Acesso em: 15 dez. 2019.

CAMANZANO, Gabriela Oliveira. **Poluição por derrame de petróleo.** Marinha do Brasil, p. 10-22, 2015. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/MB_ac6cf754ffb4436c5871f93264ab6daa. Acesso em 28 jan. 2020.

CETESB (**Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental**). 2004. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/> Acesso em: 25 jan. 2020.

EL PAIS, Brasil Jornal. **PF aponta navio grego como suspeito de vazar óleo no Nordeste, mas pesquisadores têm outras hipóteses.** 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/11/01/politica/1572619047_933670.html. Acesso em: 29 jan. 2020.

EXAME, Revista. **Desastre de óleo no Nordeste é inédito no Brasil e no mundo, diz ministro.** 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/desastre-de-oleo-no-nordeste-e-inedito-no-brasil-e-no-mundo-diz-ministro/>. Acesso em: 27 jan. 2020.

FERREIRA, Larissa Sarmiento. **Identificação de riscos e implicações ambientais na perspectiva do setor de transporte de petróleo por navios no Brasil.** Universidade Federal do Amazonas. Manaus, p. 12-47. 2018.

FOLHA, São Paulo. **Investidores em Davos sinalizam retorno da confiança no Brasil.** 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/01/investidores-em-davos-sinalizam-que-brasil-esta-na-moda-outra-vez.shtml>. Acesso em: 29 jan. 2020.

GUNDLACH, Erich R.; HAYES, Miles O. *Vulnerability of coastal environments to oil spill impacts.* Marine technology society Journal, v. 12, n. 4, p. 18-27, 1978.

G1, Portal. **Óleo no Nordeste: veja a evolução das manchas e quando ocorreu o pico do desastre que completa 2 meses.** 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/desastre-ambiental-petroleo-praias/noticia/2019/10/30/oleo-no-nordeste-veja-a-evolucao-das-manchas-e-quando-ocorreu-o-pico-do-desastre-que-completa-2-meses.ghtml>. Acesso em: 28 jan. 2020.

HAYES, Miles O. et al. ***Introduction to coastal habitats and biological resources for oilspill response***. National Oceanic and Atmospheric Administration, Seattle, WA (United States). Coastal Monitoring and Bioeffects Assessment Div., 1992.

IMO (***International Maritime Organization***). 2003. Disponível em: <http://www.imo.org/en/Pages/Default.aspx/> Acesso em 19 jan. 2020.

LOPES, Carlos Ferreira; CARVALHO MILANELLI, João Carlos; FERNANDES POFFO, Iris Regina. **Ambientes costeiros contaminados por óleo. Procedimentos de limpeza: manual de orientação**. In: Ambientes costeiros contaminados por óleo. Procedimentos de limpeza: manual de orientação. Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2007.

MARTINS, Eliane Maria Octaviano. **Curso de direito marítimo**. Manole, 2008.

_____. **Transporte marítimo sustentável: o desafio da segurança marítima e da proteção do meio ambiente marinho no contexto do pré-sal**. p. 14-36. 2013.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos interesses difusos em juízo**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, p. 142-143, 2005.

MODARRES, M. ***Risk analysis in engineering: techniques, tools, and trends***. Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2006.

NOVELLI, Yara Schaeffer. **Perita em danos ambientais por vazamento de óleo alerta: Estamos sendo feitos de tolos. Como veem manchas chegarem às praias e não acionam imagens dos satélites?** 2019. Disponível em: <https://www.viomundo.com.br/voce-escreve/perita-em-danos-ambientais-por-vazamento-de-oleo-alerta-estamos-sendo-feitos-de-tolos-como-veem-manchas-chegarem-as-praias-e-nao-acionam-imagens-dos-satelites.html>. Acesso em: 30 jan. 2020.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. **Apresenta definições**. Disponível em: <https://pmisp.org.br/> Acesso em: 17 jan. 2020.

RIBEIRO, Helena. **Impactos na exploração de petróleo na saúde humana**. Revista USP, N. 95. P. 65. 2012.

SANTOS, Marina Gonzalez Ferreira dos. **Análise de acidentes com embarcações em águas sob jurisdição brasileira—uma abordagem preventiva.** P. 230. 2013. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Engenharia Ambiental, Escola Politécnica e Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

SILVA, P. R. da. **Transporte Marítimo de Petróleo e Derivados na Costa Brasileira: Estrutura e Implicações Ambientais.** Rio de Janeiro 2004 XII, 148 p. 29,7 cm (COPPE/UFRJ,

M.Sc., Planejamento Energético, 2004) Tese - Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional.** 8. ed. São Paulo: Malheiros, p. 17-18, 2010.

SOUSA, Amanda Batista Silva; SILVEIRA, Morgana; DA COSTA, Thaís Medeiros. **A responsabilidade dos Estados no que concerne à poluição marítima em decorrência de derrame de hidrocarbonetos.** Revista Direito Energia, v. 7, n. 1, p. 80-105, 2013.

UOL, Portal. **Após óleo vazar, mortalidade de corais cresce 10 vezes na BA, diz estudo.** 2019. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2019/11/26/apos-chegada-do-oleo-mortalidade-de-corais-cresce-dez-vezes-na-bahia.htm>. Acesso em: 27 jan. 2020.