

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO
DA CIDADE
CURSO DE MESTRADO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DA
CIDADE

NATALIA ASSED BASTOS ABUD

**RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS
NATURAL**

CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

2022

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO
DA CIDADE
CURSO DE MESTRADO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DA
CIDADE

NATALIA ASSED BASTOS ABUD

**RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS
NATURAL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Regional e Gestão da Cidade da Universidade Cândido Mendes, Campos dos Goytacazes/RJ, para obtenção do grau de MESTRE EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DA CIDADE.

Orientador: Prof. Dr. Flávio Ahmed, D.Sc.

CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

2022

Catálogo na fonte

Preparada pela Biblioteca da **UCAM – CAMPOS** 008/2023

Abud, Natália Assed Bastos.

Responsabilidade civil ambiental na indústria de petróleo e gás natural. – 2022.

152 f.

Orientador(a): Flávio Ahmed.

Dissertação de Mestrado em Planejamento Regional e Gestão da Cidade – Universidade Candido Mendes – Campos. Campos dos Goytacazes, RJ, 2022.

Referências: f. 133-140.

1. Indústria petrolífera. 2. Responsabilidade civil ambiental. I. Ahmed, Flávio, orient. II. Universidade Candido Mendes – Campos. III. Título.

CDU – 665.6/.7:347.51

Bibliotecária Responsável: Flávia Mastrogirólamo CRB 7ª-6723

NATÁLIA ASSED BASTOS ABUD

**RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS
NATURAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Regional e Gestão da Cidade da Universidade Cândido Mendes, Campos dos Goytacazes/RJ, para obtenção do grau de MESTRE EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DA CIDADE.

Campos dos Goytacazes, 24 de novembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Flávio Villela Ahmed – Orientador
UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES- UCAM

Prof. Dr. Rodrigo Anido Lira
UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES- UCAM

Prof. Dr. Gustavo Mano Gonçalves
INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS- IBP

CAMPOS DOS GOYTACAZES

2022

Dedico este trabalho à minha família, meu bem maior e fonte da minha felicidade.

AGRADECIMENTOS

Neste momento tão importante em minha vida, não poderia deixar de agradecer àqueles que foram fundamentais para esta vitória.

A Deus e a Nossa Mãe Maria, agradeço pelas bênçãos e proteção que fortaleceram a minha caminhada.

Ao meu amado marido Rafael, meu companheiro, amigo e cúmplice, o meu obrigada por compreender minhas ausências e por se dedicar tanto a mim e aos nossos filhos.

Aos meus filhos, Rafael e Mariana, agradeço pelo amor, carinho e paciência nos momentos que precisei me ausentar.

Aos meus pais, Ricardo e Maria Helena, pelo amor incondicional dedicado em todos os momentos de minha vida.

Aos meus irmãos, Diogo e Lucas, que foram os meus primeiros amigos e com quem dividi as minhas primeiras angústias e celebrei as primeiras conquistas.

Aos meus amigos e familiares pelo companheirismo dispensados ao longo deste percurso e em especial agradeço ao meu amigo Daniel Rangel, pela amizade e troca de experiências, que foram fundamentais para a conclusão desta etapa.

Ao meu orientador Flavio Ahmed, pelos apontamentos, disponibilidade e orientações que foram imprescindíveis para o desenvolvimento desta pesquisa.

A professora Ludmila da Matta, pela disponibilidade e considerações indispensáveis ao longo desta jornada.

Ao professor Rodrigo Lira, pelas considerações que muito contribuíram para enriquecer e aprimorar meu trabalho.

A todos que, de alguma forma, estiveram presentes em minha vida e colaboraram com a realização desta pesquisa.

RESUMO

RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E GÁS NATURAL

O presente trabalho objetiva delinear os parâmetros normativos da responsabilidade civil ambiental no âmbito da indústria do petróleo e gás natural e investigar como o poder judiciário, ao prolatar suas decisões, se posiciona em relação ao referido tema e se seus posicionamentos refletem na mudança de paradigma das indústrias petrolíferas em prol da sustentabilidade. A pesquisa amparou-se na literatura jurídica especializada, com a compilação de conceitos teóricos que, associados entre si, conduziram a uma análise e reflexão sobre o tema, a partir do conceito jurídico do meio ambiente em suas dimensões natural, artificial, cultural e laboral, e da análise dos impactos que a indústria do petróleo e gás natural traz ao meio ambiente em todas as referidas dimensões. Além de apresentar os conceitos de poluição, poluidor e dano ambiental, permitindo através dessa abordagem entender quando a ação se transforma em dano ambiental, emergindo daí o dever de repará-los por parte do agente lesionador. Procurou-se, ainda, analisar aspectos gerais da responsabilidade administrativa e penal ambiental com enfoque na indústria do petróleo e gás natural e explicar a responsabilidade civil ambiental e seus desdobramentos em relação a indústria do petróleo e gás natural, demonstrando a importância do aspecto preventivo da responsabilidade ambiental na tutela do combate do dano ambiental, no sentido de antecipar a ocorrência do mesmo em sua origem. E ainda, com intuito exploratório foram realizadas entrevistas com consultores técnicos e jurídicos de empresas petrolíferas, a fim de averiguar em que medida a atuação do poder judiciário, como uma das vertentes ao combate à degradação ambiental, no tocante à responsabilidade civil ambiental das indústrias petrolíferas, refletia-se no âmbito das referidas empresas, em prol da sustentabilidade. Identificou-se entre os entrevistados, a mudança de paradigma das empresas petrolíferas, na última década, em prol da sustentabilidade, entretanto verificou-se posicionamentos variados, em grau de intensidade, se a referida mudança decorreu da atuação do poder judiciário, no contexto da responsabilidade civil ambiental.

Palavras-chave: responsabilidade civil ambiental; indústria petrolífera; desenvolvimento sustentável; dano ambiental.

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL CIVIL RESPONSIBILITY IN THE OIL AND NATURAL GAS INDUSTRY

The present work aims to delineate the normative parameters of environmental civil liability within the oil and natural gas industry and to investigate how the judiciary, when issuing its decisions, positions itself in relation to the aforementioned topic and if its positions reflect on the paradigm shift of oil industries for sustainability. The research was supported by the specialized legal literature with the compilation of theoretical concepts that associated with each other, led to an analysis and reflection on the subject from the legal concept of the environment in its natural, artificial, cultural and labor dimensions, and the analysis of the impacts that the oil and natural gas industry brings to the environment in all the aforementioned dimensions. In addition to presenting the concepts of pollution, polluter and environmental damage, allowing through this approach to understand when the action turns into environmental damage, emerging from there the duty to repair them on the part of the injuring agent. It was also sought to analyze general aspects of administrative and criminal environmental liability with a focus on the oil and natural gas industry and to explain environmental civil liability and its consequences in relation to the oil and natural gas industry, demonstrating the importance of the preventive aspect of environmental responsibility in the protection of the fight against environmental damage, in the sense of anticipating its occurrence at its origin. And yet, with an exploratory purpose, interviews were carried out with technical and legal consultants of oil companies, in order to find out to what extent the action of the judiciary, as one of the aspects to combat environmental degradation, with regard to environmental civil liability of the oil industries was reflected in the scope of these companies, in favor of sustainability. It was identified among the interviewees, the change of paradigm of the oil companies in the last decade in favor of the sustainability, however it was verified varied positions, in degree of intensity, if the referred change resulted from the action of the judiciary, in the context of the environmental civil liability.

Keywords: environmental civil liability; oil industry; sustainable development; environmental damage.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADIN	Ação direta de Inconstitucionalidade
ANP	Agência Nacional de Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis.
CC	Código Civil
CDC	Código Defesa do Consumidor
CF/88	Constituição Federal
CEPA/USP	Centro de Ensino e Pesquisa da Universidade de São Paulo
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CP	Código Penal
CPP	Código de Processo Penal
CTN	Código Tributário Nacional
EC	Emenda Constitucional
ECO/92	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FRBL	Fundo de Reparação de bens Lesados
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PNMA	Política Nacional do meio Ambiente
RESP	Recurso especial
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
TJ/RJ	Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development

Sumário

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL NO ÂMBITO DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	11
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	16
1.3 METODOLOGIA	17
1.4 JUSTIFICATIVA.....	17
1.5 APRESENTAÇÃO DOS CAPÍTULOS.....	18
2 O BEM JURÍDICO AMBIENTAL E A INDÚSTRIA DO PETRÓLEO	20
2.1 O BEM JURÍDICO AMBIENTAL: EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO COMO REFLEXO DA NECESSIDADE DA TUTELA DE DIREITOS COLETIVOS	20
2.1.1 Cláusula constitucional proclamadora de direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado	22
2.1.2 Conceito jurídico do meio ambiente e seus respectivos segmentos centrais: “natural” e “humano”	26
2.1.2.1 Dimensão do meio ambiente natural	28
2.1.2.2 Dimensão do meio ambiente artificial.....	29
2.1.2.3 Dimensão do meio ambiente cultural	31
2.1.2.4 Dimensão do meio ambiente laboral	32
2.2 A IMPORTÂNCIA DO PETRÓLEO	34
2.2.1. A indústria do petróleo e suas etapas: <i>upstream, middlestream e downstream</i>	35
2.2.2 Petróleo como recurso natural, ambiental e de uso comum do povo	38
2.3 OS IMPACTOS DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO NO MEIO AMBIENTE: IMPACTO NEGATIVO AO MEIO AMBIENTE X DANO AMBIENTAL	39
2.3.1 Impactos no meio ambiente natural	41
2.3.2 Impactos ao meio ambiente artificial	42
2.3.3 Impactos ao meio ambiente cultural	43
2.3.4 Impactos do meio ambiente laboral	45
2.4 PETRÓLEO, CRESCIMENTO ECONÔMICO E DESENVOLVIMENTO: “MALDIÇÃO DO PETRÓLEO”.....	46
2.5 ATIVIDADE PETROLÍFERA E SUA IMPORTÂNCIA NO ÂMBITO DAS CIDADES.....	48
3 POLUIÇÃO E DANO AMBIENTAL	50
3.1 POLUIÇÃO E ESGOTAMENTO DOS RECURSOS NATURAIS	50
3.1.1 Conceito de poluição previsto no art.3º da Lei 6938/81	51
3.1.2 Conceito de poluidor direto e indireto para fins de responsabilização pela atividade causadora da degradação ambiental	55
3.1.3 Crescimento da população e consumo de recursos naturais: transformação da “civilização do ter” para a “civilização do ser”	57

3.1.4 A poluição na qualidade de vida no âmbito das cidades.....	59
3.1.5 Aumento das atividades petrolíferas com o advento da Lei do petróleo (9.478/1997) e o conseqüente aumento da poluição causada pela indústria do petrolífera	62
3.2 CONCEITO DE DANO AMBIENTAL.....	64
3.2.1 Meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental: indissolubilidade do vínculo Estado-sociedade civil em busca de proteção de um bem comum.....	65
3.2.2 Conceito de dano ambiental	67
3.2.3 Classificação do dano ambiental quanto a amplitude do bem protegido, a reparabilidade e os interesses jurídicos protegidos, a sua extensão e o interesse objetivado.....	70
3.2.4 Recuperação e reparação do dano em atendimento a reparação integral do meio ambiente.....	74
4 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL	79
4.1 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NA CF/88: TRÍPLICE RESPONSABILIDADE	79
4.1.1 Breves considerações sobre a responsabilidade administrativa ambiental com enfoque na indústria do petróleo e gás natural.....	81
4.1.2 Breves considerações sobre a responsabilidade penal ambiental com enfoque na indústria do petróleo e gás natural	84
4.1.3 Responsabilidade civil ambiental	88
4.1.3.1 Histórico da responsabilidade civil ambiental no Brasil	90
4.1.3.2 Responsabilidade objetiva: conceito e relação de causalidade	93
4.1.3.3 Excludentes de responsabilidade.....	97
4.2 RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL APLICÁVEL À INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	98
4.2.1. Natureza jurídica da responsabilidade civil das indústrias petrolíferas	99
4.2.2 Responsabilidade civil adotada no contrato de concessão das indústrias petrolíferas	102
4.2.3 Princípios norteadores da responsabilidade civil ambiental aplicáveis à indústria do petróleo e gás natural	106
4.2.3.1 Princípio da precaução e da prevenção	106
4.2.3.2 Princípio do poluidor pagador e do usuário pagador	109
4.2.3.3 Princípio do desenvolvimento sustentável.....	113
4.2.4 Entrevista direcionada aos consultores jurídicos e técnicos das indústrias petrolíferas	115
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	124
REFERÊNCIAS	133
APÊNDICE - ÍNTEGRA DAS ENTREVISTAS	141

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL NO ÂMBITO DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

Considera-se a atividade petrolífera de grande relevância para a economia brasileira, tendo em vista a importância do recurso mineral no cenário mundial. Ocorre que, apesar da importante contribuição de cunho patrimonial gerada pela atividade petrolífera, a mesma gera uma degradação ambiental considerável.

Diante disso, regras ambientais surgiram como respostas para tentar colocar freios na devastação desmesurada ao meio ambiente, buscando soluções para a preservação, pautada na ideia de a defesa do meio ambiente não deve implicar na diminuição das atividades econômicas e tecnológicas voltadas ao crescimento econômico, mas sim na normatização e no equilíbrio a fim de buscar a sustentabilidade e responsabilidade no uso dos recursos naturais, tendo em vista o seu caráter finito e esgotável.

Encontra-se, portanto, no desenvolvimento sustentável um ideal a seguir, conciliando a atividade econômica, o progresso, com a preservação ambiental.

Ocorre que, infelizmente, o dano ambiental vem adquirindo dimensões mais drásticas, em virtude do uso indiscriminado e irresponsável dos recursos naturais. Importante observar que desastres envolvendo o segmento petrolífero representam uma realidade não apenas nacional, pois no contexto mundial marcantes acidentes ocorreram em torno da indústria do petróleo.

Salienta-se que o art. 225 da Constituição Federal de 1988 (CF/88), elevou o meio ambiente ecologicamente equilibrado à categoria de direito fundamental, a saber:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 2018).

Em seu §3º consagrou a tríplice responsabilidade em matéria ambiental assinalando que

[...] as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. (BRASIL, 2018).

Assim, aqueles que praticarem atos danosos ao meio ambiente responderão por sanções de ordem civil, administrativa e penal, dependendo do caso concreto.

É sobre essa questão da responsabilidade ambiental, com foco na responsabilidade civil, provocada no âmbito da indústria do petróleo e gás, que será pautado e desenvolvido o tema da presente dissertação.

Para tanto, inicialmente, com base na literatura jurídica especializada e a partir do levantamento bibliográfico de alguns trabalhos de referência no tema, serão carreados conceitos e referenciais teóricos que irão amparar o desenvolvimento da presente dissertação.

Fiorillo (2021) afirma que o conceito de meio ambiente trazido pela Lei 6938/81 foi recepcionado pela CF/88, na medida que a Carta Magna visou proteger não só o ambiente natural, mas também o artificial, o cultural e o do trabalho. Sustenta ainda, que a conclusão partiu da observação do art. 225 da CF/88, onde utiliza a expressão *sadia qualidade de vida*, em que o legislador constituinte optou por estabelecer dois objetos da tutela ambiental, um imediato que se refere a qualidade do meio ambiente e outro mediato que diz respeito à saúde bem-estar e a segurança da população, que se resume na expressão qualidade de vida.

Observa-se que a exploração e produção de petróleo, como outras atividades econômicas que utilizam recursos naturais, resultam em impactos ambientais positivos e negativos. Observa-se que todas as etapas de produção da indústria petrolífera, desde da perfuração ao refino, causam impacto ao meio ambiente. Segundo Martins *et al.* (2015) os principais aspectos ambientais negativos, levando em consideração o meio ambiente natural são a variação da qualidade das águas, variação da qualidade do ar e a variação da qualidade do solo e todos esses aspectos ambientais causam interferência na biota, seja marinha ou terrestre, podendo essas interferências levar a fuga, ao estresse e ou a perda de organismos.

Por outro lado, Artigas (2011) cita alguns impactos positivos gerados pela exploração e produção de petróleo, como por exemplo: o incremento da oferta de emprego, geração de renda e desenvolvimento socioeconômico. E ainda comenta sobre os impactos negativos, demonstrando que normalmente são aqueles que afetam o meio ambiente e se revelam como nocivos e degradadores. Afirma que, em relação a estes, deverá ser feita uma avaliação técnico-científica com intuito de examinar as dimensões dos impactos, já prevendo medidas para cada impacto negativo, podendo ser medidas preventivas, mitigatórias ou compensatórias, e que essa avaliação deverá ser apreciada no decorrer do licenciamento ambiental. Bom ressaltar, que as medidas preventivas visam evitar a ocorrência do impacto, as medidas mitigatórias buscam minimizar a sua intensidade e caso os impactos não puderem ser passíveis de serem prevenidos ou mitigados, os mesmos passarão a ser compensados através de medidas compensatórias.

Nesse sentido, Artigas (2011) demonstra que as medidas compensatórias são aplicadas para compensar os estragos ao meio ambiente causados pelos impactos negativos de atividades ou empreendimentos lícitos, desejados e devidamente licenciados. Significa dizer que são medidas utilizadas quando forem vislumbrados prejuízos socioambientais inerentes a uma atividade lícita e licenciada. Já no caso de ocorrência de danos ambientais, a conduta é diversa, já que o dano ambiental decorre de um ato ou de uma omissão ilícita, e que causa efeitos nunca desejados, o que determina a incidência da responsabilidade civil, administrativa e criminal, a depender do caso concreto.

Fiorillo (2015) deixa claro que dentro da teoria da responsabilidade civil, não há como falar em dever de indenizar sem a ocorrência do dano. Portanto, o dano constitui um dos alicerces essenciais da responsabilidade civil.

Nos dizeres de Sarlet (2021), o princípio da prevenção é um dos princípios mais característicos e antigo do direito ambiental, que com avanço científico e conhecimentos mais abrangentes sobre os danos decorrentes da poluição e degradação ambiental, sedimentou a partir da década de 1960, a ideia de respeito da necessidade de adoção de medidas a fim de evitar os danos ambientais. Nesse contexto, o princípio da prevenção tem como escopo antecipar a ocorrência do dano ambiental na sua origem, evitando que este venha a ocorrer, como estabelecido na passagem do Preâmbulo da Convenção sobre Diversidade Biológica (2008) “é vital

prever, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica”. (SENADO FEDERAL, 2008, p.11)

Salienta-se que a CF/88 expressamente adotou o princípio da prevenção, em seu art. 225, caput, ao dispor que é “dever do poder público e da coletividade proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações”. (BRASIL, 2018.) Segundo Abi-Eçab e Kurkowski (2002) para que sejam usadas as medidas para evitar ou minimizar as ameaças ao meio ambiente não é necessário a prova científica que ocorrerá o dano, basta o risco que o dano seja irreversível para que sejam tomadas as medidas de prevenção cabíveis.

No tocante à responsabilidade ambiental das indústrias petrolíferas, de acordo com Magri e Bento (2016), o Brasil possui um litoral de aproximadamente 8.000km, com isso pode-se presumir que acidentes que causem prejuízos ao meio ambiente marítimo são muito comuns, dentre eles, os vazamentos que atingem águas marítimas estão entre os acidentes que trazem consequências mais severas ao meio ambiente. É possível lembrar alguns acidentes provocados por vazamentos de óleo que ilustram consequências desastrosas ao meio ambiente. Cita-se o caso do navio petroleiro Exxon Valdez, que ocorreu em 1989 e o vazamento de petróleo em um poço da empresa Chevron, ocorrido na Bacia de Campos, no Estado do Rio de Janeiro em 2011.

Inúmeras são as decisões dos Tribunais Superiores sobre a responsabilidade do poluidor em face de acidentes petrolíferos marítimos ocorridos no Brasil. A responsabilidade aplicada, no caso concreto, seja ela civil, administrativa ou penal, tem o intuito de proteger o bem ambiental.

No tocante à responsabilidade administrativa, ela se manifesta através do poder de polícia do Estado, fundamenta-se na capacidade que têm as pessoas jurídicas de direito público de impor condutas aos administrados. Esse poder administrativo é inerente à administração de todas as suas entidades estatais, União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos limites das suas respectivas competências institucionais. Rodrigues (2021) pontua que o poder de polícia pode ser entendido como uma prerrogativa que a administração pública tem, em prol do interesse público, em impor por meio do seu poder de império, limitações às liberdades dos indivíduos, manifestando-se de forma preventiva ou repressiva. Segundo Antunes (2021), o conceito de polícia do meio ambiente é um conceito jurídico-administrativo que se

refere à atuação dos órgãos ambientais e à função de fiscalização e controle que eles exercem.

Quanto à responsabilidade civil ambiental, ela é pautada segundo Oliveira (2017), pelos princípios da prevenção, pelo princípio do poluidor-pagador, da solidariedade intergeracional e da reparação integral. A prevenção deve ser a essência de todo direito ambiental, contudo diante da ocorrência do dano ambiental adentra-se no princípio do poluidor pagador, que contempla a obrigação de reparar os danos causados ao meio ambiente de forma integral, ao tentar estabelecer o status quo ante. E todos esses princípios estão interligados em uma responsabilidade ética entre as gerações, a fim de proteger as gerações futuras.

Segundo Sirvinskas (2022), na responsabilidade civil ambiental adotou-se a responsabilidade objetiva, prevista no art. 14 §1º da Lei 6938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) que diz:

Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. (BRASIL, 1981).

Assim a CF/88 recepcionou a Lei 6938/81, mantendo a responsabilidade objetiva do causador do dano ambiental na esfera cível. Leite e Ayala (2019) complementam que a responsabilidade civil por danos ambientais é objetiva, pautada na teoria do risco integral, que pressupõe que o agente poluidor deve assumir integralmente por todos os riscos que advêm de sua atividade, e ainda afirma que deve-se ter em mente que a teoria do risco integral funda-se no princípio da equidade, na medida que aquele que lucra com a atividade deve responder pelo risco ou desvantagem dele resultante.

No que tange à esfera penal, Leite (2015) demonstra que a responsabilização penal ambiental está prevista no §3º, do 225 da CF/88 e no plano infraconstitucional, os crimes ambientais estão tipificados na Lei nº 9.605/98 e em outras leis esparsas, pautado no preceito instituído no art.5º XLI, da CF/88 “a lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais”. O referido autor ainda comenta que a tutela penal ambiental contemplou um arcabouço múltiplo de imputação, já que estabeleceu a responsabilidade tanto para as pessoas naturais como para as pessoas jurídicas.

Bom ressaltar, segundo Prado (2019) que o tema responsabilidade penal da pessoa jurídica constitui ainda hoje uma temática bastante controversa e que tem despertado atenção da doutrina penal em todo o mundo. Isso principalmente devido o papel cada vez mais importante desempenhado pela pessoa jurídica na sociedade moderna. Segundo Magri e Bento (2016), o objetivo do legislador foi reprimir o verdadeiro criminoso, já que em regra quem comete o delito em face do meio ambiente não é a pessoa física, mas a pessoa jurídica que quase sempre está em busca do lucro.

Assim, vislumbra-se a partir da breve revisão teórica acima descrita, aliada ao aprofundamento dos temas, a ser realizado ao longo do presente trabalho, a importância da responsabilidade civil ambiental na indústria de petróleo e gás natural no sentido de promover um robustecimento de condutas preventivas por parte das indústrias petrolíferas, diante da possibilidade de responsabilização, atuando em prol da preservação ambiental na exploração de suas atividades econômicas, buscando sempre conciliar a produtividade, qualidade, ética e bem estar social e ambiental. Segue-se em direção aos objetivos da presente pesquisa.

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

A presente pesquisa tem por objetivo geral delinear os parâmetros normativos da responsabilidade ambiental na indústria do petróleo e gás natural na esfera cível e investigar como o poder judiciário, ao prolatar suas decisões, se posiciona em relação ao referido tema e se os seus posicionamentos refletem na mudança de paradigma das indústrias petrolíferas em prol da sustentabilidade.

Para tanto, busca-se apresentar em seus objetivos específicos, uma visão geral da evolução legislativa do bem ambiental, o conceito jurídico do meio ambiente em suas dimensões, natural, artificial, cultural e laboral a fim de embasar a discussão sobre a responsabilidade civil ambiental na indústria de petróleo e gás natural. Só com a compreensão prévia deste conceito jurídico será possível compreender os impactos que a exploração do petróleo causa ao meio ambiente, em toda a sua extensão.

Entende-se pertinente ainda demonstrar a importância do petróleo e analisar os impactos que a indústria do petróleo e gás natural traz ao meio ambiente em todas as suas dimensões, além de definir os conceitos de poluição, poluidor e dano ambiental,

permitindo através dessa abordagem entender quando a ação se transforma em dano, emergindo daí o dever de repará-los por parte do agente lesionador.

Por fim, pretende-se analisar aspectos gerais da responsabilidade administrativa e penal ambiental com enfoque na indústria do petróleo e gás natural e explicar a responsabilidade civil ambiental e seus desdobramentos em relação à indústria do petróleo e gás natural, demonstrando a importância do aspecto preventivo da responsabilidade ambiental na tutela ao combate ao dano ambiental, no sentido de antecipar a ocorrência do mesmo em sua origem. Contudo, diante da ocorrência do dano ambiental adentra-se na obrigação de reparar os danos causados ao meio ambiente.

1.3 METODOLOGIA

A pesquisa foi estruturada a partir do método hermenêutico, através da análise da literatura jurídica especializada, revisitando os conceitos contidos na mesma, relacionados ao direito ambiental constitucional, assim como as normas infraconstitucionais com o propósito de focar a problemática estudada. Utilizou-se da pesquisa qualitativa para identificar as decisões judiciais e em que medida refletem os entendimentos veiculados pelos autores e de que maneira representaram respostas aos problemas investigados.

Por fim, com intuito exploratório foram realizadas entrevistas com abordagem qualitativa a consultores técnicos e jurídicos de empresas petrolíferas a fim de averiguar sobre eventual mudança de paradigma das referidas empresas, em prol da sustentabilidade, na última década, diante do contexto da responsabilização civil ambiental por danos ambientais oriundos de suas atividades.

1.4 JUSTIFICATIVA

É notório que em virtude da exploração da atividade econômica, no tocante a indústria do petróleo e gás natural, podem resultar consequências ambientais negativas. A maioria delas poderia ser evitada, mas infelizmente por uma série de fatores, como a inobservância de preceitos técnicos e legais, acabam por acarretar o dano ambiental e com isso geram a respectiva responsabilização para quem os causa.

Inúmeras são as decisões dos Tribunais Superiores sobre a responsabilidade do poluidor em face de acidentes petrolíferos ocorridos no Brasil. A responsabilidade aplicada, no caso concreto, seja ela civil, administrativa ou penal, têm o intuito de proteger o bem ambiental, que é um direito fundamental disposto na CF/88.

Assim, em relação à responsabilidade civil ambiental na indústria do petróleo e gás natural, diferentes fatores contribuem para que o tema seja relevante e muito discutido. Acidentes e Incidentes ocorrem diariamente na indústria do petróleo, sobretudo em atividades exercidas no mar, onde acidentes pontuais com navios petroleiros e dutos atraem cada vez mais a atenção internacional.

O presente trabalho, portanto, se justifica pela importância do tema tanto a nível nacional, quanto internacional. Ainda, se justifica por chamar atenção para a importância de se preservar o bem ambiental, para as presentes e futuras gerações, tendo em vista o caráter finito e esgotável dos recursos naturais.

Nota-se sua relevância ainda, devido ser um tema que traz consigo um caráter pedagógico destinado às indústrias petrolíferas, já que demonstra a importância da atuação do poder judiciário, como uma das vertentes do combate à degradação ambiental, no tocante à responsabilização das empresas poluidoras petrolíferas, a qual será perquirido como uma possível consequência, a mudança de paradigma das referidas empresas diante de tais decisões judiciais, em prol da sustentabilidade, impactando no âmbito da sustentabilidade das cidades.

Ao analisar a situação atual da nossa legislação, o que ela prevê, os avanços obtidos até então e possíveis melhorias futuras, pretende-se expor, de maneira atualizada, o tema proposto, acrescentando material para análise e pesquisa de tema tão sensível e pertinente nos dias atuais.

1.5 APRESENTAÇÃO DOS CAPÍTULOS

Neste primeiro capítulo, demonstra-se a partir de uma revisão teórica a importância do tema da presente dissertação, expõe-se o objetivo geral e os objetivos específicos que se pretende alcançar, assim como a justificativa do presente trabalho e a metodologia utilizada para conduzi-lo.

Em seguida, o segundo capítulo tecerá considerações sobre a evolução legislativa do bem ambiental, disporá sobre a cláusula proclamadora de direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, trará o conceito jurídico

de meio ambiente e suas dimensões natural, artificial, cultural e laboral. Será demonstrado ainda a importância do petróleo, delineando a indústria do petróleo, identificando o petróleo como bem ambiental e os impactos que a indústria do petróleo traz ao meio ambiente em todas as suas dimensões supracitadas. Mostrará também a interação entre petróleo, crescimento econômico e desenvolvimento e a importância da atividade petrolífera no âmbito das cidades.

Ato contínuo, no terceiro capítulo, procurar-se-á demonstrar grande preocupação com o esgotamento dos recursos naturais diante do aumento da poluição. Nessa oportunidade será esmiuçado o conceito jurídico de poluição e poluidor, bem como a relação entre o crescimento da população e o consumo de recursos naturais. Ainda serão tratadas a influência da poluição na qualidade de vida no âmbito das cidades e as considerações sobre a poluição causada por petróleo. Aspectos do dano ambiental também serão expostos, e se pontuará a diferença entre o impacto negativo causado ao meio ambiente e o dano ambiental, enfatizará o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental. Finalizará o capítulo com o conceito do dano ambiental, sua classificação, e reparação.

No quarto capítulo, adentrará ao tema nuclear da presente dissertação, qual seja: a responsabilidade ambiental. Primeiramente será abordado a tríplice responsabilidade ambiental instituída na CF/88, e em seguida serão feitas breves considerações sobre as responsabilidades administrativa e penal com enfoque na indústria do petróleo e gás natural. Seguirá com a introdução do tema da responsabilidade civil ambiental, trazendo à baila o histórico da responsabilidade civil ambiental no Brasil, a responsabilidade objetiva, seu conceito e a relação de causalidade, trazendo ainda, embasamentos sobre as excludentes de responsabilidade. Seguindo o contexto, serão vistos os desdobramentos da responsabilidade civil ambiental aplicável à indústria do petróleo e gás natural, assim como seus princípios correlatos e ainda serão expostas entrevistas com departamentos técnicos e jurídicos de empresas petrolíferas, a fim de averiguar sobre eventual mudança de paradigma das referidas empresas, na última década, em prol da sustentabilidade, diante do contexto da responsabilização civil ambiental por danos ambientais oriundos de suas atividades.

Por fim, a conclusão, seguida das referências que embasam a presente dissertação.

2 O BEM JURÍDICO AMBIENTAL E A INDÚSTRIA DO PETRÓLEO

2.1 O BEM JURÍDICO AMBIENTAL: EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO COMO REFLEXO DA NECESSIDADE DA TUTELA DE DIREITOS COLETIVOS

Busca-se em um primeiro momento demonstrar uma visão geral da evolução legislativa do bem ambiental, a fim de viabilizar uma melhor compreensão do direito ambiental.

Observa-se que desde o direito romano, o direito positivo era disposto com base em conflitos individuais, e essa tendência passou a ser acentuada no século XIX com a Revolução Francesa. Ocorre que, com a Segunda Guerra Mundial, vislumbrou-se a necessidade de tutelar temas oriundos de conflitos coletivos.

Fiorillo (2021) demonstra que a necessidade de tutelar os direitos que pairavam acima dos direitos individuais, os chamados direitos metaindividuais, somente se fez presente com a existência do conflito em massa, o que foi acentuado, como vimos, após a Segunda Guerra Mundial. E quanto aos aspectos processuais, para a defesa desses direitos metaindividuais, surgiu no Brasil, em 1965 a Lei nº 4717, Lei de Ação Popular, onde a ação popular tinha por finalidade proteger o direito metaindividual, ou seja, o autor ingressava com ação para discutir um conflito que dizia respeito à coletividade. Em 1981, veio a Lei nº 6938/81 que dispôs pela primeira vez sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), o qual representou uma grande força na proteção dos direitos metaindividuais. E em 1985, surgiu a Lei 7347, que tratou da Ação Civil Pública, que tutelou a lesão ou ameaça de lesão ao meio ambiente, ao consumidor, aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

Destarte, o legislador constituinte em 1988, inovou trazendo a tutela de direitos coletivos (Título II- Direitos e Garantias Individuais, Capítulo I- Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos) porquanto compreendeu uma terceira espécie de bem: o bem ambiental. O art. 225 da CF/88 consagrou a existência de um bem que não é público, nem privado, mas sim de uso comum do povo.

Seguindo a evolução legislativa, veio a Lei 8.078/90 que definiu os direitos metaindividuais (difusos, coletivos e individuais homogêneos) e acrescentou o inciso IV do art. 1º, da lei de Ação Civil Pública, Lei nº 7.347/85, possibilitando a ação civil pública para defesa de qualquer direito difuso e coletivo.

No entendimento de Rodrigues (2021) os bens ambientais já eram objeto de proteção jurídico normativa desde a antiguidade, mas a tutela dos direitos ambientais era relegada ao segundo plano e subordinados ao ser humano. Explica que a década de 80 foi considerada um divisor de águas, o homem deixava de ser o centro das atenções dando lugar ao meio ambiente em si considerado. Diz que a lei 6938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) foi o marco inicial dessa nova etapa, sendo o primeiro diploma legal que cuidou do meio ambiente como um direito próprio e autônomo. A referida lei foi inicialmente concebida sob forte influência internacional advinda da Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972 e também influenciada pela experiência legislativa norte-americana, especialmente a lei de ar puro, pela lei de água limpa e pela criação do estudo do impacto ambiental, todos da década de 1970.

Nesse contexto, Rodrigues (2021) pontua que o conceito do meio ambiente adotado pelo legislador no art. 3º, inciso I, da Lei 6368/81, acaba com a noção antropocêntrica, antes concebida, deslocando para o eixo central de proteção do ambiente todas as formas de vida. Ocorre que essa não é a visão dominante na doutrina. O STF já se manifestou em sentido diverso, explicitando a visão antropocêntrica na legislação ambiental, como pode-se ver a seguir:

A Constituição Federal de 1988, ao incluir entre seus princípios fundamentais a dignidade da pessoa humana (**art. 1º, III**), como fundamento destinado a interpretar todo o sistema constitucional, adotou visão explicitamente **antropocêntrica**, que reflete em toda a legislação infraconstitucional — o que abarca também a legislação ambiental. O Constituinte originário atribuiu aos brasileiros e estrangeiros residentes no País (**arts. 12, I, e 52 da Carta Magna**) posição de centralidade em relação ao nosso sistema de direito positivo. Nesse sentido o **Princípio n.1 da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992**: “*Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm*

direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.”
(JUSBRASIL, 2006).

Fiorillo, embasado na ADI 4.066 e 3.470 (STF- Tribunal Pleno), expõe sua opinião de forma contrária a Rodrigues, no que diz respeito a visão antropocêntrica da legislação ambiental, na medida que entende que a CF/88, ao estabelecer em seus princípios fundamentais a dignidade da pessoa humana (art.1º, III), adotou a visão explicitamente antropocêntrica, atribuindo aos brasileiros e estrangeiros residentes no país (art. 1º, I e art. 5º da CF/88) uma posição de centralidade em relação ao nosso ordenamento jurídico. Nesse contexto, o direito ao meio ambiente é voltado a satisfazer as necessidades humanas. Ainda complementa, dizendo que o fato de ser o homem o centro do nosso ordenamento jurídico não impede que se proteja a vida em todas as suas formas, conforme dispõe o art. 3º, I, da Lei 6369/81 “ meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;” que traz o conceito de meio ambiente, que portanto ao seu ver, o referido artigo foi recepcionado pela CF/88, trazendo consigo uma visão antropocêntrica.

Assim, vimos que a evolução legislativa do bem ambiental, foi reflexo da necessidade de se tutelar os bens ambientais, diante de um direito positivo que era disposto com base em conflitos individuais que passou, após a segunda guerra mundial, ter a necessidade de se tutelar temas oriundos de direitos coletivos. Vimos também que o STF (ADIN 4.066 DF, 2017) adotou uma visão explicitamente antropocêntrica da legislação ambiental, colocando o homem em uma posição de centralidade em relação ao nosso ordenamento jurídico, no sentido de buscar satisfazer as necessidades humanas, porém não deixando de proteger a vida em todas as suas formas.

2.1.1 Cláusula constitucional proclamadora de direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, teve seu reconhecimento constitucional na CF/88, em seu art. 225, e entende-se ser de suma importância a compreensão do mesmo, por ser um direito que transcende a esfera do indivíduo, supera o interesse coletivo e projeta-se ao interesse transgeracional, ou

seja, fixa responsabilidades para as gerações futuras e ainda ressalta-se, que o referido dispositivo constitucional traz o máximo de proteção legal ao meio ambiente, salvaguardando a vida, a saúde e a dignidade da pessoa humana .

Assim, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/88) consagrou a existência de um bem que não possui características de bem público, nem privado. Estabeleceu uma nova concepção ligada a direitos que vão além de direitos ortodoxos, os chamados direitos difusos. Inferiu-se essa nova concepção a partir dos fundamentos obtidos no texto constitucional em seu art. 225.

Art. 225 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 2018)

Para uma melhor compreensão do artigo constitucional supracitado, Fiorillo (2021) sugere dividi-lo em quatro partes analisando-as isoladamente. A primeira parte refere-se à existência do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, como direito de *todos*. O referido autor demonstra, que o conteúdo do termo *todos* não é uniforme na doutrina, onde o mesmo defende que o termo *todos*, previsto no art.225 CF/88 está adstrito ao que estabelece o art.5º da CF/88, que dispõe “ todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade...”, direcionando que brasileiros e estrangeiros residentes no país é que delimitam a coletividade de pessoas que poderiam obter a titularidade do direito material ambiental.

Outra corrente estabelece o conteúdo do termo *todos* com base no art. 1º, III da CF/88, que dispõe “A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: III- a dignidade da pessoa humana.” Nesse sentido, além dos brasileiros e estrangeiros residentes no país, toda e qualquer pessoa humana teria a possibilidade de estar adaptada à tutela desses valores ambientais, não tendo a necessidade de perquirir se o destinatário seria brasileiro, estrangeiro, indígena ou alienígena, trazendo, portanto, uma visão mais ampla, pautado na dignidade da pessoa humana.

Adepto desta corrente encontra-se Antunes (2021), que entende que o termo “todos” presente no art.225 da CF/88 tem o sentido de abarcar qualquer indivíduo que

se encontre no território nacional, quer dizer todos os seres humanos, demonstrando uma evidente ampliação do rol dos direitos constitucionalmente garantidos. Enfatiza que quando se trata de direitos e obrigações a CF claramente estabelece o destinatário da garantia ou do comando, na medida que o art. 5º não se destina a toda e qualquer pessoa, apenas aos brasileiros e estrangeiros residentes no país. Exemplifica demonstrando que um estrangeiro que esteja de passagem pelo Brasil não é destinatário em tese do art.5º as CF/88. Assim, ao utilizar a expressão *todos*, a CF/88 buscou estabelecer que mesmo os estrangeiros não residentes no país e outros que por outros motivos estejam com seus direitos de cidadania suspensos, ainda que parcialmente, são destinatários da norma de direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Antunes (2021) ainda ressalta, que uma leitura rápida do vocábulo “todos” poderia levar à interpretação equivocada no sentido de entender que teria como destinatário qualquer ser vivo. Fato esse que não se justifica. A CF/88 tem como um dos seus princípios a dignidade da pessoa humana, tendo como centro o indivíduo humano. A tutela aos animais e ao meio ambiente é uma consequência de tal princípio e se justifica na medida que se torna necessária ao ser humano para ter uma vida digna.

A segunda parte do artigo, refere-se a compreensão do bem ambiental, ao apontar em seu dispositivo que todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, *bem de uso comum* do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Oportuno lembrar que no século XIX, o direito civil no que tange ao direito material de propriedade tradicional compreendia o direito de usar, gozar, fruir e dispor do bem. Com a advento da CF/88, houve uma inovação, retirando do bem ambiental alguns desses direitos e protegendo bens que não são passíveis de apropriação por pessoa física ou jurídica. A referida inovação criou um terceiro gênero do bem que não se confunde com bens públicos nem privados, são os bens difusos, pertencente a toda população, cabendo o Poder Público geri-lo da forma mais adequada em prol de seus destinatários. Trennepohl (2019) ainda complementa que quando a CF/88, em seu art. 225 refere-se a um bem de uso comum do povo, não está enquadrando o meio ambiente na classificação tradicional de bens públicos, já que há um acréscimo no conceito com a expressão “essencial à sadia qualidade de vida”

Nesse sentido, a terceira análise diz respeito a estrutura finalística do direito ambiental, pois o bem de uso comum do povo para que seja um bem ambiental e

difuso tem que ser essencial à sadia qualidade de vida. Ao dispor sobre “essencial à sadia qualidade de vida” refere-se aos destinatários da norma que somos todos nós. O termo *essencial* do aludido artigo 225 da CF/88 deve ser interpretado em conjunto com o artigo 1º e artigo 6º da CF/88 que fixa o piso vital mínimo, que são elementos essenciais para ter uma vida digna. Diante disso, concebe-se o bem ambiental como um bem vinculado a aspectos de evidente importância à vida, merecendo, portanto, a proteção do Poder público e de toda a coletividade.

Enfim, a quarta parte do artigo demonstra que defesa e preservação do bem ambiental não estão adstritos apenas as presentes gerações e sim a gerações futuras também.

O STF, através da Ministra Rosa Weber, Adin 4066/DF, ratificou o entendimento de Fiorillo, demonstrando as quatro concepções fundamentais no âmbito do direito ambiental supracitadas, no que tange ao art. 225 da CF/88, considerada cláusula constitucional proclamadora do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como essencial à sadia qualidade de vida.

Esse mesmo cuidado deve ser adotado pela Corte no que se refere à cláusula constitucional proclamadora do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como essencial à sadia qualidade de vida (art. 225), sobre a qual registro a análise minuciosa de **Celso Antônio Pacheco Fiorillo**, para quem a Constituição da República conclui pela presença de quatro concepções fundamentais no âmbito do direito ambiental: **a) de que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; b) de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado diz respeito à existência de um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, criando em nosso ordenamento o bem ambiental; c) de que a Carta Magna determina tanto ao Poder Público como à coletividade o dever de defender o bem ambiental, assim como o dever de preservá-lo; d) de que a defesa e a preservação do bem ambiental estão vinculadas não só às presentes como também às futuras gerações.** (ABREA, 2017, p. 33).

Assim, vimos que a CF/88 em seu art.225, caput, consagrou a cláusula proclamadora de direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como essencial à sadia qualidade de vida, demonstrando que o dispositivo constitucional traz o máximo de proteção legal ao meio ambiente, tanto para as gerações presentes, quanto para as futuras. Essa compreensão é fundamental para embasar o que será abordado em relação aos danos ambientais oriundos das indústrias petrolíferas, no sentido de que todos tem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e diante da ocorrência do dano ambiental adentra-se na obrigação de reparar os danos causados ao meio ambiente.

2.1.2 Conceito jurídico do meio ambiente e seus respectivos segmentos centrais: “natural” e “humano”

Falar sobre as dimensões do meio ambiente é entender a natureza como um todo, de modo interativo e integrativo, trazendo uma visão mais completa e integrada do assunto.

Essa visão se revela importante de ser esmiuçada para que se possa articular esse tema com o da responsabilidade civil ambiental na indústria do petróleo, uma vez que só com a compreensão prévia desse conceito jurídico será possível compreender os impactos que a exploração do petróleo causa ao meio ambiente, em toda a sua extensão.

A Declaração de Estocolmo sobre o “Meio Ambiente Humano” (1972) deixa claro a existência de dois segmentos centrais quanto ao conceito jurídico do meio ambiente, o “natural” e o “humano” como podemos inferir do preâmbulo da Declaração em comento.

O homem é ao mesmo tempo criatura e criador do meio ambiente que o cerca, que lhe dá sustento físico e lhe oferece a oportunidade de desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. A longa e difícil evolução da raça humana no planeta levou-a a um estágio em que, com o rápido progresso da ciência e da tecnologia, conquistou poder de transformar de inúmeras maneiras e em escala sem precedentes o meio ambiente. Natural ou criado pelo homem, é o meio ambiente essencial para o bem-estar e para o gozo dos direitos fundamentais, até mesmo o direito à própria vida. (ONU, 1972, p. 01).

Observa-se, contudo, que o entendimento quanto ao conceito jurídico do meio ambiente não é uniforme na doutrina. Sarlet (2021) mostra que a doutrina se divide entre a concepção restritiva e a concepção ampla sobre o bem jurídico em tela. No conceito restritivo, adotado por algumas doutrinas e legislações, e que também recebe apoio da doutrina Alemã, nota-se que este conceito separa os componentes ambientais “naturais” (fauna, flora, solo, água e ar, etc.) e os componentes ambientais “humanos” (sociais, artificiais, culturais, etc.). Na doutrina Alemã, apesar de algumas divergências sobre o tema, o conceito restritivo do meio ambiente é norteado a partir de elementos “naturais”, deixando de lado os elementos “humanos ou sociais”. Os adeptos do conceito restritivo entendem que os elementos “humanos” (sociais, culturais artificiais) são importantes para o entendimento da questão ambiental, no entanto não integram a essência do direito ambiental.

Já o conceito amplo, adotado por parte da doutrina e também adotado pelo Direito Ambiental Norte-Americano, inclui além no conceito de meio ambiente os elementos “naturais”, os elementos “humanos”. Corroborando com esta ideia, o Direito Ambiental Brasileiro, regulou o conceito de meio ambiente de forma ampla, conectando os elementos “naturais” e “humanos.”

A lei 6938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente) em seu art. 3º, I, definiu meio ambiente.

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

I- Meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. (BRASIL, 1981).

Fiorillo (2021) afirma, que o conceito de meio ambiente trazido pela Lei 6938/81 foi recepcionado pela CF/88, na medida que a Carta Magna visou proteger não só o ambiente natural, mas também o humano, que inclui o meio-ambiente artificial, o cultural e o do trabalho. Diz ainda, que a conclusão partiu da observação do art. 225 da CF/88, onde utiliza a expressão *sadia qualidade de vida*, em que o legislador constituinte optou por estabelecer dois objetos da tutela ambiental, um imediato que se refere a qualidade do meio ambiente e outro mediato que diz respeito a saúde, bem-estar e a segurança da população, que se resume na expressão qualidade de vida.

Assim as quatro dimensões do meio ambiente que serão vistas a seguir, foram acolhidas e ratificadas pelo Supremo Tribunal Federal (STF, Adin 3540-1 Celso de Mello 2005). São as dimensões do meio ambiente: meio ambiente natural; meio ambiente artificial; meio ambiente cultural e meio ambiente laboral.

A incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a "defesa do meio ambiente" (CF, art. 170, VI), **que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral.**" (JUSBRASIL, 2006, grifo nosso).

Precedendo o detalhamento das referidas dimensões do meio ambiente, faz-se necessário demonstrar outro aspecto da sua definição legal, que ao conceituá-lo, coloca em destaque a sua qualidade de bem incorpóreo e imaterial, vislumbrando uma realidade complexa, que não se confunde com a soma dos elementos corpóreos nele contidos, sendo entendido como um verdadeiro macrobem imaterial.

Nesse sentido, cabe destacar que o meio ambiente deve ser visualizado de maneira global e integrada com uma interdependência dos elementos que o compõe. Assim uma alteração negativa provocada por um dos seus elementos, certamente levará influências maléficas sobre os demais elementos. Dessa forma, a atividade que causa danos a um dos componentes do meio ambiente está simultaneamente prejudicando o equilíbrio ecológico, trazendo assim prejuízos ao macrobem ambiental. Nesse contexto, Gonçalves (2012) caracteriza o meio ambiente como um macrobem imaterial que resulta da harmônica rede de relações e interações que existe entre todos os elementos dos meios natural, artificial e cultural.

Conclui-se, portanto, que o direito ambiental brasileiro adotou o conceito de meio ambiente de forma ampla, abarcando o meio ambiente natural, cultural, artificial e do trabalho, conforme dispõe o STF na ADIN 3540 DF, 2005. Cabe ainda destacar, que o meio ambiente deve ser visto como um bem incorpóreo e imaterial, que não se confunde com os elementos corpóreos nele contidos, entendido como um macrobem imaterial e ainda deve-se vislumbrar nele sua forma integrada e global com uma interdependência entre os elementos que o compõe.

2.1.2.1 Dimensão do meio ambiente natural

O meio ambiente natural, é de fácil identificação, porquanto representa a razão de existir do planeta, é aquele ligado diretamente aos recursos naturais, constituído pela atmosfera, pelos elementos da biosfera, pelas águas (inclusive mar territorial), pelo solo, subsolo (inclusive recursos minerais), pela fauna e pela flora.

Há diversos diplomas legislativos que tutelam os elementos que integram o meio ambiente natural. O próprio texto constitucional, em diversas passagens, trata a matéria, conforme depreende-se do art. 225 § 1º I, III e VII da CF/88.

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

§1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder público:

I- preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas

III- definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através da lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

VII- **proteger a fauna e a flora**, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécie ou submetam os animais a crueldade. (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Depreende-se, portanto que a dimensão do meio ambiente natural está ligada diretamente aos recursos naturais.

A compreensão de tal definição como dimensão do bem ambiental protegida pelo direito se faz essencial ao enfoque do tema da presente dissertação, já que exercendo a atividade petrolífera sobre este bem e com este (o hidrocarboneto é um recurso natural) se faz essencial sua definição.

2.1.2.2 Dimensão do meio ambiente artificial

O meio ambiente artificial está intimamente ligado ao conceito de cidade compreendendo seus respectivos habitantes. O vocábulo “urbano” vem do latim *urbs*, *urbis* que significa cidade. A definição da dimensão do meio ambiente artificial torna-se importante para a presente dissertação, na medida que o meio ambiente artificial também sofre impactos ambientais advindos das atividades petrolíferas, mormente nas cidades cujas imediações desenvolve-se as atividades petrolíferas.

Nesse sentido, Sirvinskas (2022) alerta, que o meio ambiente artificial é aquele construído pelo homem, podendo acontecer tanto em áreas urbanas como em áreas rurais. Diz que o meio ambiente artificial é o gênero, cujas espécies são espaços rurais e urbanos, tratando-se de uma ocupação gradativa dos espaços naturais, transformando-se em espaços urbanos artificiais. E essa construção pelo homem pode se dar em espaços abertos como praças, avenidas, ruas ou espaços fechados como edifícios, casas, clubes. É considerado uma das espécies do meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no art. 225 CF/88.

O meio ambiente artificial recebe tratamento constitucional do já aludido art. art.225, do art. 182 referente a política urbana, do art. 21, XX, que prevê a competência material da União Federal de instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano e outros. Oportuno lembrar, que a legislação infraconstitucional também concedeu proteção ao meio ambiente artificial através da importante norma vinculada ao tema que é o Estatuto da Cidade (Lei. N 10.257/2001), também regulou o tema a Lei de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007), a Política Nacional de Resíduos Sólidos

(Lei 12.305/2010), a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.587/2012) entre outras.

Trennepohl (2019) enfatiza que o meio ambiente artificial representa o direito ao bem-estar relacionado às cidades sustentáveis e aos objetivos da política urbana estabelecidos na CF/88 através do art. 182:

[...] a política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, que tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, o Estatuto da Cidade, Lei 10.257/01, detalhou os instrumentos, diretrizes e objetivos de uma política urbana para as cidades brasileiras, no sentido de estabelecer a ordem pública ambiental e adequar a política urbana ao interesse social. Assim, além de dotar as cidades com diversos instrumentos em prol da política urbana, também legitimou o Ministério Público a defender os interesses transindividuais ligados ao urbanismo, através da ação civil pública.

Cabe trazer para esse contexto, a consideração de Oliveira (2017), segundo a qual o meio ambiente artificial é o espaço urbano, as cidades com os seus espaços abertos com ruas, praças e parques; e os espaços fechados, com edificações e os equipamentos públicos urbanos, como o de abastecimento de água, serviço de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado. Ainda demonstra o autor, ser necessário cautela com as edificações, porque se forem destinadas às manifestações artísticas culturais ou forem objeto de tombamento, a melhor classificação é o meio ambiente cultural, que veremos a seguir.

Conclui-se, portanto, que o meio ambiente artificial possui tratamento constitucional no art. 225 da CF, sendo aquele construído pelo homem, que pode ser representado tanto em áreas rurais como em áreas urbanas, e ainda pode se dar em espaços abertos como ruas ou praças, ou fechados como edifícios e casas, e equipamentos públicos urbanos, como o de abastecimento de água, serviço de esgoto, gás canalizado, energia elétrica e etc. Ainda, deve-se ter em mente que o meio ambiente artificial representa o direito ao bem-estar relacionado às cidades sustentáveis e aos objetivos da política urbana estabelecidos na CF/88 no art.182 CF. Este tema, portanto, se torna relevante, uma vez que o meio ambiente artificial também sofre impactos ambientais advindos das atividades petrolíferas, notadamente nas cidades cujas imediações desenvolve-se as atividades petrolíferas.

2.1.2.3 Dimensão do meio ambiente cultural

O meio ambiente cultural também está intrinsecamente ligado à cidade, no entanto deve-se ter o cuidado em não confundir-lo com o meio ambiente artificial. Quando as edificações se originarem da história de um povo, da formação da sua identidade cultural, dos elementos identificadores de cidadania, estaremos diante do meio ambiente cultural. Nesse contexto, vislumbra-se que a definição da dimensão do meio ambiente cultural se relaciona com o tema do presente trabalho, já que as atividades petrolíferas podem causar impactos as comunidades litorâneas que utilizam da pesca como meio de sobrevivência.

A CF/88 tutelou o patrimônio cultural em seus arts. 215, 216 e 216 A. No art. 216 da CF/88 estabeleceu-se o conceito de meio ambiente cultural.

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:
 I - as formas de expressão;
 II - os modos de criar, fazer e viver;
 III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
 IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;
 V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. (BRASIL, 2018).

Trennepohl (2019), diz que não somente a natureza *stricto sensu* está protegida pela legislação, mas também o patrimônio cultural brasileiro, como os elementos de formação dos grupos nacionais de expressão, criações artísticas, tecnológicas, obras, objetos, documentos, edificações em sentido amplo, conjuntos urbanos, paisagísticos, arqueológicos, paleontológicos, ecológicos e científicos. Diz ainda, que merece destaque nesse contexto cultural as atividades como as músicas, as religiões, a literatura, o teatro, a dança, entre outras manifestações culturais existentes.

Sirvinskas (2022) diz tratar-se o meio ambiente cultural de uma criação humana que se expressa em suas múltiplas facetas sociais. Já que a cultura, sob o ponto de vista antropológico, constitui um elemento identificador das sociedades humanas, a qual engloba desde a língua pela qual o povo se comunica até as formas como prepara os alimentos, modo como se veste, as edificações que servem como moradia, crenças, religiões, conhecimento, instrumentos de trabalho. Assim o patrimônio cultural deve ser protegido em razão do seu valor cultural, na medida que constitui a

memória de um país. Por isso a CF/88 dispôs o meio ambiente cultural como uma espécie do meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no art.225.

Importante ainda salientar, nos dizeres de Fiorillo (2021), que no século XXI, o meio ambiente cultural manifesta-se em nosso país diante de uma cultura que passa por diversos veículos reveladores de um novo processo civilizatório adaptado necessariamente à sociedade da informação. Assim, a nova forma de viver, que compreende a utilização de vídeo games, internet, rádio, televisão, celulares, revelam um novo segmento do meio ambiente cultural, qual seja: o meio ambiente digital.

Assim, conclui-se, que a legislação protege o patrimônio cultural brasileiro, que são bens de natureza material e imaterial, na quais se incluem, entre outros, formas de expressão, modos de criar, fazer, obras, objetos, documentos, espaços destinados às manifestações artístico-culturais da sociedade brasileira, conforme dispõe o art.216 da CF/88. Os referidos bens são tutelados por constituírem a memória de um país e por isso o meio ambiente cultural encontra-se contemplado no art 225 da CF/88, como uma das dimensões do meio ambiente. E ainda, destaca-se, que no que diz respeito às edificações, não se deve confundir com o meio ambiente artificial, já que o meio ambiente cultural contempla apenas as edificações ligadas diretamente a história de um povo, a formação de sua identidade cultural. Assim, o meio ambiente cultural está intrinsicamente ligado ao tema da presente dissertação, no sentido de que muitas comunidades litorâneas são afetadas em seu modo de viver por impactos oriundos de atividades petrolíferas.

2.1.2.4 Dimensão do meio ambiente laboral

O meio ambiente do trabalho visa salvaguardar a saúde e a segurança do trabalhador no ambiente onde desenvolve suas atividades. Nesse conceito envolve saúde, prevenção de acidentes, dignidade da pessoa humana, salubridade e condições de exercício saudável do trabalho. O meio ambiente do trabalho recebe tutela imediata da CF/88 nos arts. Art. 200, VIII, art.7º XXII da CF/88. Torna-se imprescindível o conceito ora tratado, por ser um tema que se relaciona com a presente pesquisa, já que a indústria do petróleo é uma atividade de envolve riscos para os trabalhadores envolvidos.

Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

[...]

VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

[...]

XXII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança; (SILVA *apud* MURAD, 2009, p. 139.)

Salienta José Afonso da Silva:

[...] merece referência em separado o meio ambiente do trabalho, como o local em que desenrola boa parte da vida do trabalhador, cuja qualidade de vida está, por isso, em íntima dependência da qualidade daquele ambiente. É um meio que se insere no artificial, mas digno de tratamento especial, tanto que a Constituição o menciona explicitamente no art. 200, VIII [...] (SILVA *apud* MURAD, 2009, p. 139.)

Murad (2009), afirma que em relação ao meio ambiente do trabalho o que importa é a proteção ao meio ambiente onde o trabalho humano é prestado, não importando, portanto, o vínculo contratual ou a subordinação ou valoração econômica do trabalho. Não deixando dúvidas sobre a diferença do meio ambiente do trabalho e direito do trabalho, onde a principal diferença consiste que no meio ambiente do trabalho estão protegidos não só os trabalhadores com vínculo empregatício, mas também os autônomos, avulsos, eventuais entre outros.

Segundo Sirvinskas:

Meio ambiente do trabalho é uma das espécies do meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no art. 225 da CF. Ele está diretamente relacionado com a segurança do empregado em seu local de trabalho. Esse local está, em regra, inserido nos centros urbanos. É nesse ambiente que o trabalhador fica exposto aos riscos dos produtos perigosos ou a uma atividade insalubre. Deve ele ser adequado às atividades desenvolvidas pelo funcionário, proporcionando-lhe uma qualidade de vida digna. O direito ambiental não se preocupa somente com a poluição emitida pelas indústrias, mas também com a exposição direta dos trabalhadores aos agentes agressivos. (SIRVINSKAS, 2022, p. 362).

Sarlet (2021) destaca que há inúmeras violações aos direitos dos trabalhadores por conta, principalmente, da poluição industrial, onde por exemplo os trabalhadores são expostos a substâncias químicas em fábricas de pesticidas, e diz que as relações de trabalho devem ser desempenhadas no sentido de assegurar a vida e a dignidade do trabalhador em razão de situações de insalubridade e periculosidade, conforme dispõem os incisos XXII, XXIII e XXXIII do art. 7º da CF/88.

Dessa forma, o meio ambiente laboral é considerado uma dimensão do meio ambiente previsto no art. 225 da CF/88, em que visa a proteção de todo tipo de trabalhador, em relação a sua segurança e saúde em seu local de trabalho. Busca-se um local de trabalho adequado ao trabalhador, a fim de lhe proporcionar uma qualidade de vida digna. Neste contexto, vislumbra-se que o meio ambiente laboral sofre impactos negativos gerados pelas atividades petrolíferas na medida que tal atividade é considerada complexa e de alto risco para os trabalhadores.

2.2 A IMPORTÂNCIA DO PETRÓLEO

Era uma vez uma sociedade que, para tornar a vida mais confortável utilizava principalmente árvores. Bebês choravam em berços de madeira enquanto a casa era aquecida pela queima de lenha. Hoje o petróleo - e os produtos e as máquinas que dele necessitam- penetram todos os aspectos da vida no planeta. Usa-se o "ouro negro" para colocar os carros em movimento, fazer aviões voar, aquecer e iluminar casas, esterilizar hospitais [...]. (SHAH *apud* FIORILLO; FERREIRA, 2015, p. 127).

O texto acima transcrito demonstra o quanto o petróleo revolucionou a vida humana e a importância e relevância do tema ora tratado. Flávia Limmer (2013) traz dados importantes a serem compartilhados. Afirma que no Brasil, apesar das iniciativas de ampliação de uso de energias renováveis, a dependência por combustíveis derivados de petróleo e gás natural é notória.

Nesse sentido, cabe salientar que em 2012, o petróleo correspondia a 39,4% da demanda energética do país e o gás natural representou 11,5% do consumo. Mundialmente, no mesmo ano, petróleo respondeu por 32% e o gás natural por 21% da demanda de energia. À época, o Brasil configurava como o 13º maior produtor de petróleo mundial, representando 2,7% da produção de hidrocarbonetos com geração de 2,14 milhões de barris de petróleo dia. Uma particularidade relevante na exploração de petróleo no Brasil é que 90% de suas reservas são em bacias *offshore*, ou seja, localizadas no mar.

A palavra petróleo tem sua origem etimológica nas expressões *petrae* (pedra) e *oleum* (óleo) do latim medieval - óleo de pedra. O **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa** define petróleo como "combustível líquido natural, constituído quase só de hidrocarbonetos, e que se encontra preenchendo os poros de rochas sedimentares, formando depósitos muito extensos." (FERREIRA, 2009, p. 1.552.) O Glossário da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

identifica o óleo cru ou bruto como petróleo. A Lei nº 9.478/1997 (conhecida como a Lei do petróleo), em seu art. 6º, inciso I, define petróleo como sendo: “qualquer hidrocarboneto líquido em seu estado natural, a exemplo do óleo cru e condensado” (PALMA, 2011, p. 39).

O Centro de Ensino e Pesquisa aplicada à Universidade de São Paulo – CEPA/USP, mostra que o petróleo é um combustível fóssil que se origina de restos de vida aquática animal acumulada no fundo dos oceanos primitivos e cobertos por sedimentos; o tempo e a pressão do sedimento sobre os materiais depositados no fundo do mar transformam-no em massas homogêneas viscosas de coloração negra denominadas jazidas de petróleo.

Assim, diante do contexto, apesar das iniciativas de ampliação de uso de energias renováveis, percebe-se a importância e a dependência do Brasil pelo petróleo, que segundo a Lei do petróleo (9.478/97) é definido como qualquer hidrocarboneto líquido em seu estado natural, a exemplo do óleo cru e condensado. Considerando tal fato, se faz essencial focar a tutela jurídica do petróleo e delinear em que medida a responsabilidade dos que desenvolvem a atividade petrolífera pode conjugar a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico.

2.2.1. A indústria do petróleo e suas etapas: *upstream*, *middlestream* e *downstream*

Nesse item, será abordado as etapas pelas quais as indústrias petrolíferas passam para o seu funcionamento. O entendimento dessas etapas se faz necessário para vislumbrar como a poluição e os danos ambientais oriundos das atividades petrolíferas podem ocorrer e de qual forma eles podem se concretizar.

A indústria do petróleo tem o seu conceito definido na Resolução nº44 da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) de 22.12.2009, que considera essa atividade como o conjunto de atividades econômicas relacionadas com a exploração, desenvolvimento, produção, refino, processamento, transporte, importação e exportação de petróleo, outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados.

O funcionamento da indústria do petróleo e gás natural passa por algumas etapas. Palma (2011) enumera 3 etapas: *upstream*, *middlestream* e *downstream*. Salienta que a etapa de *upstream* compreende a pesquisa ou prospecção do petróleo, a perfuração ou recuperação de poços e o desenvolvimento e produção da

substância. Diz que a perfuração dos poços ocorre em diversos momentos, podendo ser feito na análise comercial, onde os poços de extensão e delimitação permeiam a avaliação e descobertas, podendo ser feito em outros poços que são utilizados na fase de produção ou desenvolvimento da substância. Salaria que a perfuração em terra (*onshore*) é realizada através de torres de perfuração, já a perfuração no mar (*offshore*) é realizada em lâminas d'água de até 100m e utiliza-se em geral de plataformas auto eleváveis. E ainda se a perfuração for realizada em águas muito profundas, pode-se manter unidades de perfuração flutuantes, como por exemplo, plataformas semissubmersíveis e navios sonda.

Middlestream é a segunda etapa da cadeia petrolífera e compreende o transporte do petróleo que pode ser feito por oleodutos ou navios petroleiros, até as refinarias para que possa ser realizado o processo de refino do petróleo. Observa-se que as refinarias são consideradas grandes poluidoras ambientais, pois além de consumirem muita água e energia, geram despejos líquidos, gases nocivos e resíduos de difícil disposição e tratamento. Por fim, a última etapa denomina-se *downstream*, na qual transporta o combustível ou os produtos derivados, que já passaram pelo processo de refino, para terminais e bases terrestres ou marítimos, onde se efetua a estocagem de materiais.

Costa (2012) enfatiza os diplomas infraconstitucionais que são importantes para o nosso estudo, são eles: O Decreto-lei nº 395/1938, Lei nº 2004/1953 e a Lei 9478/1997. O Decreto-Lei 395/1938 declarou de utilidade pública e regulou a importação, exportação, transporte, distribuição e comércio de petróleo bruto e seus derivados, no território nacional, como também a indústria de refinação de petróleo importado e produzido no país e para execução dessas medidas criou o conselho nacional de petróleo. A Lei nº 2004/1953 dispôs sobre a política nacional do petróleo, definindo atribuições do Conselho Nacional do Petróleo e instituiu a sociedade por ações Petróleo Brasileiro S/A (Petrobrás).

Ocorre que, posteriormente, essa lei foi revogada pela Lei 9478/97, que dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo e instituiu o conselho nacional de política energética e a agência nacional de petróleo. A referida lei originou-se da emenda constitucional nº 9/1995 e procurou redefinir os objetivos da Petrobrás para a pesquisa, a lavra, a refinação, o processamento, o comércio e o transporte de petróleo proveniente do poço, de xisto, ou de outras

rochas, de seus derivados, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos, bem como quaisquer outras atividades correlatas ou afins, definidas em lei.

Palma (2011) complementa e diz que a emenda constitucional nº 9/1995, alterou o monopólio das atividades petrolíferas anteriormente atribuída de forma exclusiva à empresa Petróleo Brasileiro S. A. por meio da Lei nº 2.004/1953.

Com isso, atualmente no Brasil, as atividades petrolíferas podem ser exercidas tanto pela Petrobrás como por empresas privadas. No entanto, o monopólio da União para as atividades descritas no art. 177 da CF/88 foram mantidas.

Art 177 Constituem monopólio da União:

I - a pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos; (Vide Emenda Constitucional nº 9, de 1995)

II - a refinação do petróleo nacional ou estrangeiro;

III - a importação e exportação dos produtos e derivados básicos resultantes das atividades previstas nos incisos anteriores;

IV - o transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados básicos de petróleo produzidos no País, bem assim o transporte, por meio de conduto, de petróleo bruto, seus derivados e gás natural de qualquer origem;

V - a pesquisa, a lavra, o enriquecimento, o reprocessamento, a industrialização e o comércio de minérios e minerais nucleares e seus derivados, com exceção dos radioisótopos cuja produção, comercialização e utilização poderão ser autorizadas sob regime de permissão, conforme as alíneas b e c do inciso XXIII do caput do art. 21 desta Constituição Federal. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 49, de 2006)

§1º A União poderá contratar com empresas estatais ou privadas a realização das atividades previstas nos incisos I a IV deste artigo observadas as condições estabelecidas em lei. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 9, de 1995) (Vide Emenda Constitucional nº 9, de 1995) (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Palma (2011) alerta para o grande desafio, que é estarmos diante de uma transição de um mercado monopolizado por 44 anos para um mercado competitivo, mas que continua sujeito ao controle estatal. E, segundo Antunes em *apud* Palma (2011), esse ingresso de outras companhias no setor petrolífero, devido à quebra do monopólio, aumentou os riscos de acidentes ambientais, já que com a entrada de novos atores, há novos interesses em jogo e novos pontos de exploração.

Assim, conclui-se que a indústria do petróleo consiste em um conjunto de atividades econômicas relacionadas com a exploração, desenvolvimento, produção, refino, processamento, transporte, importação e exportação de petróleo, outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados, que para tanto, passam por algumas etapas, denominadas: *upstream*, *middlestream* e *downstream*. Em qualquer dessas etapas, as regras ambientais deverão ser seguidas e caso ocorram danos ambientais, o lesionador deverá ser responsabilizado. Importante destacar que o monopólio das

atividades petrolíferas, que era atribuída de forma exclusiva à empresa Petrobrás, passou a poder ser exercida tanto pela Petrobrás como por outras empresas privadas, após a EC/95 que alterou a lei 2004/1953, o que deixa na mão da iniciativa privada, que busca o lucro, a referida atividade, o que, não obstante a atividade da agência reguladora do setor (ANP), há de se indagar se isso não potencializa os riscos de danos ao meio ambiente.

2.2.2 Petróleo como recurso natural, ambiental e de uso comum do povo

A CF/88 em seu art.225 dispôs, como já vimos, sobre a proteção ao meio ambiente com o objetivo de tutelar as presentes e futuras gerações. O texto constitucional, no que diz respeito ao modelo econômico, traz como princípio a defesa ao meio ambiente no art. 170. O petróleo, segundo o art. 6º da Lei 9478/97, pode ser definido como qualquer hidrocarboneto líquido em seu estado natural e a titularidade desse bem é da União, por força do art. 20, V, IX da CF/88. Referido artigo estabelece que são bens da União os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva, bem como os recursos minerais, inclusive os do subsolo. Assim, depreende-se da leitura desses dispositivos que o petróleo é um recurso natural, ambiental, de uso comum do povo, como bem leciona Costa (2012).

Fiorollo (2015) cita quatro aspectos fundamentais a serem observados diante da Constituição de 1988; o primeiro diz respeito ao petróleo, que como recurso ambiental que é, passa a ter natureza jurídica de bem ambiental a partir da CF/88, sendo considerado um bem de uso comum do povo; o segundo demonstra que, sendo bem de uso comum do povo, passou a ser regido no plano constitucional em decorrência de sua organização de mercado, em face de nossa ordem jurídica capitalista; o terceiro aspecto baseou-se na participação do resultado da exploração do petróleo, que a partir da CF/88, ficou assegurado nos termos da lei, à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, essa participação, nos termos do art. 20, IX, §1º da CF/88; e o quarto aspecto aduz que a referida participação, sendo o petróleo bem de uso comum de todos, deve ser direcionada, não somente em proveito de uma pequena parcela da população (poucos Estados e Municípios exploradores do petróleo) e sim em proveito de toda a população brasileira, tendo em vista o petróleo ser articulado como atividade empresarial, em obediência a CF/88 no art. 20, IX, §1º, bem como os arts. 1º, 3º e 225 da CF/88.

Assim, conclui-se que a partir da CF/88, o petróleo passou a ser considerado um bem ambiental, de uso comum do povo. Foi também estabelecida a participação do resultado da exploração do petróleo, nos termos do art. 20, IX, §1º da CF/88 (nova redação dada pela EC nº 102 de 2019) sendo assegurado por lei, à União, aos Estados, DF, e aos Municípios e inferiu-se também que deve ser direcionada uma parcela da participação em proveito de toda população brasileira, haja vista ser o petróleo vislumbrado como uma atividade empresarial. Essa percepção é relevante na medida em que o petróleo é um recurso natural, ambiental, que deve ser explorado com equilíbrio a fim de buscar a responsabilidade no uso dos recursos naturais, tendo em vista o seu caráter finito e esgotável.

2.3 OS IMPACTOS DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO NO MEIO AMBIENTE: IMPACTO NEGATIVO AO MEIO AMBIENTE X DANO AMBIENTAL

Observa-se que a exploração do petróleo, através das indústrias petrolíferas, em que pese a contribuição pecuniária gerada por tal atividade, traz grandes riscos para o meio ambiente, demandando uma degradação considerável desde o processo de extração, transporte, refino até o consumo.

Nesse sentido devemos entender a diferença de um impacto ambiental negativo para um dano ambiental, para podermos identificar qual será a melhor forma de reparação da degradação ambiental. Adianta-se que caso ocorra um dano ambiental, haverá a incidência da responsabilidade ambiental civil, administrativa e penal dependendo do caso concreto, enquanto que se ocorrer um impacto ambiental negativo, não entrará na seara da responsabilidade ambiental, mas sim haverá medidas preventivas, mitigatórias ou compensatórias, no âmbito da administração pública, para reparar o impacto ambiental negativo em comento.

Nesse contexto, faz-se necessário distinguir os conceitos de dano ambiental e do impacto negativo ao meio ambiente a fim de determinar a incidência da responsabilidade ambiental, objeto central da presente dissertação.

Artigas (2011) salienta que as atividades ou empreendimentos podem causar tanto impactos positivos quanto negativos. Os impactos positivos podem ser vistos como um incremento da oferta de emprego, geração de renda, desenvolvimento socioeconômico. E os impactos negativos são normalmente aqueles que afetam o meio ambiente e se revelam como nocivos e degradadores. Em relação a esses,

deverá ser feita uma avaliação técnico-científica com intuito de examinar as dimensões dos impactos, já prevendo medidas para cada impacto negativo, podendo ser medidas preventivas, mitigatórias ou compensatórias. E essa avaliação deverá ser apreciada no decorrer do licenciamento ambiental. Bom ressaltar, que as medidas preventivas visam evitar a ocorrência do impacto, as medidas mitigatórias buscam minimizar a sua intensidade e, caso os impactos não puderem ser passíveis de serem prevenidos ou mitigados, os mesmos passarão a ser compensados através de medidas compensatórias.

Nesse sentido, Artigas demonstra que as medidas compensatórias são aplicadas para compensar os estragos ao meio ambiente causados pelos impactos negativos de atividades ou empreendimentos lícitos, desejados e devidamente licenciados. Significa dizer que são medidas utilizadas quando forem vislumbrados prejuízos socioambientais inerentes a uma atividade lícita e licenciada. Já no caso de ocorrência de danos ambientais, a conduta é diversa, já que o dano ambiental decorre de um ato ou de uma omissão ilícita, e que causa efeitos nunca desejados, o que determina a incidência da responsabilidade civil, administrativa e criminal, a depender do caso concreto.

Fiorillo (2015) deixa claro que dentro da teoria da responsabilidade civil, não há como falar em dever de indenizar sem a ocorrência do dano. Portanto, o dano constitui um dos alicerces essenciais da responsabilidade civil.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) na Resolução nº 1 de 23/01/1986, trouxe o conceito de impacto ambiental, a saber:

Art. 1º Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental 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 ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais. (CONAMA, 1986).

Assim, a análise acima descrita permite verificar serem distintos os pressupostos do dano ambiental e do impacto negativo ao meio ambiente, como também as reações jurídicas quando da concretização de cada um deles. No dano ambiental impõe-se a responsabilidade civil, penal, administrativa, a depender do caso concreto. Já o impacto negativo no meio ambiente é analisado no âmbito do processo de

licenciamento ambiental, na esfera da administração pública, onde se cominam as medidas preventivas, mitigatórias e compensatórias. E essa distinção se torna imprescindível para a compreensão e desenvolvimento da presente dissertação.

2.3.1 Impactos no meio ambiente natural

A exploração e produção de petróleo, como outras atividades econômicas que utilizam recursos naturais demonstram impactos ambientais positivos e negativos. Nota-se que todas etapas de produção da indústria petrolífera causam impacto ao meio ambiente. Segundo Martins *et al.* (2015) os principais aspectos ambientais negativos, levando em consideração o meio ambiente natural, são: a) a variação da qualidade das águas; b) variação da qualidade do ar e; c) a variação da qualidade do solo. Todos esses aspectos ambientais causam interferência na biota, seja marinha ou terrestre, podendo essas interferências levar a fuga, ao estresse e ou a perda de organismos.

Palma (2011) acrescenta que nas atividades de exploração e produção do petróleo *onshore*, ou seja, em terra, ocorrem muitos impactos negativos ao meio ambiente. Desde a emissão sonoras e atmosféricas advindas dos transportes de equipamentos e trabalhadores à perturbação no ecossistema. Afirma que na preparação do sítio para a implantação do poço, há a supressão da vegetação, e observa ainda, a ocorrência de erosão e mudanças de hidrologia de superfície, além de possível contaminação do solo, perdas de habitat e modificação da paisagem.

Afirma também que há efeitos indiretos dessas atividades:

[...] oriundos da criação de acessos às partes remotas e conservadas da floresta pela construção de oleodutos que levem petróleos até as refinarias, causando um aumento da exploração madeireira, da caça e o desmatamento a partir de novos assentamentos humanos. Animais envolvidos em processos ecológicos e que servem para alimentação das comunidades locais podem ser afastados, prejudicando a distribuição espacial da fauna, flora e populações lá existentes. (PALMA, 2011, p. 59).

Na exploração de petróleo *offshore*, ou seja, no mar, os impactos ambientais negativos são advindos da poluição ambiental marítima provocados por vazamento de substâncias poluidoras de navios, e entre os casos mais notórios ocorridos, Sarlet (2021) destaca o episódio no navio petroleiro EXXON Valdez, no ano de 1989, que lançou ao mar, depois de o navio encalhar na costa do Estado norte-americano do

Alasca, aproximadamente 257.000 barris do petróleo que transportava. O dano causado foi inestimável, ocasionando a morte de milhares de animais marinhos nos meses seguintes, além de comprometer o ecossistema marinho.

Na costa brasileira, não foram poucos os desastres ambientais provocados por vazamentos de substâncias poluentes, na maioria das vezes envolvendo derramamento de petróleo. Dentre muitos, podem-se destacar o derramamento de óleo provocado pelo navio da Petrobrás na Baía de Guanabara, no Estado do Rio de Janeiro em 1998, além do vazamento de milhares de litros de petróleo, em poço de extração marítimo sob a responsabilidade da companhia Chevron, na Bacia de Campos, no Estado do Rio de Janeiro, em 2011.

Assim, impactos negativos ao meio ambiente natural podem ser vistos em todas as etapas da exploração da atividade petrolífera. Muitos impactos negativos ocorrem na exploração de petróleo *onshore*, ou seja, em terra, desde emissões sonoras e atmosféricas até a perturbação do ecossistema e também ocorrem na exploração de petróleo *offshore*, ou seja, no mar, provocados por vazamentos de substâncias poluidoras de navios petroleiros, causando danos inestimáveis com morte de vários animais marinhos.

2.3.2 Impactos ao meio ambiente artificial

O meio ambiente artificial também sofre impactos ambientais advindos da indústria do petróleo, podendo tais impactos serem positivos ou negativos.

Martins *et al.* (2015) diz que em relação aos impactos positivos que podem ser gerados para as cidades devido a exploração de petróleo destacam-se: as expectativas positivas que ocorrem em relação aos royalties, a geração de emprego, o estímulo à economia, a aceleração da expansão urbana devido a vinda de trabalhadores de outros Municípios, até mesmo de outros Estados, em busca de empregos. Além disso há também aumento da demanda por infraestrutura regional em função da presença de empreendimentos, incremento de renda devido a geração de empregos e dinamização da economia local pela demanda por bens e serviços. Por último há também o repasse de royalties, responsável pelo acréscimo de capital à receita municipal. Impactos negativos também são notados a partir de preocupações com as questões ambientais e com as interferências na atividade da pesca, atividades turísticas, poluição visual, mudança de paisagem.

A geração de empregos citada anteriormente necessita da existência de mão de obra qualificada, condição muitas vezes ausente na população local. Desta forma, Neves (2016) diz que a geração de emprego pode deixar de ser entendida como um impacto positivo, tornando-se, ao contrário, um impacto negativo na medida em que a população local não se beneficiará das novas oportunidades de emprego e acabará observando a elevação do custo de vida e o acirramento na disputa por postos de trabalho.

Palma (2011) alerta que a localização do poço é um fator que deve preponderar no momento da licitação dos blocos pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e do licenciamento ambiental para perfuração e produção do petróleo, já que a ocupação do local pela companhia operadora traz mão de obra especializada, que necessita de infraestrutura econômica, cultural e social, como serviços médicos e educação.

Depreende-se, portanto, que o meio ambiente artificial também sofre impactos oriundos da atividade petrolífera, podendo estes serem positivos: geração de emprego, estímulo à economia, aceleração da expansão urbana, como também negativos: interferências em atividades turísticas, poluição visual, elevação do custo de vida, entre outros.

2.3.3 Impactos ao meio ambiente cultural

Destaca-se como uma comunidade muito afetada pelos impactos ao meio ambiente gerado pela atividade petrolífera, as populações caiçaras que se formam nas regiões costeiras dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Espírito Santo, a partir da miscigenação de povos como portugueses, os indígenas e também escravos. Eles desenvolveram um modo de vida peculiar, cujas características remetem a uma ocupação histórica de áreas de Floresta Atlântica Costeira e dos ambientes marinho, de modo que suas atividades e hábitos estão ligadas a esse ecossistema e aos recursos que oferecem. Com isso os impactos ambientais advindos das atividades petrolíferas influenciam diretamente as comunidades caiçaras e seu modo de viver.

Observa-se que o vazamento de petróleo prejudica as comunidades litorâneas que utilizam a pesca como meio de sobrevivência. A poluição das águas pode causar graves problemas de saúde para a população, e ainda, pode causar a morte de peixes

e crustáceos impedindo assim, a atuação dos pescadores para exercerem as suas atividades.

Pena (2019) aduz que a maioria da população afetada é vulnerável e composta por pessoas afrodescendentes, especialmente o pescador artesanal, em algumas localidades, com até noventa por cento de pessoas negras, estabelecendo uma outra vertente inscrita como racismo institucional, sanitário e ambiental que caracteriza as fragilidades das políticas públicas no Brasil. Pena ainda alerta, que a ausência da resposta emergencial em saúde para proteger comunidades pesqueiras e quilombolas se torna um sintoma de exclusão sistemática de políticas que negam direitos de igualdade e de equidade compensatória.

Rezende (2009) pontua que para o pescador artesanal instalado nas conhecidas bacias sedimentares com grande potencial para a exploração de petróleo, por mais paradoxal que pareça ser, abre caminho para a melhoria do desenvolvimento da pesca artesanal, visto que a implementação das ações de controle e gestão ambiental dessas atividades amparadas pelo licenciamento ambiental proporcionou uma ligação das relações dos usuários do mesmo espaço com o próprio governo, que inicialmente se deu através do órgão ambiental e logo após culminou com a criação da SEAP-PR (Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República.), uma secretária com status de Ministério, que tem buscado o diálogo como fonte de implementação de políticas públicas no setor pesqueiro.

O autor ainda salienta que diante das exigências do licenciamento ambiental, pautadas nas reais necessidades das comunidades pesqueiras artesanais, os pescadores vêm recuperando a percepção das vantagens em fortalecerem sua representatividade, ampliando, portanto, a capacidade de negociação e de expressão de suas demandas. Neste sentido, há um amadurecimento dos envolvidos, sejam os pescadores no reposicionamento de postura diante da expressão de sua representatividade, sejam os empresários, que têm ampliado suas ações para iniciativas de responsabilidade social, seja o órgão ambiental, que por sua vez, tem buscado o enquadramento do atendimento às comunidades diretamente impactadas social e economicamente pela indústria do petróleo. Essas ações construídas em conjunto, valorizando o diálogo e o fortalecimento de atitudes voltadas para sustentabilidade da pesca artesanal, trazem consigo a valorização da cultura da pesca artesanal, atividade econômica muito importante para muitas famílias brasileiras.

Dessa forma, demonstra-se que o meio ambiente cultural também sofre impacto negativo, principalmente as comunidades litorâneas que utilizam da pesca como meio de sobrevivência, como é o caso da população caiçara, uma vez que o vazamento de petróleo pode contaminar a água trazendo graves problemas de saúde para população local e ainda pode causar a morte dos animais marinhos, prejudicando a pesca, o seu sustento. Ocorre que por mais paradoxal que pareça ser, para o pescador artesanal instalado nas conhecidas bacias sedimentares com grande potencial para a exploração de petróleo, abre caminho para a melhoria do desenvolvimento da pesca artesanal, visto que a implementação das ações de controle e gestão ambiental dessas atividades amparadas pelo licenciamento ambiental proporciona uma ligação das relações dos usuários do mesmo espaço com o próprio governo, buscando o fortalecimento de atitudes voltadas para a sustentabilidade da pesca artesanal.

2.3.4 Impactos do meio ambiente laboral

Observa-se que a indústria do petróleo é uma atividade que envolve riscos, tanto para os trabalhadores envolvidos quanto para quem esteja ao seu entorno. Em relação aos trabalhadores envolvidos, que é o objeto de estudo nesse item, nota-se que desde a retirada do petróleo nas áreas de perfuração até o transporte do óleo por navios e oleodutos, os trabalhadores estão sujeitos a riscos, uma vez que nessas etapas existem a possibilidade de ocorrência de grandes volumes de gases, riscos de vazamentos, explosões e incêndios. (ROGOTTI *apud* SILVA FILHO, 2016). Nas refinarias de petróleo, os principais riscos são explosões e incêndios, mas também existem uma grande exposição a compostos e agentes químicos, inclusive a altas concentrações de benzeno.

Rigotti salienta;

Partindo-se dessas informações no que tange aos riscos da atividade, e sabendo que as empresas estão obrigadas a cumprir as determinações Constitucionais, as da CLT e também as determinações normativas do Ministério do Trabalho, no que diz respeito às normas de Segurança e Medicina do Trabalho, cabe salientar que o fornecimento de equipamentos de proteção individual (os EPI's), a conservação de suas instalações, equipamentos, sinalizações, a promoção de conforto térmico, boa iluminação, entre outros, em especial nas atividades que envolvam agentes insalubres ou atividade periculosa, é de fundamental relevância quando se visa a redução dos riscos da atividade, evitando acidentes de trabalho ou o desenvolvimento de doenças ocupacionais. É importante registrar que além do cumprimento das leis e normas, a empresa também precisa fazer com que as normas

sejam cumpridas por seus empregados, e para isso precisa transmitir a informação, dar treinamentos, alertar dos riscos, etc. (RIGOTTI, 2016, p. 39).

Guida, Figueiredo e Hennington (2020) corroboram com esse entendimento ao observar que o trabalho na indústria de petróleo e gás natural caracteriza-se por ser de alto risco, complexo, contínuo e coletivo. Os acidentes nesse setor costumam ser graves ou fatais. Os acidentes ocupacionais são apontados pelas empresas petrolíferas como decorrentes do risco potencial elevado deste setor produtivo, porém alerta que medidas de prevenção e proteção à saúde do trabalhador não podem ser desconsideradas.

Nesse sentido, observa-se que o meio ambiente laboral também sofre com os impactos negativos gerados pelas atividades petrolíferas, na medida que tal atividade é considerada complexa e de alto risco para os trabalhadores. Desde a retirada do petróleo nas áreas de perfuração até o transporte do óleo por navios ou oleodutos existe a possibilidade de ocorrência de vazamentos, incêndios e explosões. Para tanto, as empresas petrolíferas são obrigadas a cumprir determinações quanto às normas de segurança e medicina do trabalho, como fornecimento de proteção individual para o trabalhador, conservação de equipamentos, instalações, dentre outros a fim de tentar diminuir os riscos da atividade, evitando acidentes ou até mesmo doenças ocupacionais.

2.4 PETRÓLEO, CRESCIMENTO ECONÔMICO E DESENVOLVIMENTO: “MALDIÇÃO DO PETRÓLEO”

Salienta-se que o petróleo é um recurso natural fóssil não renovável, que possui grande importância política e econômica em todo o mundo. Contudo, sua produção tem gerado imensos impactos negativos, principalmente nos países em desenvolvimento. É isso que será pontuado nesse item.

A industrialização mundial, durante o século XX, foi marcada pela consolidação do petróleo como principal fonte de energia primária. Borba *et al.* (2007) pontuam que, com o desenvolvimento da indústria automobilística e da aviação, a partir da 1ª Guerra Mundial, mais especificamente na 2ª Guerra Mundial, o petróleo tornou-se o paradigma energético mundial. Com isso o mundo tem-se tornado cada vez mais dependente do petróleo para o seu progresso econômico.

A relação entre a indústria do petróleo, o crescimento econômico e o desenvolvimento é um tópico muito relevante, dada a importância do setor petrolífero para a matriz energética de todos os países no mundo em desenvolvimento. Nota-se que, a princípio, o petróleo deveria oferecer reais benefícios para a economia destes países, desde a valorização da moeda interna até a criação de novos postos de trabalhos, gerando crescimento social e econômico. Ocorre que evidências mostram que a abundância desses recursos em um país em desenvolvimento dificilmente leva ao crescimento econômico e social esperado. Esse fenômeno é conhecido como “maldição do petróleo” segundo Schmidt. (2018, p. 61.)

Ross (2015) diz que o mundo em desenvolvimento, desde 1980, tem se tornado mais rico, mais democrático e mais pacífico, mas isso só é verdadeiro para os países que não tem petróleo. Os países ricos em petróleo, espalhados pelo Oriente Médio, pela África, América Latina e Ásia não estão mais ricos, democráticos ou pacíficos do que eram há três décadas atrás. Alguns encontram-se em situação pior. Os referidos países estão propensos a ter revoltas internas, suas economias proporcionam menos oportunidades de emprego e participação política às mulheres. De 1980 a 2006 a renda per capita caiu 6% na Venezuela, 45% no Gabão e 85% no Iraque. Países produtores de petróleo como Argélia, Angola, Colômbia, Nigéria, Sudão e o Iraque foram marcados por décadas de guerras civis. Todos esses problemas políticos e econômicos constituem a chamada maldição do petróleo.

Porém nem todos os países produtores de petróleo são suscetíveis à maldição. Países como a Noruega, Canadá e a Grã-Bretanha, que têm receitas elevadas, economias diversificadas e instituições democráticas sólidas, extraem muito petróleo com poucos efeitos nocivos. A riqueza do petróleo é um problema predominantemente dos países de baixa e média renda, não afetando os países ricos e industrializados. Os países com as necessidades mais urgentes são também os menos propensos a se beneficiar de sua própria riqueza geológica.

Conclui-se que nos países em desenvolvimento, onde o petróleo deveria oferecer reais benefícios para a economia, desde a valorização da moeda interna até a criação de novos postos de trabalhos, gerando crescimento social e econômico, isso não acontece. Evidências mostram que a abundância desses recursos em um país em desenvolvimento dificilmente leva ao crescimento econômico e social esperado, fenômeno conhecido como a “maldição do petróleo.” Fato esse que não ocorre com

países desenvolvidos produtores de petróleo, nos quais os efeitos nocivos pela exploração do petróleo são mínimos.

2.5 ATIVIDADE PETROLÍFERA E SUA IMPORTÂNCIA NO ÂMBITO DAS CIDADES

Nesse item, será enfocada a questão da atividade petrolífera e sua importância no âmbito das cidades.

Primeiramente, entende-se oportuno, demonstrar as características e o conceito de cidade como um bem ambiental. Nesse contexto Yoshida (2009) dispõe que a cidade holisticamente considerada apresenta as mesmas características de um bem difuso, em que consiste em um bem unitário, imaterial, indivisível e adésota. Nesse diapasão, as cidades não se confundem com os bens corpóreos e incorpóreos que a integram (pessoas, recursos naturais, culturais/artificiais). A cidade reúne os diversos aspectos do meio ambiente natural, artificial, cultural, laboral, considerando assim, um bem ambiental síntese. Para tanto, a cidade pode ser definida como um macrossistema resultante das interações dos subsistemas constituídos pelos meios físicos, bióticos e antrópico (incluindo o espaço urbano construído), marcado por traços culturais, visando assegurar as condições propícias ao desenvolvimento da sadia qualidade de vida da sociedade urbana.

Nota-se que o setor do petróleo e gás natural é um dos mais relevantes da indústria mundial, além de alimentar as matrizes energéticas, contribui para empregos de alta qualificação e produtividade, arrecadação de tributos nas esferas municipal, estadual e federal. Nesse sentido a atividade petrolífera torna-se muito importantes para as cidades. Ocorre que, como vimos, junto com impactos positivos advindos da exploração da atividade petrolífera, constata-se também impactos negativos ao meio ambiente natural, artificial, cultural e laboral, trazendo consequências desastrosas para as cidades.

Para tentar evitar os referidos impactos negativos deve-se vislumbrar meios de equilibrar e regular o exercício das atividades econômica, oriundas das atividades petrolíferas, em prol da proteção ao meio ambiente a fim de trazer maior qualidade de vida aos habitantes das cidades.

Como foi visto, foram ressaltados os pontos positivos e negativos da atividade petrolífera no âmbito das cidades. Pontuou-se como positivo, entre outros, a contribuição na geração de empregos de alta qualificação e arrecadação de tributos,

e constatou impactos negativos no meio ambiente natural, artificial, cultural e laboral no âmbito das cidades, trazendo graves consequências para a mesma. Nesse diapasão, tem-se como melhor opção, a tentativa em conciliar e regular a atividade econômica oriunda das atividades petrolíferas em prol do meio ambiente, a fim de zelar pela qualidade de vida dos habitantes das cidades.

3 POLUIÇÃO E DANO AMBIENTAL

3.1 POLUIÇÃO E ESGOTAMENTO DOS RECURSOS NATURAIS

Observa-se que o homem primitivo não agredia a natureza de maneira indiscriminada, apenas procurava extrair do meio aquilo que era necessário ao seu sustento. Já na Idade Média e na Moderna, especialmente no período da Revolução Industrial, iniciaram-se as agressões à natureza, o homem passou a adaptar o meio ambiente aos seus próprios interesses. Passou-se a trabalhar com necessidades infinitas do homem diante de recursos naturais finitos, situação esta que levou a crescente degradação ambiental.

Ingo Sarlet (2021) sublinha que uma das grandes marcas em termos ecológicos deixadas pelo ser humano em sua passagem pelo planeta Terra é a poluição dos recursos naturais e que o agravamento da poluição ambiental propiciou o próprio surgimento do movimento ambientalista entre as décadas de 1960 e 1970, em países como os Estados Unidos e na Europa Ocidental, com destaque para Alemanha e França. Em razão da progressiva industrialização da economia, especialmente nos países desenvolvidos, grupos da sociedade passaram a argumentar e questionar publicamente as atividades que oneravam a qualidade de vida das pessoas.

Sirvinskas (2022) afirma que nesse período a conscientização da necessidade de proteção ao meio ambiente disseminou-se pelo mundo por intermédio de várias entidades não governamentais, as pessoas passaram a levantar bandeira protetiva ao meio ambiente, alertando que é do meio ambiente que o homem tira o sustento para a sobrevivência e que, apesar das dificuldades na solução dos problemas ambientais mundiais, devemos resolvê-los por meio de medidas adequadas,

realizando campanhas de conscientização de que o planeta Terra é a nossa casa e que devemos protegê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações.

De acordo com Lemos (2006), onde houver seres humanos haverá impacto ao meio ambiente, devendo-se trabalhar, portanto, com o que se chama de limites de tolerabilidade dos impactos, verificando-se se o meio ambiente tem condições de absorvê-los. Por isso, hoje, fala-se tanto em desenvolvimento sustentável, que se baseia no crescimento econômico com a preservação ambiental, onde várias empresas vêm adotando a gestão ambiental como forma de aproveitamento de subprodutos, administrando os recursos naturais a serem usados.

Ainda segundo Lemos, o desenvolvimento sustentável foi adotado como referência pelas Nações Unidas para a Conferência sobre o Meio Ambiente no Rio de Janeiro, ECO/92, onde mostrou-se fundamental para a proteção ambiental. Na ocasião, estabeleceram-se princípios que norteiam a preservação ambiental com destaque para o primeiro princípio, que se refere ao direito dos seres humanos a viver e produzir em harmonia com a natureza, e para o terceiro princípio, que determina que o desenvolvimento deve ser promovido de forma equitativa para garantir as necessidades das gerações presentes e futuras.

Conclui-se que há uma grande preocupação com o esgotamento dos recursos naturais diante do aumento das agressões ao meio ambiente vislumbradas a partir da Revolução Industrial. Demonstrou-se que onde houver ser humano, haverá impacto ao meio ambiente, entretanto deve-se buscar o limite da tolerabilidade do meio ambiente, a fim de protegê-lo para as presentes e futuras gerações, pautado sempre na sustentabilidade, buscando o crescimento econômico em harmonia com a preservação ambiental.

Contudo, discorrer sobre poluição exige que se aborde a concepção jurídica do tema, seus contornos conceituais, pois esse conceito está diretamente relacionado ao dano ambiental e a responsabilidade daí advinda, que constitui o cerne do presente trabalho.

3.1.1 Conceito de poluição previsto no art.3º da Lei 6938/81

Compreender o conceito de poluição torna-se essencial, na medida que poluição está intimamente ligado à ideia de dano ao meio ambiente, pressuposto indispensável para incidência da responsabilidade civil ambiental, foco do presente trabalho. O

conceito está previsto no art. 3º, III, da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) Lei 6938/81:

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

(...)

II – degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III – poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV – poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental” (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Rodrigues (2021) pontua que a poluição, da forma como o legislador dispôs, tem um caráter antropocêntrico, com o ser humano na origem e no fim do conceito de poluição. Aduz ainda, que o conceito de poluição deve ser extraído do caput do dispositivo, porque as alíneas descrevem apenas os efeitos da poluição, que são enumerados exemplificativamente. Para o referido autor, bastaria que fosse disposto que são poluentes as atividades praticadas pelo homem das quais resultem degradação da qualidade ambiental e que a exemplificação das alíneas é totalmente desnecessária, nociva, já que em quase todas há o intuito de verificar apenas os efeitos prejudiciais à proteção de aspectos íntimos e exclusivos do ser humano, que não afetam o equilíbrio ecológico definido no conceito do meio ambiente.

Importante salientar, que a poluição se caracteriza pela ocorrência de qualquer uma das hipóteses previstas no art. 3º, III, não sendo necessário a cumulação das situações. Assim, ocorrendo uma das hipóteses elencadas haverá o dever de indenizar.

Segundo Fiorillo (2021), diante dos conceitos poluição, poluidor e degradação da qualidade ambiental previstos nos incisos II, III, IV do art. 3º da Lei 6938/81, (exposto acima) percebe-se que haverá poluição com a degradação da qualidade ambiental, ou seja, com a ocorrência de qualquer alteração adversa das características do meio ambiente. O mesmo entende que o conceito de poluição diz menos que o da degradação ambiental, já que para ocorrer o primeiro é necessário que ocorra uma atividade que direta ou indiretamente degrade a qualidade ambiental.

Condiciona a poluição à atividade de uma pessoa, física ou jurídica, o que não ocorre com a degradação ambiental.

Conclui-se, portanto, que a única alteração ambiental indenizável é aquela que resulte de uma degradação da qualidade ambiental (alteração adversa das características do meio ambiente) e ao mesmo tempo, seja causada por uma atividade direta ou indiretamente praticada por uma pessoa física ou jurídica. Pode ocorrer a degradação ambiental, mas não ocorrer a poluição, já que para esta se realizar necessita da degradação ambiental condicionado ao exercício direto ou indireto de uma atividade.

Rodrigues (2021) entende que será considerado poluição toda e qualquer atividade que, direta ou indiretamente, cause desequilíbrio ecológico, sendo os efeitos da poluição variáveis, podendo afetar tanto o ecossistema natural quanto o artificial. Diz ainda, que devemos ter em mente que o conceito deve compreender tanto as atividades lícitas quanto as ilícitas.

Ainda aduz, que o conceito de poluição está intimamente ligado à ideia de dano ambiental, instituto que veremos em capítulo próprio, entendido nesse sentido, como a alteração adversa da qualidade do meio ambiente. Entende que tal aspecto está ligado a ideia de que o instituto da responsabilidade estaria vinculado ao instituto do dano e por sua vez os conceitos de poluidor e poluição têm ligação com a ideia de dano ao meio ambiente. Sendo completamente desconectada a perspectiva de “responsabilidade” sem dano. Porém, o referido autor, diz que com o estudo aprofundado sobre o tema da responsabilidade, foi possível perceber que, entre a conduta apta a causar o dano e a efetiva ocorrência da lesão, pode haver um hiato temporal super variável, ou seja, o dano não pode ser um resultado imediato de uma conduta contrária a norma.

O autor faz um contraponto entre uma situação na qual uma conduta causa danos ao meio ambiente de forma imediata: um derramamento de óleo no mar; com outra na qual a conduta tipificada como potencialmente danosa é cometida, mas o dano propriamente dito acontece (quando acontece) muito tempo após a referida conduta: a obtenção da licença ambiental sem realização da audiência pública nos casos em que ela é exigida. Nesse último exemplo, sem dúvida configura-se um ato antijurídico (contrário às normas ambientais) sem que tenha ocorrido qualquer degradação ao meio ambiente. Assim, não houve poluição, mas ficou configurado uma conduta que ofendeu o direito ambiental. Rodrigues alerta pela necessidade de

dar o devido alcance ao conceito de “ilícito” como uma categoria jurídica que permita sanções diferentes ou que seja revisado o conceito de poluição e poluidor desvinculando-os da noção de dano ambiental.

Rodrigues salienta ainda, que o legislador ambiental vem se preocupando em antecipar o momento da ocorrência da antijuridicidade ambiental, desvinculando-a por diversas vezes da efetiva ocorrência do dano, devido ao respeito aos princípios da prevenção e precaução ambiental.

Antunes (2021) alerta que os tribunais têm debatido muito a matéria de dano ambiental, no tocante a necessidade de comprovação do mesmo, visto que, salvo determinação legal, não há que se falar em dano presumido, devendo sua ocorrência ser comprovada. Tal orientação foi confirmada pelo STJ em decisão da Ministra Eliane Calmon “Em regra, o descumprimento de norma administrativa não configura dano ambiental presumido” (JUSBRASIL, 2010a).

Assim, a simples burla de formas legais, como é o caso por exemplo de normas de zoneamento, não é suficiente para que judicialmente, caracterize o dano ao meio ambiente, sendo apenas uma infração administrativa, como corrobora a decisão judicial abaixo:

O TJRJ, na Ap. nº 1.171, julgada pela sua 5ª Câmara Cível, sentenciou que:

A pura infração de normas de zoneamento urbano não importa necessariamente a configuração de dano, atual ou potencial, ao meio ambiente. A condenação da empresa a abster-se da atividade industrial não pode repousar na simples existência de riscos [...].

Nesse diapasão, conclui-se que o conceito de poluição encontra-se previsto no art. 3º, I, da Lei 6938/81 e consiste na degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem à saúde, segurança, bem estar da população, prejudiquem a biota, dentre outros. Nesse sentido, a alteração ambiental indenizável é aquela que resulte na degradação ambiental e ao mesmo tempo seja causada por uma atividade que direta ou indireta seja praticada por pessoa física ou jurídica. Deve-se compreender nesse conceito, tanto atividades lícitas quanto as ilícitas. Ainda, entende-se por oportuno concluir que os institutos da responsabilidade, do dano, e os conceitos de poluição e do poluidor estão vinculados e deixa-se claro que não há responsabilidade sem o respectivo dano. E ainda se ressalta, que salvo determinação legal, não há que se falar em dano presumido, devendo sua ocorrência ser comprovada. Segundo orientação do STJ (REsp nº 1.140.549/MG, 2ª Turma, Rel. Min. Eliana Calmon) o descumprimento de norma

administrativa não configura dano ambiental presumido, devendo ser considerado uma infração administrativa.

3.1.2 Conceito de poluidor direto e indireto para fins de responsabilização pela atividade causadora da degradação ambiental

Nota-se que o art. 225 da CF/88 prevê que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um bem de uso comum do povo, atribuindo-lhe a natureza jurídica de direito difuso, que impõe ao Poder público e à coletividade o dever de proteger e preservar o meio ambiente. Infere-se, portanto, deste dispositivo legal, quem pode assumir a condição de poluidor. O conceito de poluidor encontra-se previsto na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (Lei 6938/81) em seu art. 3º, IV, que dispõe que o poluidor é “a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora da degradação ambiental.” (BRASIL, 1981).

Com isso, o conceito de poluidor previsto no art. 3º da lei 6.938/81 foi recepcionado pela CF/88. Ao relacionar o conceito da Lei de PNMA supracitado e o que dispõe o art. 225, caput, da CF/88, conclui-se que qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, pode se enquadrar no conceito de poluidor e para tanto ser responsável civil, penal e administrativamente nos termos do §3º do art.225 da CF/88.

Rodrigues, (2021) demonstra ser de suma importância a definição do conceito de poluidor, a fim de identificar o legitimado passivo nas ações cíveis ambientais, ou seja, aquele que sofrerá os efeitos materiais da decisão proferidas nas referidas demandas, já que não é raro se tornar praticamente impossível identificar aquele que praticou a atividade que causou a degradação ambiental. Aduz, ainda, que vem prevalecendo a regra da responsabilidade solidária pelos prejuízos ecológicos, em que todas as pessoas que de alguma forma causaram degradação ao meio ambiente são responsáveis conjuntamente pelo desequilíbrio ecológico, devendo responder solidariamente pelos prejuízos causados ao meio ambiente. Para corroborar esse entendimento e demonstrar a tendência nos Tribunais Superiores em tratar o conceito de poluidor de forma ampla, Rodrigues demonstra um julgado do Superior Tribunal de Justiça (STJ):

O conceito de poluidor, no Direito Ambiental Brasileiro, é amplíssimo, confundindo-se, por expressa disposição legal, com o degradador da qualidade ambiental [...] Para o fim de apuração do nexo de causalidade no dano urbanístico-ambiental e de eventual **solidariedade passiva, equiparam-se quem faz, quem não faz quando deveria fazer, quem não se importa que façam, quem cala quando lhe cabe denunciar, quem financia para que façam e quem se beneficia quando outros fazem [...]**. (RODRIGUES, 2021, p. 46, grifo nosso).

Oliveira (2017) aduz que o Inciso IV do art. 3º da Lei 6338/81 ao conceituar poluidor, não diferenciou o poluidor direto do poluidor indireto para fins de apuração de responsabilidade. O poluidor direto é o causador do dano ambiental, como a pessoa física ou jurídica que ocasionou o dano. O poluidor indireto é aquele que contribui para a ocorrência da degradação ambiental, como por exemplo um financiador de um empreendimento ou atividade, que apesar de não serem os causadores da degradação ambiental, contribuem para a sua ocorrência, podendo responder por danos causados.

Benjamin (1999) pontua que no direito brasileiro, referindo-se à causalidade, qualifica como poluidor não só aquele que diretamente provoca ou pode provocar degradação ambiental, mas também aqueles sujeitos que indiretamente (por ação ou omissão remota) contribuam para um resultado degradador. Ainda, diz que o poluidor não é apenas pessoa física ou natural, mas também jurídica, sendo aplicável contra esta os instrumentos de caráter administrativo, civil e também penal. Além disso, o nosso ordenamento jurídico não exclui ou estabelece regime diferenciado para os entes públicos em matéria de degradação ambiental.

Assim, conclui-se que poluidor é qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, responsável direta ou indiretamente por atividade causadora da degradação ambiental, podendo ser responsável civil, penal ou administrativamente, a depender do caso concreto, nos termos dos art. 225 §3º e art. 3º da Lei 6368/81. Ainda, orienta-se, que prevalece a regra da responsabilidade solidária pelos prejuízos causados ao meio ambiente, em que todas as pessoas que de alguma forma causaram a degradação serão conjuntamente responsabilizadas pelos prejuízos causados. A legislação ambiental não diferenciou poluidor direto do indireto, para fins de apuração de responsabilidade, assim responderão tanto aquele que diretamente provoca a degradação ambiental, mas também aquele que contribui para um resultado degradador. No caso da indústria petrolífera, o poluidor é o sujeito passivo das ações de responsabilidade civil ambiental, podendo ser caracterizados em poluidor direto e indireto, como por exemplo: as indústrias petrolíferas, os órgãos ambientais, o

transportador, porto, terminal, proprietário de carga, fretador, proprietário do navio e seguradores, dentre outros.

3.1.3 Crescimento da população e consumo de recursos naturais: transformação da “civilização do ter” para a “civilização do ser”

Observa-se que o crescimento populacional, segundo Sarlet (2021), tem sido pauta de debates ecológicos desde o ano de 1972 no âmbito internacional, pela Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. No mesmo ano formulou-se o famoso Relatório do Clube de Roma com título “limites do crescimento” que tratava de problemas cruciais para o futuro da humanidade, como energia, poluição, saúde, meio ambiente, crescimento da população e tecnologia. Segundo o referido relatório, o Planeta Terra não suportaria o crescimento populacional devido à pressão gerada sobre os recursos naturais e energéticos e o aumento da poluição. A relação existente entre o crescimento populacional e o esgotamento dos recursos naturais apontado no Relatório do Clube de Roma, bem como o aumento da poluição, indicava a crise ecológica que estava por vir.

O autor em sua obra deixou claro sua preocupação sobre o tema e fez um alerta ao dizer que não há planeta A, B, C ou D para dar conta à pressão sobre os recursos naturais devido ao aumento dos padrões de consumo e o crescimento da população. Demonstra que necessitamos urgentemente respeitar os limites planetários e readequar o uso dos recursos naturais à capacidade de equilíbrio, resiliência e sustentabilidade.

Sarlet indica que no ano de 2020, através de dados obtidos pela ONU (Organização das Nações Unidas), a população mundial ultrapassou os 7,8 bilhões. No Brasil, em julho de 2020, a população chegou a 211,8 milhões de habitantes, crescendo 0,77% em relação a 2019, de acordo com os dados do IBGE. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Nesse contexto, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), no seu princípio 8, dispôs que “para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma qualidade de vida mais elevada para todos, os Estados devem reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo, e promover políticas demográficas adequadas”

Assim, verifica-se que o crescimento populacional e o aumento do consumo de recursos naturais demandam uma degradação ambiental considerável e impactam de forma direta no equilíbrio e na integridade ecológica.

Segundo Ahmed e Okada:

O atual perfil da sociedade de consumo (e as consequências advindas de tal modelo no que tange aos desequilíbrios ambientais) resultou não especificamente do crescimento econômico propiciado pela Revolução industrial, mas de uma nova perspectiva de apropriação, pelos detentores do capital, dos recursos ambientais, explorando-o de forma indiscriminada por força do emprego das tecnologias cada vez mais modernas. E tal produção em larga escala, em busca da máxima eficiência, vem causando imensuráveis impactos ambientais, cuja consequências são indistintamente sentidas por todos os habitantes do planeta. (AHMED; OKADA, 2018, p. 81).

Assim, percebe-se que a extração desmedida dos recursos naturais e a crença de que os mesmos são inacabáveis, além do aumento da escala de produção devido à busca incessante pelo consumo, impactam na exploração do meio ambiente.

May (2018) ressalta que a “capacidade de carga” do planeta Terra não poderá ser ultrapassada sem que ocorram grandes catástrofes ambientais. Porém, não se conhece qual é o limite de tolerabilidade da referida carga e por isso é necessário adotar uma postura pautada na prevenção, criando condições socioeconômicas, institucionais e culturais que estimulem não apenas um rápido progresso tecnológico poupador de recursos naturais, como também uma mudança em direção a padrões de consumo que não impliquem no uso contínuo e ilimitado dos recursos naturais. Ocorre que a estabilização dos níveis de consumo pressupõe uma mudança de atitude e valores que vai contra à lógica de uma sociedade consumista, que se caracteriza pela busca incessante de novas “necessidades” que pouco acrescentam ao bem-estar. Ainda, ressalta a necessidade da transformação de uma “civilização do ter” para uma “civilização do ser”.

Assim, observou-se que o crescimento exponencial da população e o aumento do consumo dos recursos naturais para suprir a demanda consumerista da sociedade moderna, impactam em uma degradação ambiental considerável. Necessita-se de urgência na readequação do uso dos recursos naturais ao equilíbrio e sustentabilidade. E, para que haja a estabilização do consumo e diminuição a degradação ambiental, pressupõe-se uma mudança de valores, com a transformação da “civilização do ter” em uma “civilização do ser”.

Nesta linha de raciocínio, no contexto das indústrias petrolíferas, observa-se que as mesmas demandam uma degradação ambiental considerável, apesar de trazerem grandes benefícios patrimoniais. Diante desse panorama deve-se buscar soluções de preservação ambiental baseadas no equilíbrio e responsabilidade no uso dos recursos naturais, conciliando a atividade econômica e a defesa do meio ambiente.

3.1.4 A poluição na qualidade de vida no âmbito das cidades

Bom lembrar, a fim de contextualizar o tema, que houve um grande crescimento populacional nas últimas décadas no Brasil, e que as cidades não estavam preparadas para isso. A expansão demográfica desenfreada, unida a ausência de planejamento para receber essa expansão, resultou em ampliação do perímetro urbano das cidades que, na maioria das vezes, não estavam preparadas para receber esse acréscimo populacional, resultando em um crescimento desordenado e acarretando modificações sociais e estruturais no espaço urbano.

Segundo Rosana Baeninger (2003), a intensidade e a forma como se processam a urbanização e a redistribuição espacial da população brasileira acentuaram, ao longo dos anos, a dinâmica concentradora de determinadas áreas. A dinâmica das cidades e o processo de urbanização modificaram-se ao longo do tempo, acompanhando as transformações da sociedade em seu conjunto.

Rosana Baeninger ainda afirma,

Até os anos 30, período em que termina a etapa do desenvolvimento primário-exportador no Brasil, o surgimento das cidades e a estrutura territorial estiveram voltadas para os interesses de comercialização ligados aos ciclos produtivos de monoculturas de açúcar, algodão e café. A incipiente economia industrial que se processava, a partir daí, impunha novos padrões de urbanização, através da integração econômica, intercâmbio entre as regiões e desenvolvimento do mercado nacional. [...] O processo de localização e concentração industrial tendeu-se a implantar-se nos centros urbanos com certa densidade populacional e facilidades administrativas ligadas à exportação. Com a consolidação do mercado nacional, as indústrias instalaram-se, predominantemente, na Região Sudeste, especialmente em São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. (BAENINGER, 2003, p. 272).

Segundo Rosélia Piquet (2007), o Estado, para viabilizar a industrialização pesada, concentrou seus investimentos para eixo o Rio-São Paulo. Houve um crescimento populacional nesses dois centros urbanos que, direta ou indiretamente, absorveram esses investimentos. Tal fenômeno foi denominado de “urbanização descapitalizada”. Quer dizer, os investimentos de infraestrutura urbana voltados para

os meios de consumo coletivo, como água, esgoto, transporte, habitação, não eram realizados da maneira que deveriam ser, pois iriam competir com o gasto público no tocante aos interesses do capital industrial. Dessa forma, problemas urbanos surgiram tais como: favelização, super urbanização, explosão demográfica e falta de planejamento.

Segundo Torres (2006), com o advento da Lei 10.257/01, Estatuto da Cidade, os Municípios brasileiros passam a contar com um instrumento jurídico de extrema importância na busca de uma cidade sustentável. Ele explica que a referida lei veio preencher uma lacuna no planejamento urbano, e que o Poder Público dispõe agora de um marco regulatório na garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

Torres (2006) ainda pontua que a demora de um diploma jurídico acerca do tema em comento, deu-se em virtude da dificuldade de se entender como o ambiente natural influencia o ambiente construído e vice e versa; aduz que a relação de integração de um e outro sempre gerou conflitos entre arquitetos e urbanistas, de um lado, e ecologistas, do outro. Os ecologistas culpavam as cidades pelos males do século XX e os urbanistas defendiam não serem as cidades a fonte principal da poluição.

O Estatuto da Cidade, Lei 10.257/01, regulamentou os arts. 182 e 183 da CF/88 e estabeleceu diretrizes gerais da política urbana, dispondo sobre a poluição e degradação ambiental no art. 2º, VI, alínea g. Ao observar o referido diploma legal, observa-se que a proteção ambiental é uma das maiores preocupações da política urbana, na medida que o meio ambiente é um bem difuso que goza de proteção constitucional (art.225CF), como já exposto em capítulo próprio da presente dissertação.

Segundo Carvalho Filho (2013), o Estatuto, em vários momentos, aponta para a preservação do sistema ambiental nas cidades. No art. 2º inciso I refere-se ao saneamento ambiental; no inciso IV trata do planejamento das cidades e correção de distorções que reflitam negativamente sobre o meio ambiente; no inciso VIII se refere a sustentabilidade ambiental; no inciso XII fala sobre a proteção e a recuperação do meio ambiente; por fim, no inciso XIII prevê a audiência do Poder Público e da

população sobre as atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente.

A lei fala em poluição e degradação. Carvalho Filho explica que poluição espelha a ideia de sujar, macular, corromper, manchar, ao passo que degradação, sobre o ângulo da geologia, indica desastre, destruição. Nesse sentido, devem ser evitadas condutas que provoquem sujeira e maculem o meio ambiente, bem como aquelas que causem desgaste ou deformação no sistema ambiental.

Forantini (1991) demonstra que a cidade constitui ecossistema antrópico, onde o grau de artificialidade atinge seu nível mais elevado. O desenvolvimento urbano resulta em intensa e profunda manipulação do meio ambiente, por decorrerem modificações que recaem sobre a paisagem, a comunidade, o estado psicológico e fisiológico dos habitantes, além de darem origem a fatores culturais, tanto econômicos quanto políticos que, isolada ou coletivamente, influem ou determinam a qualidade de vida da população das cidades. Pode-se, para tanto, enumerar algumas características do ambiente urbano, como afastamento e ausência de contato com o natural; concentração e elevada densidade populacional, em espaço limitado; predominância de atividade industrial e de prestação de serviço.

Todos esses elementos refletem na qualidade de vida dos habitantes das cidades. A Organização Mundial de Saúde – (OMS) define qualidade de vida como “as percepções individuais sobre sua posição de vida no contexto dos sistemas de cultura e de valores em que vivem, e em relações às suas metas, expectativas, padrões e preocupações.” O conceito é abrangente, engloba de forma complexa, a saúde física, estado psicológico, nível de dependência, as relações sociais, com famílias, amigos e as crenças pessoais.

Conclui-se, portanto, que houve um crescimento da população nas últimas décadas e as cidades não estavam preparadas para receber esse acréscimo populacional, resultando em problemas urbanos de favelização, falta de planejamento, super urbanização e etc. Com o advento do Estatuto da Cidade (lei 10.257/01), os municípios brasileiros passaram a contar com um instrumento jurídico importante na busca de uma cidade sustentável, que estabeleceu diretrizes gerais da política urbana. Nos restou claro, que o desenvolvimento urbano resulta em intensa manipulação do meio ambiente, por modificar a paisagem, a comunidade, o estado psicológico e fisiológico dos habitantes, além de fatores culturais, econômicos e políticos que interferem e determinam a qualidade de vida dos habitantes das cidades.

Por isso, o Poder Público deve implementar programas de educação ambiental, a fim de conscientizar a coletividade em adotar medidas sustentáveis, e ainda utilizar mecanismos concretos na atuação de medidas protetivas em prol ao meio ambiente para que essas atitudes reflitam em uma melhor qualidade de vida para os habitantes das cidades.

Desta forma, a compreensão da poluição na qualidade de vida no âmbito das cidades, se torna relevante no sentido de se verificar como atitudes contrárias ao meio ambiente podem trazer malefícios para os habitantes das cidades. Para tanto, deve-se atentar para as cidades, cujas imediações se desenvolve a atividade petrolífera, já que como já visto em capítulo anterior, as cidades sofrem com impactos oriundos da atividade petrolífera, podendo ser positivos como estímulo à economia, geração de emprego, mas também negativos como poluição visual, elevação custo de vida, interferências em atividades turísticas refletindo na qualidade de vida da população.

3.1.5 Aumento das atividades petrolíferas com o advento da Lei do petróleo (9.478/1997) e o conseqüente aumento da poluição causada pela indústria do petrolífera

Observa-se que, a partir da Lei nº 9.478/1997, conhecida como a Lei do petróleo, houve um aumento relevante das atividades petrolíferas, mormente com o incremento da atividade *offshore*, ou seja, a exploração e produção do petróleo no mar. Nota-se que, quanto maior o volume de atividades com óleo, maior as chances de ocorrência de acidentes. Segundo Haroldo Lima:

A participação do setor de petróleo no PIB brasileiro é acompanhada pela ANP desde de 2002. Dados anteriores mostram que, em 1955, pouco tempo após o surgimento da Petrobrás, o setor participava com 0,24% do PIB, em valores referidos a preço de mercado e corrigidos para 2003. Nos anos 60, o valor médio agregado pelo setor ao PIB foi de 2,44%, passando para 2,79% nos anos 70 e 4,2% nos anos 80. A partir de 2002, a ANP passou a estimar a participação do setor do petróleo e gás no PIB do país. Para tal foi desenvolvida uma tecnologia específica, que resultou em uma evolução de 2,7% para 10,5% entre 1997 e 2005, a preço básicos [...] para nos fixarmos em período computado a partir do aparecimento da Agência Nacional de Petróleo, constata-se que entre, 1998 e 2004, enquanto o conjunto da economia claudicou, com o crescimento de 14,22% em sete anos, o setor petróleo, incluindo a petroquímica, cresceu 318%. (LIMA *apud* ANTUNES, 2021, p. 737).

Com isso, Antunes pontua que os números expostos acima tiveram repercussão direta na produção de petróleo que, entre os anos de 1996 e 2006, mais do que

dobrou, passando de 252 para 628 milhões de barris/ano. Para ilustrar, segundo a ANP (2022), a produção nacional de petróleo que era de 471 milhões de barris/ano em 2001, atingiu o total de mais de 1 bilhão de barris/ano em 2021. Com isso, é notório que o incremento da atividade petrolífera, sobretudo *offshore*, gera um aumento significativo de impactos ambientais, podendo acarretar maior risco de poluição.

Gonçalves (2019) ressalta que o transporte marítimo permite o desenvolvimento dos países através das relações comerciais de exportação e importação de produtos. Nesse sentido, países que têm uma grande dependência por petróleo e seus derivados e não possuem uma exploração que possibilite a autossuficiência desse recurso mineral, acabam importando o referido produto para satisfazer as necessidades dos seus mercados internos. Os países produtores de petróleos em larga escala exportam o petróleo para os países que dele necessitam. Porém essa atividade de transporte marítimo de petróleo foi motivo ao longo da história de grandes desastres ambientais.

Entre os casos mais notórios, destaca-se o Exxon Valdez, que em 1989 lançou ao mar aproximadamente 257.000 barris de Petróleo que transportava, causando um dano ecológico inestimável, com mortes de milhares de animais marinhos nos meses seguintes, além de comprometer a integridade do ecossistema marinho, como bem explica Antunes (2021). Outro episódio foi com o navio petroleiro Prestige em 2002, que afundou na costa Galega produzindo uma maré negra, com o derramamento de milhares de toneladas de óleo de combustível pesado, que afetou uma ampla zona compreendida entre o norte de Portugal e as Landas, na França.

No Brasil, não foram poucos os desastres ocorridos na nossa costa. Destacam-se o derramamento de óleo provocado pelo navio da Petrobrás na Baía de Guanabara, no Estado do Rio de Janeiro em 1998, e o vazamento de milhares de litros de Petróleo, em poço de extração marítima sob a responsabilidade da companhia Chevron, na Bacia de Campos, no Estado do Rio de Janeiro, em 2011.

Conclui-se que com o advento da Lei do Petróleo (9478/97) houve um aumento significativo da atividade petrolífera, principalmente em relação a exploração de petróleo *offshore*, ou seja, no mar. Ocorre que quanto maior o volume de atividades com óleos, maiores são as chances de ocorrências de acidentes e poluição causando danos inestimáveis ao meio ambiente.

3.2 CONCEITO DE DANO AMBIENTAL

O conceito de dano ambiental, segundo Salvador *et al.* (2021), pode ser extraído dos conceitos de meio ambiente, degradação ambiental e poluição, previstos na Lei 6938/81, em que através dos parâmetros legais tem-se a noção que o conceito de dano ambiental é concebido de forma ampla e holística.

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

I - **meio ambiente**, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

II - **degradação da qualidade ambiental**, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - **poluição**, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecido. (BRASIL, 1981, grifo nosso).

Veremos detalhadamente o conceito de dano ambiental nos próximos itens, mas por ora deve-se ter em mente, como já explanado no capítulo referente aos impactos ambientais, que o conceito de dano ambiental não se confunde com o conceito de impacto ambiental negativo. Entende-se por impacto ambiental negativo “uma mudança em um parâmetro ambiental, num determinado período e numa determinada área, que resulta de uma dada atividade, comparada com a situação que ocorreria se essa atividade não tivesse sido iniciada” (WATHERN *apud* SALVADOR *et al.*, 2021, p. 157).

Assim, nota-se que a percepção do impacto ambiental está intimamente ligada à possibilidade de recursos naturais ou intervenções humanas que causam efeitos sobre o meio ambiente, passíveis de avaliação e autorização pelo Estado, no âmbito do licenciamento ambiental, sendo seu exercício condicionado por medidas de prevenção, mitigação ou compensação ambiental. Assim, embora possam resultar em efeitos equivalentes ao dano decorrente de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, não são tidos à princípio por condutas ilícitas, como ocorre com o dano ambiental. No caso dos danos ambientais, a conduta decorre de um ato ou de uma omissão ilícita, e que causa efeitos nunca desejados, o que determina a incidência da responsabilidade civil, administrativa e criminal, a depender do caso concreto.

3.2.1 Meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental: indissolubilidade do vínculo Estado-sociedade civil em busca de proteção de um bem comum

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está estritamente ligado à dignidade da pessoa humana, fundamento do Estado Democrático de Direito, cuja efetividade dependerá da sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações. Yoshida (2009) diz que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, é um direito fundamental de terceira geração, incluído entre os chamados direitos da solidariedade e faz parte da nova geração de direitos transindividuais ou metaindividuais, inserido na categoria de direitos difusos. Trata-se de um direito fundamental da pessoa humana, que visa assegurar a vida, a dignidade, preservando a saúde, a segurança, o sossego, o bem-estar da coletividade, entre outros bens e valores, sem os quais não se pode falar em vida humana digna.

Leite e Ayala (2019), embasados na doutrina de Canotilho, diz que existe uma verdadeira evolução histórica dos direitos fundamentais e do meio ambiente, expressos no art.225 CF/88, configurando-se esse direito como de quarta geração, inserindo-se ao lado do direito à vida, à igualdade, à liberdade, caracterizando-se pelo cunho social amplo e não meramente individual.

Leite e Ayala ainda observam que o constituinte brasileiro dedicou um capítulo inteiro ao meio ambiente, resultado das transformações ocorridas nas últimas décadas em relação a proteção ambiental, transformações essas que surgiram com o interesse internacional e com a preocupação de cada Estado, a partir da Declaração da Conferência de Estocolmo sobre o meio ambiente humano, adotada pela Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo, em junho de 1972. Evidencia-se essa mudança pelo Princípio 1 da referida Declaração, que elevou o meio ambiente de qualidade ao nível de direito fundamental humano. Esse princípio teve muito significado do ponto de vista internacional, na medida que obteve um reconhecimento do direito do ser humano a um bem jurídico fundamental: o meio ambiente ecologicamente equilibrado e a qualidade de vida.

Assim, o constituinte brasileiro estabeleceu no art. 225:

Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao

Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo ou preservá-lo para presentes e futuras gerações. (BRASIL, 2018).

Apesar de não estar inserido no capítulo de direitos e deveres individuais e coletivos, Leite e Ayala aduzem que não é possível afastar seu conteúdo de direito fundamental. E para tanto, há a necessidade de o Estado fornecer os meios necessários à implementação desse direito e, além de ações positivas do Estado em prol da proteção ambiental, a coletividade deve se preocupar em se abster de práticas nocivas ao meio ambiente. É o reconhecimento da indissolubilidade do vínculo Estado-sociedade civil, onde interesses públicos e privados redundam em verdadeira noção de solidariedade em torno de um bem comum.

Leite (2015) ressalta que há bens que merecem ser tutelados pelo Direito, cuja a titularidade não pertence a um indivíduo de forma isolada ou a um grupo de pessoas determinado, são chamados de transindividuais, vinculados ao princípio da solidariedade. Ainda se posiciona afirmando que os direitos de titularidade coletiva, intitulados como direitos fundamentais de terceira dimensão, consagram o princípio da solidariedade, englobando também o meio ambiente ecologicamente equilibrado, uma saudável qualidade de vida, progresso, autodeterminação dos povos e outros direitos difusos.

Conclui-se que CF/88 estabeleceu o direito ao meio ambiente como direito fundamental, divergindo a doutrina sobre em qual geração se encontra o referido bem ambiental. Yoshida e Leite entendem que o meio ambiente se enquadra como um direito fundamental de terceira geração, incluindo entre os chamados direito da solidariedade, onde faz parte da nova geração de direitos transindividuais ou metaindividuais, inserido na categoria de direitos difusos. Trata-se de um direito fundamental da pessoa humana, que visa assegurar a vida, a dignidade, preservando a saúde, a segurança, o sossego, o bem-estar da coletividade, entre outros bens e valores, sem os quais não se pode falar em vida humana digna. Já Leite e Ayala, embasados na doutrina de Canotilho, entende ser o meio ambiente um direito fundamental de quarta geração, inserindo-se ao lado do direito à vida, à igualdade, à liberdade, caracterizando-se pelo cunho social amplo e não meramente individual. Incontestável ser o meio ambiente ecologicamente equilibrado um direito fundamental previsto na CF/88, deve o Estado fornecer os meios necessários à implementação desse direito e a coletividade deve se preocupar em se abster de práticas nocivas ao meio ambiente.

3.2.2 Conceito de dano ambiental

O conceito de dano ambiental é um pressuposto indispensável para embasar a teoria jurídica da responsabilidade ambiental, caso o dano não seja suficientemente classificado, especificado e quantificado, não se pode definir qual o ressarcimento devido a ser reparado. Leite e Ayala (2019) pontuam, que de acordo com a teoria do interesse, o dano é conceituado como a lesão de interesses juridicamente protegidos. Ainda ressalta que o dano é um elemento essencial à pretensão de uma indenização, pois sem o mesmo não há a obrigação de reparar e, por conseguinte, elemento imprescindível para estabelecer a responsabilidade civil.

Desta forma, demonstra-se, como já visto em capítulo próprio, que o meio ambiente é um bem jurídico autônomo e unitário, que não se confunde com os diversos bens jurídicos que o integram e deve ser compreendido de forma holística, ou seja, em seus diferentes aspectos. A definição legal de meio ambiente está contida no art. 3º, da Lei 6938/81, que na forma da lei é o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abrigue e rege a vida em todas as suas formas”. Depreende-se, portanto, que se trata de um conceito abstrato que não se confunde com os bens materiais que lhe dão suporte. Antunes (2021) exemplifica, ao falar desse assunto, que embora uma árvore seja um recurso ambiental, não é o meio ambiente. Para o referido autor, dano ambiental é um dano ao meio ambiente, portanto é a ação ou omissão que prejudique as diversas condições, leis influências e interações de ordem física, química, biológica que permita, abrigue e rege a vida, em qualquer de suas formas.

Gonçalves e Granziera (2012) também acham importante para abordagem da delimitação do dano ambiental, nunca se perder de vista o significado do meio ambiente, que o conceituam como um macrobem imaterial e de titularidade difusa, como já visto anteriormente, e que a ideia de macrobem liga-se ao fato de que o meio ambiente não é a soma dos elementos corpóreos e incorpóreos que o compõe e sim uma harmônica rede de complexas relações de interações e interdependência entre os seus componentes, que abarca o meio ambiente natural, artificial e cultural, ou seja, uma definição ampla do meio ambiente, não ficando restrito apenas aos elementos que compõe o meio ambiente natural. Para tanto, definem dano ambiental como toda alteração prejudicial ao equilíbrio ecológico que priva a coletividade como um todo, e cada um dos seus integrantes em particular, de usufruir de um meio ambiente

ecologicamente equilibrado, ou seja, é uma lesão que atinge o direito fundamental ao meio ambiente protegido constitucionalmente.

Ainda ressaltam que, ao tratar da problemática do dano ambiental, alguns doutrinadores adotam o termo dano ecológico, termo esse criticado por Gonçalves e Granziera que alegam que, ao usarem essa expressão e se a mesma for analisada de forma detida, pode-se remeter a uma concepção restrita do meio ambiente, ligando-a somente ao meio ambiente natural. Por isso entendem ser a expressão dano ambiental a que melhor se enquadra ao conceito de meio ambiente trazido pelo nosso ordenamento jurídico, por englobar uma realidade mais ampla. Demonstram com um exemplo: o derramamento de uma substância tóxica no mar resulta em uma lesão ao meio ambiente natural, dessa forma, o referido derrame tóxico implicaria em um dano ecológico puro, posto que as águas marinhas que integram o meio ambiente natural foram atingidas. Porém, mesmo diante da ocorrência do dano ecológico puro, estamos diante de um dano ambiental, já que o ambiente marinho integra o macrobem ambiental e é parte integrante do complexo de sistema de relações de interações e interdependência que abriga e rege a vida. Os autores no final concluem que a ocorrência de um dano ecológico puro sempre implica na ocorrência de um dano ambiental, categoria esta que abarca aquela, entretanto não se limita a ela.

Bom observar que há um limite, um ponto de equilíbrio na qual a alteração no meio ambiente deixará de ser tolerável e passará a comprometer o equilíbrio do macrobem ambiental. Esse é o chamado de limite de tolerabilidade do meio ambiente, que se for ultrapassado por alguma alteração, pode-se afirmar estar diante de um dano ambiental. Assim, conceituam Gonçalves e Granziera que o dano ambiental:

[...] é toda alteração provocada, pelo homem, no meio ambiente, que ultrapassando o limite de tolerabilidade deste, tem o condão de afetar negativamente o equilíbrio ecológico, que caracteriza o macrobem ambiental, entendido este como o conjunto de relações de interação e interdependência, o qual permite e rege a vida em todas as suas formas, incluindo, pois, os meios natural, artificial e cultural e todos os elementos e bens ambientais que os integram. (GONÇALVES; GRANZIERA, 2012, p. 29).

Rodrigues (2021) bem observa que o meio ambiente constitui um bem jurídico autônomo, imaterial, difuso, incindível, de uso comum de todos e a lesão que o atinge será uma lesão difusa e indivisível, cuja a reparação será *erga omnes* (para todos). Entende que, ao adotar esse conceito, está implicitamente compreendendo que os danos ao meio ambiente são autônomos e diversos dos danos pessoalmente sofridos pelas pessoas, onde o fato causador da lesão ao meio ambiente e seus componentes

poderá gerar, além da lesão ao meio ambiente (difusamente considerado), outros danos individualmente sofridos por particulares e sua respectiva reparação só trará benefícios a determinadas pessoas.

Demonstrou com exemplo verídico que ocorreu na baía de Guanabara em 2000, quando a Petrobras foi responsável por despejar 800.000 litros de óleo no local. Nesse caso, lesionou o meio ambiente (o equilíbrio ecológico) fato esse que demandou a devida reparação. E essa reparação é considerada uma reparação difusa, já que os titulares desse bem são difusos, como já visto na expressão “uso comum do povo”. Essa reparação é diferente da reparação dos danos que cada indivíduo ou grupo de indivíduos possa ter sofrido em virtude do mesmo ocorrido. Os pescadores, por exemplo, poderão cobrar perdas e danos e lucros cessantes (redes estragadas, pescado perdido e pelo que deixarão de ganhar); os donos de imóveis ribeirinhos, por sua vez, podem cobrar pelos prejuízos ocorridos; fábricas que utilizavam daquelas águas para irrigação também podem cobrar a devida reparação, entre outros.

Nesse sentido, verifica-se que o dano ambiental é um só: o dano ao meio ambiente. E os danos particulares, pessoais, causados pelo mesmo fato que degradou o meio ambiente, ou que foram consequências da agressão ao meio ambiente, são ontologicamente e teleologicamente diversos daqueles sofridos pelo meio ambiente. A confusão ocorre em virtude de que, um mesmo fato, permite a incidência, tanto de normas concretizadoras de um direito difuso, quanto normas concretizadoras de um direito individual. O STJ (Superior Tribunal de Justiça) já reconheceu que a violação ao meio ambiente pode gerar múltiplos danos, como pode-se verificar no AgRg no Resp. 1.154.747/SP, rel. Min. Humberto Martins, DJ 16-4-2010, STJ, 2º Turma).

ADMINISTRATIVO — AÇÃO CIVIL PÚBLICA — INTERDEPENDÊNCIA CAUSAL — POSSIBILIDADE DE VIOLAÇÃO SIMULTÂNEA A MAIS DE UMA ESPÉCIE DE INTERESSE COLETIVO — DIREITOS DIFUSOS E INDIVIDUAIS HOMOGÊNEOS — RELEVANTE INTERESSE SOCIAL — LEGITIMIDADE.

1. Conforme se observa no acórdão recorrido, o caso dos autos ultrapassa a órbita dos direitos patrimoniais da população diretamente afetada e atinge interesses metaindividuais, como o meio ambiente ecologicamente equilibrado e a uma vida saudável.

2. **É um erro acreditar que uma mesma situação fática não possa resultar em violação a interesses difusos, coletivos e individuais simultaneamente.** A separação, ou melhor, a categorização dos interesses coletivos lato sensu em três espécies diferentes é apenas metodológica.

3. No mundo fenomenológico **as relações causais estão tão intimamente ligadas que um único fato pode gerar consequências de diversas ordens, de modo que é possível que dele advenham interesses**

múltiplos. É o caso, por exemplo, de um acidente ecológico que resulta em danos difusos ao meio ambiente, à saúde pública e, ao mesmo tempo, em danos individuais homogêneos aos moradores da região.

4. Ademais, ainda que o caso presente tratasse unicamente de direitos individuais homogêneos disponíveis, isso não afasta a relevância social dos interesses em jogo, o que é bastante para que se autorize o manejo de ação civil pública pelo agravado. Agravo regimental improvido. (JUSBRASIL, 2010b, grifo nosso).

Conclui-se que o dano ambiental é um elemento essencial para estabelecer a responsabilidade civil, e seu conceito é concebido de forma ampla e holística a partir dos conceitos de poluição, meio ambiente e degradação. Para tanto, entende-se como dano ambiental a ação ou omissão que prejudique as diversas condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abrigue e rege a vida em qualquer de suas formas. Ressalta-se que há um limite, um ponto de equilíbrio na qual a alteração no meio ambiente deixará de ser tolerável e passará a comprometer o equilíbrio do macrobem ambiental. Esse é o chamado de limite de tolerabilidade do meio ambiente que, se for ultrapassado por alguma alteração, pode-se afirmar estar diante de um dano ambiental. Por fim, salienta-se que o STJ reconheceu que a violação ao meio ambiente decorrente de um mesmo fato, pode gerar múltiplos danos, permitindo a incidência de normas concretizadoras de um direito difuso e normas concretizadoras de um direito individual., na medida que a mesma situação fática possa resultar de violação ao direito difuso e também a direitos individuais simultaneamente.

3.2.3 Classificação do dano ambiental quanto a amplitude do bem protegido, a reparabilidade e os interesses jurídicos protegidos, a sua extensão e o interesse objetivado

Após a abordagem conceitual, passa-se agora a sua classificação, bastante variável entre os diversos doutrinadores. Preferiu-se abordar a classificação exposta por Leite e Ayala (2019) por entendê-la mais abrangente, já que leva em conta vários critérios: a amplitude do bem protegido, a reparabilidade e os interesses jurídicos protegidos, a sua extensão e o interesse objetivado.

No primeiro critério, quanto a amplitude do bem protegido, tendo como base o conceito de meio ambiente, o dano pode ser considerado ecológico, quando afetar apenas os componentes naturais do meio ambiente. Pode ser ainda, ambiental *latu*

sensu, ao lesionar todos os componentes do meio ambiente (natural, artificial, cultural, laboral). Ainda, tem-se o dano individual ambiental ou reflexo, que ocorre quando a agressão a um elemento do meio ambiente resvala no indivíduo, lesando os seus interesses próprios. Nesse caso, o objetivo primordial não é a tutela dos valores ambientais, mas sim dos interesses próprios do lesado, relativos ao microbem ambiental. O bem ambiental de interesse coletivo estaria indiretamente protegido e não haveria uma proteção imediata dos componentes do meio ambiente protegido.

Quanto a reparabilidade e os interesses jurídicos protegidos, o dano pode ser de reparabilidade direta, quando diz respeito a interesses próprios individuais, individuais homogêneos e reflexos com o meio ambiente (o interessado que sofreu lesão será diretamente indenizado); ou de reparabilidade indireta, quando diz respeito aos interesses difusos, coletivos e eventualmente individuais de dimensão coletiva, em que a proteção recai sobre o macrobem ambiental e a reparação é feita ao bem ambiental de interesse coletivo, não tendo objetivo de ressarcir interesses próprios ou individuais.

O dano ambiental, quanto a sua extensão, pode ser classificado como dano patrimonial e dano extrapatrimonial. O dano é patrimonial quando se refere à perda material sofrida pela coletividade, no que concerne à restituição, recuperação ou indenização do bem ambiental lesado. O dano extrapatrimonial ou moral ambiental está ligado a sensação de dor experimentada pelo lesado, ligado a valores de ordem espiritual e moral, onde a ofensa a um bem não pode ser conversível em pecúnia. E o referido dano extrapatrimonial ou moral pode ter um desdobramento em um dano extrapatrimonial (moral) coletivo, quando a tutela recair sobre o macrobem ambiental, e ainda pode se desdobrar em dano extrapatrimonial (moral) reflexo ou individual, quando recair sobre o interesse do microbem ambiental.

Oliveira pontua que, quanto ao dano moral individual, não há maiores desdobramentos, haja vista sua aceitabilidade pelos tribunais, como se verifica no julgado do STJ:

Configuração de dano moral. Patente o sofrimento intenso de pescador profissional artesanal, causado pela privação das condições de trabalho, em consequência do dano ambiental, é também devida a indenização por dano moral, fixada, por equidade, em valor equivalente a um salário-mínimo. (STF, 2012b).

A discussão ocorre quanto ao reconhecimento ou não do dano moral coletivo. Salienta, Oliveira, que o ordenamento jurídico dispõe de dispositivos que abarcam o

dano moral coletivo, vide art. 1º da Lei 7.347/1985 (Lei de ação Civil Pública e o art.6º VI da Lei 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor) e a doutrina majoritária é no sentido de reconhecer o dano moral coletivo. Entretanto, o STJ tinha julgados divergentes sobre o tema. A primeira turma, em diversas decisões, refutou a possibilidade de dano moral coletivo, como se verifica no julgado abaixo:

Processual civil. Ação civil pública. Dano ambiental. Dano moral coletivo. Necessária vinculação do dano moral à noção de dor, de sofrimento psíquico, de caráter individual. Incompatibilidade com a noção de transindividualidade (indeterminabilidade do sujeito passivo e indivisibilidade da ofensa e da reparação). Recurso especial improvido. (STF, 2003).

Outro julgado no mesmo sentido:

A Egrégia Primeira Turma firmou já entendimento de que, em hipóteses como tais, ou seja, ação civil pública objetivando a reabertura de postos de atendimento de serviço de telefonia, não há falar em dano moral coletivo, uma vez que “Não parece ser compatível com o dano moral a ideia da ‘transindividualidade’ (= da indeterminabilidade do sujeito passivo e da indivisibilidade da ofensa e da reparação) da lesão”. (JUSBRASIL, 2010c).

Nos referidos julgados acima, refutam o dano moral coletivo, visto que a ideia de transindividualidade não se coaduna com a ideia de dano moral, na medida que dano moral está ligado a ideia de individualidade. Porém, a segunda turma do STJ, de forma mais recente e decisiva, firmou entendimento pelo dano moral coletivo, como se vê abaixo:

2. A Segunda Turma recentemente pronunciou-se no sentido de que, ainda que de forma reflexa, **a degradação ao meio ambiente dá ensejo ao dano moral coletivo.**
3. Haveria contra sensu jurídico na admissão de ressarcimento por lesão a dano moral individual sem que se pudesse dar à coletividade o mesmo tratamento, afinal, se a honra de cada um dos indivíduos deste mesmo grupo é afetada, os danos são passíveis de indenização.
4. As normas ambientais devem atender aos fins sociais a que se destinam, ou seja, necessárias a interpretação e a integração de acordo com o princípio hermenêutico in dubio pro natura. (JUSBRASIL, 2013, grifo nosso).

Outra decisão nesse sentido:

2. Hipótese em que o Tribunal de origem determinou as medidas específicas para reparar e prevenir os danos ambientais, mediante a regularização do loteamento, mas negou provimento ao pedido de ressarcimento de dano moral coletivo.
3. **A reparação ambiental deve ser plena. A condenação a recuperar a área danificada não afasta o dever de indenizar, alcançando o dano moral coletivo e o dano residual.** Nesse sentido: REsp 1.180.078/MG, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, DJe 28/02/2012.
4. O dano moral coletivo, assim entendido o que é transindividual e atinge uma classe específica ou não de pessoas, é passível de comprovação pela

presença de prejuízo à imagem e à moral coletiva dos indivíduos enquanto síntese das individualidades percebidas como segmento, derivado de uma mesma relação jurídica-base. [...] O dano extrapatrimonial coletivo prescinde da comprovação de dor, de sofrimento e de abalo psicológico, suscetíveis de apreciação na esfera do indivíduo, mas inaplicável aos interesses difusos e coletivos. (REsp 1.057.274/RS, Rel. Ministra Eliana Calmon, Segunda Turma, julgado em 01/12/2009, DJe 26/02/2010).

5. No caso, o dano moral coletivo surge diretamente da ofensa ao direito ao meio ambiente equilibrado. Em determinadas hipóteses, reconhece-se que o dano moral decorre da simples violação do bem jurídico tutelado, sendo configurado pela ofensa aos valores da pessoa humana. Prescinde-se, no caso, da dor ou padecimento. (STF, 2015^a, grifo nosso).

Assim, restou superada a discussão quanto ao reconhecimento ou não do dano moral coletivo, em virtude dos recentes e reiterados julgados, a favor do reconhecimento do dano moral coletivo.

Finalmente, quanto aos interesses objetivados, o dano pode ser individual, individual homogêneo, coletivo e ainda difuso. Como bem preceitua Leite (2006), considera-se o dano individual mais simples, onde sua reparação é alcançada em juízo, de forma individual, por aquele que teve prejuízo particular em função de uma agressão ao meio ambiente. As outras espécies coletivas mencionadas têm seus respectivos conceitos previstos no art. 81 do CDC (Código de Defesa do Consumidor):

Art. 81. A defesa dos interesses e direitos dos consumidores e das vítimas poderá ser exercida em juízo individualmente, ou a título coletivo.

Parágrafo único. A defesa coletiva será exercida quando se tratar de:

I - interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato;

II - interesses ou direitos coletivos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível de que seja titular grupo, categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica base;

III - interesses ou direitos individuais homogêneos, assim entendidos os decorrentes de origem comum. (BRASIL, 1990, grifo nosso).

Como visto, o interesse individual homogêneo é aquele decorrente de um fato comum, que causa prejuízo a vários particulares, que podem escolher pleitear ou não a reparação do dano, por ser um interesse particular e, portanto, disponível. Podem, em uma ação coletiva, defenderem seus interesses conjuntamente. Já os interesses difusos são os transindividuais indivisíveis, em que são titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstância de fato, como é o caso de danos ambientais que prejudicam uma quantidade de pessoas que não conseguimos identificar individualmente (poluição do ar, por exemplo). Por fim, os interesses e direitos coletivos são os transindividuais indivisíveis, dos quais são sempre titular uma

coletividade ligada a uma relação jurídica base, onde a referida coletividade é identificável. Exemplo são os empregados de uma fábrica, moradores de um condomínio. O grupo tem legitimidade para buscar de forma conjunta a reparação que sofrem pelo dano reflexo.

Assim, conclui-se que, quanto a classificação do dano ambiental, deve-se levar em conta quatro critérios, que são: a amplitude do bem protegido, a reparabilidade e os interesses jurídicos protegidos, a sua extensão e o interesse objetivado. Chama-se atenção o critério quanto a extensão do dano ambiental, que pode ser patrimonial, quando se refere a perda material sofrida, ou pode ser extrapatrimonial (moral), ou seja, está ligado a sensação de dor experimentada pelo lesado, ligado a valores de ordem espiritual e moral. E o referido dano extrapatrimonial ou moral pode ter um desdobramento em um dano extrapatrimonial (moral) coletivo, quando a tutela recair sobre o macrobem ambiental, e ainda pode se desdobrar em dano extrapatrimonial (moral) reflexo ou individual, quando recair sobre o interesse do microbem ambiental. Em sede de STJ, houve uma discussão quanto ao reconhecimento ou não do dano moral coletivo, que restou superada, em virtude de reiterados e recentes julgados, a favor do reconhecimento do dano moral coletivo.

3.2.4 Recuperação e reparação do dano em atendimento a reparação integral do meio ambiente

Observa-se que, o art. 225 §3º da CF/88, determina que condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. Como já visto, o dispositivo em tela consagra a tríplice responsabilidade em matéria ambiental, sejam elas: civil, administrativa e penal. As sanções administrativas e penais, segundo Antunes (2021), têm característica de um castigo imposto ao poluidor. A reparação do dano já se reveste de um caráter diverso, porque através dela busca-se uma recomposição, quando possível, daquilo que foi destruído.

Fiorillo (2021) comenta que o ressarcimento do dano ambiental pode ser feito de duas formas, a primeira se denomina reparação natural, também chamada de reparação específica, que compreende o ressarcimento “in natura”, ou seja, deve-se verificar se é possível retornar ao *statu quo ante*. Caso não seja possível tal intento,

adentra-se na segunda forma de reparação, a chamada reparação em dinheiro, que recai sobre um *quantum* pecuniário. Ressalta que a reparação não pode ser feita indiferentemente de um modo ou de outro, deve-se seguir a referida ordem, mesmo porque muitas vezes é difícil determinar o *quantum* deve ser ressarcido pelo causador do dano, sendo sempre preferível a reparação *in natura*.

Bom deixar claro que isso não significa dizer que o dano ambiental seja reversível e completamente reparável, já que na verdade seria muito difícil restaurar um ecossistema afetado, devido a impossibilidade técnica do homem em refazer o que somente em milhares de anos poderia ser arquitetado e construído pela natureza. Porém, mesmo sabendo que não seja possível a reparação por completo, prefere-se a reparação específica do que a indenização em pecúnia, sendo esta utilizada em caso de total impossibilidade daquela. Embasa-se a prevalência da reparação *in natura* no art. 4º, VI, da Lei nº 6938/81 (PNMA)

Art. 4º A Política Nacional do Meio Ambiente visará: (...)
VI – à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida. (BRASIL, 1981).

Segundo Leite (2015), a reparação do dano ambiental é feita mediante a recuperação da área degradada e/ou compensação ecológica. A compensação ecológica é o gênero que abrange a substituição por equivalente *in situ*, a substituição por equivalente em outro local e, ainda, a indenização pecuniária

Preconiza que a restauração natural deve prevalecer diante da compensação ecológica *lato sensu*. E, entre as medidas compensatórias, deve-se privilegiar a substituição por equivalente *in situ*, utilizando subsidiariamente a substituição por equivalente em outro local. Somente quando forem inviáveis a restauração e a compensação é que se deve converter em quantia indenizatória. Ainda ressalta que as formas de reparação são cumuláveis entre si, na medida que o intento é a reparação integral do meio ambiente. Pode ser objeto de ação civil pública, como dispõe o art. 3º da Lei nº 7.347/85 (Lei de Ação Civil Pública) e de termo de ajustamento de conduta previsto art. 5º §6º, da mesma lei, sendo observado a referida escala hierárquica.

Assim, a reparação da lesão ao meio ambiente, quer por meio de ação civil pública, quer por meio de termo de ajustamento de conduta, deve-se atentar para a

hierarquia das formas de reparação do dano ambiental, conforme já exposto: reparação natural, substituição equivalente *in situ*, substituição por equivalente em outro local e por último indenização pecuniária.

Leite (2006) ensina que a restauração natural consiste na reparação do dano por meio da recuperação/reposição dos bens naturais efetivamente afetados, buscando o restabelecimento do equilíbrio do ecossistema lesado. E essa forma de reparação atinge seu fim quando possibilita o restabelecimento do referido equilíbrio. Evidencia-se que a restauração natural possibilita a neutralização dos impactos ocasionados pelo dano, além de representar um caráter pedagógico. Leite alerta que os altos custos tecnológicos para a recuperação do meio ambiente não deveriam justificar a substituição da reparação natural pela compensação ecológica, já que o responsável pela atividade danosa deve arcar com as consequências delas advindas. Contudo, na prática, vislumbra-se o contrário, a capacidade econômica do poluidor e o custo da reparação do bem lesado acabam sendo obstáculo à adoção da reparação natural. Leite ainda salienta que o juiz no caso concreto, pode se valer do princípio da proporcionalidade para fixar os critérios de reparação do dano para que o poluidor possa arcar com a devida responsabilidade civil.

A compensação ecológica, está prevista na Convenção de Biodiversidade, ratificada pelo Brasil no Decreto Legislativo nº 2, de 3 de fevereiro de 1994. Dentre as modalidades de compensação ecológica, a compensação do tipo substituição *in situ* e a compensação do tipo substituição por equivalente em outro local, segundo Leite (2006), parecem ser mais adequadas às regras da responsabilização civil, já que possibilitam a recomposição, na medida do possível, da qualidade ambiental do local degradado. Ao passo que a modalidade indenização pecuniária, como veremos, será dirigida ao fundo de recuperação dos bens lesados, e não necessariamente serão aplicadas naquela área específica do caso concreto.

Bom salientar ainda, que a substituição por equivalente *in situ*, uma das modalidades, como já visto, de compensação ecológica, deve ser feita de forma preferencial no local do dano, e a mesma poderá ser parcial qualitativamente (quando apenas algumas funções forem substituídas) ou quantitativamente (quando a capacidade das funções lesadas não forem integralmente repostas). Um bom exemplo da substituição *in situ* é o reflorestamento de uma área desmatada pelo plantio de outras espécies, que não sejam as originais, mas capazes de cumprir a função ecológica semelhante.

A substituição por equivalente em outro local, deve ser feita quando demonstrada a impossibilidade técnica, por meio de perícias e provas admitidas em direito, da substituição do local.

Finalmente, a indenização pecuniária somente deve ser utilizada quando inviáveis as demais modalidades da reparação do meio ambiente. Observa-se, ainda, que se encontram dificuldades na sua valoração, visto que não há parâmetros legais para a avaliação do bem ambiental. E, quanto a destinação do *quantum* indenizatório, apesar de ser mais adequado direcionar os recursos para o próprio local afetado pelo dano, o art. 13 da Lei 7.347/85, prevê que o valor deve ser revertido para o Fundo de Reparação de Bens Lesados (FRBL) que pode redirecioná-lo para outras áreas.

Bom lembrar, que o dano ambiental que cause lesão material e extrapatrimonial deve ser duplamente reparado, tendo em vista o princípio da reparação integral do dano.

Leite e Ayala (2019) dizem que a melhor forma de reparação é sempre a restauração *in natura*, via recomposição/recuperação do bem ambiental com intuito de cessar a lesão ambiental do degradador. Postula-se para tanto, uma prestação positiva, permitida através da regra do art. 3º da Lei 7.347/1985, onde o demandante da ação deverá pedir uma prestação positiva do lesante, como realização de obras e atividades de restauração, recomposição, reconstituição ambiental, podendo também pleitear uma abstenção, uma prestação negativa do degradador a fim de cessar uma atividade danosa. Os autores citados ainda salientam que essa abstenção tem o intuito de cessar a atividade danosa e não de reparar o dano propriamente dito.

Destaca que não sendo possível a reparação natural, deve-se utilizar em caráter subsidiário, a compensação ecológica. A compensação ecológica é, ao lado da restauração natural, como já bem explicada acima, uma espécie de reparação do dano ambiental, e Leite e Ayala a classificam como: jurisdicional, extrajudicial, preestabelecida e de fundos autônomos. A compensação ecológica jurisdicional é uma compensação imposta pelo Poder Judiciário, originária de uma lide ambiental, através de sentenças transitadas em julgado, que obriga o degradador a substituir o bem lesado por um equivalente ou a pagar uma quantia em dinheiro. A compensação extrajudicial ocorre através do Termo de Ajustamento de Conduta e consiste em um ajuste entre os órgãos públicos legitimados e os potenciais poluidores, que se obrigam a atender as exigências legais. Esse documento tem eficácia de título executivo extrajudicial, conforme art. 5º §6º da Lei 7.347/1985, Lei de Ação Civil Pública, que

ressalta que esse termo de ajustamento de conduta é um instrumento de caráter preventivo que visa ajustar a conduta do agente às exigências legais, mediante cominações.

Já a compensação preestabelecida está inserida à parte do sistema da tríplice responsabilidade trazida pela CF/88, qual seja civil, penal e administrativa. Direciona-se a mesma em compensar os impactos negativos ao meio ambiente, em virtude da sociedade de risco. Pode-se encontrar um exemplo no art. 36 da Lei 9.985/2000, que estabeleceu um sistema de compensação ambiental por significativo impacto, e o referido sistema foi regulamentado pelo Dec. 6848/2009, que estabeleceu como critério norteador o Estudo Prévio de Impacto Ambiental e seu relatório, conforme alterou a redação em seu art.31:

Para os fins de fixação da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei 9.985, de 2000, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) estabelecerá o grau de impacto a partir de estudo prévio de impacto ambiental e respectivo relatório (EIA/Rima), ocasião em que considerará, exclusivamente, os impactos ambientais negativos sobre o meio ambiente. (BRASIL, 2009).

A quarta forma de compensação ecológica disposta por Leite e Ayala são os fundos autônomos de compensação ecológica. Os referidos fundos são financiados por potenciais agentes poluidores que pagam cotas de financiamento para a reparação, sendo separados da responsabilização civil. As vantagens oriundas dessa forma de compensação são a facilidade do lesado em obter a devida indenização, sem os gastos adicionais e o demorado trâmite processual de processos judiciais, além de poder utilizar o dinheiro do fundo quando os responsáveis pelo dano não puderem ser identificados.

Conclui-se, quanto a recuperação e reparação do dano ambiental, que se deve priorizar sempre a reparação natural, que compreende o ressarcimento “in natura”, ou seja, deve-se verificar se é possível retornar ao *status quo ante*. Caso não seja possível, adentra-se na compensação ecológica, que compreende a substituição por equivalente in situ, a substituição por equivalente em outro local ou ainda a indenização em dinheiro. Importante ressaltar que a reparação não deve ser feita indiferentemente de um modo ou outro, deve seguir a referida ordem. Deixa-se claro que as formas de reparação são cumuláveis entre si, já que a intenção é a reparação integral do meio ambiente.

4 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

4.1 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NA CF/88: TRÍPLICE RESPONSABILIDADE

Assim, como vimos no capítulo anterior, uma vez classificado e identificado o dano ambiental, torna-se necessário uma análise de quais são as consequências da referida lesividade, entrando na seara do instituto da responsabilidade ambiental. Bom salientar, que a palavra responsabilidade deriva etimologicamente de responsável, que se origina do latim *responsus*, do verbo *respondere*, que transmite a ideia de recuperar, reparar, pagar pelo que fez, compensar.

Aguiar Dias (*apud* BETIOL, 2010) diz que responsável, responsabilidade e os demais vocábulos cognatos exprimem a ideia de equivalência de contraprestações, identificando uma noção de responsabilidade no sentido de repercussão obrigacional de comportamento humano, sendo o resultado da ação pelo qual o homem expressa o seu comportamento em face desse dever ou obrigação.

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) consagrou a tríplice responsabilidade em matéria ambiental, em seu artigo 225 § 3º, “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.” Nesse sentido, é importante destacar que as responsabilidades em questão possuem enquadramentos autônomos, significa dizer que o mesmo ato danoso ao meio ambiente pode deflagrar a imposição de sanções de ordem administrativa, civil e penal concomitantemente.

Abi-Eçab e Kurkowski (2022) frisam que não existe *bis in idem* (ser condenado repetidamente pela mesma conduta) na cumulação dessas responsabilidades, porque elas se fundamentam em pretensões diversas. A responsabilidade ambiental

administrativa relaciona-se com a pretensão administrativa, amparada no poder de polícia (art 78 CTN) do Estado em realizar o interesse público; a responsabilidade civil ambiental liga-se a pretensão cível do Estado que, mediante intervenção do Poder Judiciário, sujeita o réu a obrigações de fazer e de não fazer bem como pagamento de indenização; por fim, a responsabilidade penal liga-se à pretensão do Estado de aplicar uma pena criminal ao lesionador do meio ambiente. Conforme demonstra a orientação da decisão a seguir, em um caso concreto de dano ambiental por derramamento de óleo ao mar:

PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. CF, ART. 225, § 3º. LEIS 6938/81 E 7347/85. PRELIMINARES REJEITADAS. DERRAMAMENTO DE ÓLEO AO MAR E DANO AMBIENTAL INCONTROVERSOS. PRESENTE O NEXO DE CAUSALIDADE. RESPONSABILIDADE OBJETIVA (LEI 6.938/81, ART. 14, CF § 3º, ART 225). SOLIDARIEDADE. CÓDIGO CIVIL, ART. 1518. **AUTONOMIA DAS ESFERAS CIVIL, PENAL E ADMINISTRATIVA.** IRRELEVÂNCIA DE ANTERIOR APENAMENTO ADMINISTRATIVO. INDENIZAÇÃO QUE SE REDUZ. PRINCÍPIO DA RAZOABILIDADE. ADEQUAÇÃO DA VERBA HONORÁRIA. APELAÇÃO PARCIALMENTE PROVIDA.

I - Trata-se de Ação Civil Pública visando à reparação de dano ambiental ocasionado pelo derramamento de óleo ao mar pelo navio Itororó, no Porto de Santos, SP.

II - Preliminares rejeitadas, por insubsistentes.

III - Evento danoso incontroverso. Plenamente estabelecido o nexo de causalidade entre a ação do agente e a lesão ambiental que restou indubitosa nos autos.

IV - A Constituição Federal adota um conceito abrangente de meio ambiente, envolvendo a vida em todas as suas formas, caracterizando-se como direito fundamental do homem

V - A hipótese é de responsabilidade objetiva do causador do dano, já prevista na Lei 6938, de 31/8/81, art. 14, § 1º, norma recepcionada pelo § 3º do art. 225 da Carta Política.

VI - Responsabilidade solidária das Rés, Petróleo Brasileiro S/A - Petrobrás e L. Figueiredo S/A, "ex vi" do art. 1518 do Código Civil.

VII - Independência das instâncias. **Verificado o dano ambiental, coexistem, a obrigação civil de indenizar, a responsabilidade administrativa e a penal.**

VIII - E o Judiciário, na análise de cada caso concreto que dirá da pertinência do montante indenizatório, sempre atento ao princípio da razoabilidade que deve permear as decisões dessa natureza. Indenização que se reduz ao justo. Honorários fixados em 10% da condenação.

IX - Precedentes. (JUSBRASIL, 2003, grifo nosso).

No entendimento de Abi-Eçab e Kurkowski (2022), apesar dessas três esferas de responsabilidades serem autônomas, há certa interdependência sobre elas, com a preponderância do juízo criminal. Demonstra que, considerando os arts. 65 e 66 do Código de Processo Penal (CPP) bem como o art. 935 do Código Civil (CC), a decisão do juízo penal que reconhece a inexistência do fato ou que o réu não foi o seu autor

vincula o juízo cível e administrativo. Assim, se da prática de um determinado crime ambiental o réu for absolvido, com base no art. 386 I ou IV do CPP (“**Art. 386.** O juiz absolverá o réu, mencionando a causa na parte dispositiva, desde que reconheça: **I** - estar provada a inexistência do fato; **IV** – estar provado que o réu não concorreu para a infração penal”), ele não poderá ser responsabilizado civil/ou administrativamente pelo mesmo fato. Nesse sentido, é sempre importante averiguar o motivo da absolvição do réu, já que as outras hipóteses de absolvição previstas no art. 386 do CPP permitem em princípio a responsabilização civil e administrativa do réu absolvido criminalmente.

Assim, conclui-se, que a CF/88 consagrou a tríplice responsabilidade em matéria ambiental, em seu §3º, art. 225 da CF/88, ou seja, pessoas físicas ou jurídicas que praticarem condutas e atividades consideradas danosas ao meio ambiente sujeitar-se-ão a sanções de ordem penal, administrativa e civil concomitantemente, a depender do caso concreto. Por oportuno, salienta-se que a possibilidade de a mesma pessoa física ou jurídica receber sanções de ordem civil, penal e administrativa concomitantemente não configura *bis in idem*, uma vez que as responsabilidades em questão se fundamentam em pretensões diversas.

4.1.1 Breves considerações sobre a responsabilidade administrativa ambiental com enfoque na indústria do petróleo e gás natural

No tocante à responsabilidade administrativa, ela se manifesta através do poder de polícia do Estado, fundamenta-se na capacidade que têm as pessoas jurídicas de direito público de impor condutas aos administrados. Esse poder administrativo é inerente à administração de todas as suas entidades estatais, União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos limites das suas respectivas competências institucionais. Nesse sentido a Administração Pública atua com objetivo de disciplinar, restringir e condicionar o uso e gozo de bens, atividades e direitos individuais, inclusive no direito de propriedade, em prol da manutenção do equilíbrio do meio ambiente.

Rodrigues (2021) orienta que a possibilidade de a Administração Pública impor, aos particulares, sanções por alguma infração é decorrente de seu poder de polícia, que pode ser entendido como uma prerrogativa que a Administração Pública tem de impor seu poder de império, em prol do interesse público, limitando à liberdade dos indivíduos.

O poder de polícia administrativo pode atuar de forma preventiva ou repressiva. De forma preventiva, atua no controle prévio dos atos dos administrados, funcionando como um órgão fiscalizador, consultor. Já na forma repressiva aplica as sanções para aqueles que cometem as infrações administrativas. O poder de polícia ambiental encontra o seu conceito no Código Tributário Nacional (CTN) em seu art. 78 “Considera-se poder de polícia a atividade da administração pública que, limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade, regula a prática ou abstenção de fato, em razão do interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do Poder Público, à tranquilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais e coletivos”. O poder de polícia se reveste de três características: a autoexecutoriedade, a coercibilidade e a discricionariedade.

A Lei federal 9.605/1998 (Lei de Crimes e infrações ambientais) dispõe sobre a responsabilidade administrativa ambiental em seus arts. 70 a 76. Em seu artigo 70, caput, considerou infração administrativa “toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”. A referida lei é regulada pelo Decreto 6.514/2008. Bom salientar que qualquer poluidor (pessoa física ou jurídica) que praticar ato danoso ao bem ambiental pode ser responsabilizado, sendo obrigatório um procedimento administrativo para apurar a infração ambiental.

Especificamente em relação ao petróleo, temos a ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis), que é uma agência reguladora, instituída pela Lei federal nº 9478/97, que tem como finalidade promover a regulação, a contratação, e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, cabendo, dentre outras funções, a preservação do meio ambiente.

O Decreto nº 4136/2002 que regulamenta a Lei do Óleo 9966/2000 (lei da poluição por óleo) prevê que as autoridades competentes para lavrar auto de infração em seu art.7º, são os agentes da autoridade marítima, órgão ambiental federal, estadual, e municipal e órgão regulador da indústria do petróleo no âmbito de suas respectivas competências. E ainda diz, em seu art. 9º §1º, que se o infrator cometer, simultaneamente, duas ou mais infrações, ser-lhe-ão aplicadas, cumulativamente, as

sanções a elas cominadas. Admitindo, portanto, uma pluralidade de atuação pelos órgãos.

A natureza jurídica da responsabilidade ambiental administrativa é um tema controverso, já que não há elementos significativos na legislação para configurá-la em responsabilidade objetiva ou subjetiva. Segundo Oliveira (2017) alguns doutrinadores como Paulo Affonso Leme Machado, defendem a responsabilidade objetiva, com exceção do art.72§3º da Lei 9.605/1998. Heraldo Garcia Vitta, por sua vez, diz que as sanções penais e administrativas se equivalem, por consequência ambas são subjetivas.

Para além da discussão do tema entre os doutrinadores, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) também adentrou na questão. Em julgados recentes proferidos pela primeira e segunda turmas do STJ, indica-se uma tendência em classificar a responsabilidade ambiental administrativa como subjetiva. Enquanto na 1º turma prevalecia o entendimento de que a responsabilidade por infrações administrativas ambientais seria objetiva, a 2º turma entendia que as infrações administrativas ambientais estariam sujeitas ao regime de responsabilidade subjetiva. Considerando que a posição da 2º turma já se encontra consolidada e a se confirmar a mudança de rumo da 1º turma, o direcionamento aponta realmente para o entendimento de que a responsabilidade administrativa ambiental é subjetiva.

Como se vê no julgado da 1º turma do STJ em 2015,

A responsabilidade civil ambiental é objetiva; **porém, tratando-se de responsabilidade administrativa ambiental, o terceiro, proprietário da carga, por não ser o efetivo causador do dano ambiental, responde subjetivamente pela degradação ambiental causada pelo transportador.** (STF, 2015b, grifo nosso).

Em setembro de 2016, proferido pela segunda turma, em reforço à tese da responsabilidade subjetiva,

4. Todavia, os presentes autos tratam de questão diversa, a saber a natureza da responsabilidade administrativa ambiental, bem como a demonstração de existência ou não de culpa, já que a controvérsia é referente ao cabimento ou não de multa administrativa.

5. Sendo assim, o STJ possui jurisprudência no sentido de que, tratando-se de responsabilidade administrativa ambiental, o terceiro, proprietário da carga, por não ser o efetivo causador do dano ambiental, responde subjetivamente pela degradação ambiental causada pelo transportador” (AgRg no AREsp 62.584/RJ, Rel. Ministro Sérgio Kukina, Rel. p/ acórdão Ministra Regina Helena Costa, Primeira Turma, DJe 7.10.2015).

6. Isso porque a aplicação de penalidades administrativas não obedece à lógica da responsabilidade objetiva da esfera cível (para reparação

dos danos causados), mas deve obedecer à sistemática da teoria da culpabilidade, ou seja, a conduta deve ser cometida pelo alegado transgressor, com demonstração de seu elemento subjetivo, e com demonstração do nexos causal entre a conduta e o dano. (STF, 2016, grifo nosso).

Conclui-se que no tocante a responsabilidade administrativa ambiental, as sanções aplicadas aos infratores são decorrentes do poder de polícia, que entende - se pela prerrogativa da administração de impor seu poder de império, em prol do interesse público, podendo atuar de forma preventiva, atuando como órgão fiscalizador, consultor ou na forma repressiva, aplicando sanções para aqueles que praticarem infrações administrativas. Em relação a responsabilidade administrativa ambiental aplicada à Indústria do Petróleo e Gás natural, foi instituída pela lei do petróleo nº 9478/97, a ANP (Agência Nacional do Petróleo e Gás Natural e Biocombustíveis) que tem finalidade de regular e fiscalizar as atividades das indústrias do petróleo em prol da preservação ambiental, podendo ainda lavrar auto de infração conforme Decreto nº 4136/2002 que regulamenta a Lei do óleo 9966/2000, que em seu art 7º prevê as autoridades competentes para lavrar auto de infração. Além da ANP, podem lavrar auto de infração os agentes da autoridade marítima e o órgão ambiental federal, estadual e municipal. O referido decreto ainda dispõe no §1º do art. 9º, que se o infrator cometer duas ou mais infrações administrativas simultaneamente, serão aplicadas cumulativamente as sanções a ele cominadas.

Salienta-se que, quanto a natureza jurídica da responsabilidade administrativa ambiental, o tema é controvertido entre os doutrinadores. Em sede de STJ, também há controvérsia entre a primeira e segunda turma. Na primeira turma prevalecia o entendimento pela responsabilidade objetiva e na segunda prevalecia o entendimento pela responsabilidade subjetiva. Entretanto, em recentes julgados, tanto a primeira quanto a segunda turma indicaram uma tendência em classificar a responsabilidade administrativa como subjetiva e é o que tem prevalecido.

4.1.2 Breves considerações sobre a responsabilidade penal ambiental com enfoque na indústria do petróleo e gás natural

No que tange a matéria penal, o legislador infraconstitucional elaborou a Lei 9.605/98, a qual disciplinou os crimes ambientais, pautado no preceito instituído no

art.5º XLI, da CF/88 “a lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais”. Assim, no entendimento de Fiorillo (2021), a tutela do meio ambiente foi implementada através da forma mais severa do nosso ordenamento: pela tutela penal. Ainda, a mesma lei 9.605/98, inovou o ordenamento jurídico penal, em conformidade com o art.225§3º da CF/88, trazendo a possibilidade de penalização da pessoa jurídica.

Oliveira trouxe uma contribuição importante sobre a questão, ao dizer que:

O art. 225, § 3º, da Constituição Federal impõe que as condutas lesivas ao meio ambiente sejam criminalizadas pela legislação ordinária. Há para o legislador não somente a opção, mas a obrigação de tutelar penalmente a proteção ao meio ambiente, já que a Constituição impõe essa proteção, naquilo que a doutrina e o Supremo Tribunal Federal convencionaram denominar mandato expresso de criminalização.

Dessa forma, dez anos após a promulgação da Constituição Federal de 1988, foi editada a Lei nº 9.605/1998, que disciplinou o § 3º do art. 225 da Constituição Federal. Essa importante norma disciplina as sanções penais e prevê sanções administrativas ambientais aplicáveis às pessoas físicas e jurídicas que violam as regras de garantia para um meio ambiente ecologicamente equilibrado. (OLIVEIRA, 2017, p. 439).

Bom ressaltar, segundo Prado, que

[...] o tema responsabilidade penal da pessoa jurídica constitui ainda hoje uma temática bastante controversa e que tem despertado atenção da doutrina penal em todo o mundo. Isso principalmente devido o papel cada vez mais importante desempenhado pela pessoa jurídica na sociedade moderna, o que a tem vinculado de modo decisivo ao fenômeno da denominada criminalidade econômica *latu sensu* (ordem econômica, relações de consumo, meio-ambiente e etc. (PRADO, 2019, p. 82).

Diante desse contexto, Magri (2016) aduz que o objetivo do legislador foi repreender o verdadeiro criminoso, já que em regra quem comete o delito em face do meio ambiente não é a pessoa física, mas a pessoa jurídica que quase sempre está em busca do lucro.

Quanto à natureza da responsabilidade penal ambiental, a mesma é subjetiva, pessoal, podendo ser imputada apenas ao autor do fato. Para tanto, é necessário averiguar se o dano se deu por dolo (vontade livre e consciente de praticar o ato considerado crime) ou por culpa (quando o agente causa o dano por negligência, imprudência ou imperícia).

De acordo com o art. 18º do Código Penal (CP), para a incidência da pena é necessário o fator culpabilidade, que consiste na culpa e no dolo. A sanção penal é personalíssima, art. 5º, XLV e XLVI, art.225, § 3º da CF/88 e art. 13 Código Penal (CP), devendo ser suportada pelo próprio agente causador do dano, o que pressupõe,

inclusive, como já visto, a possibilidade de imputação de responsabilidade penal à pessoa jurídica.

A responsabilidade individual por crimes ao meio ambiente está prevista no art 2º da Lei nº 9.605/98 e alcança aquele que, de qualquer forma, concorrer para a prática da infração penal, mediante conduta comissiva ou omissiva, ainda que praticada na qualidade de diretor, administrador, auditor, gerente, preposto, mandatário, membro de conselho ou de órgão técnico de pessoa jurídica. E a responsabilidade penal ambiental da pessoa jurídica estabelecida pelo §3º art 225 da CF/88 foi regulamentada no âmbito infraconstitucional pelo art. 3º da Lei 9.605/98, a saber: “As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente (...), 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”.

Leite (2015) enfatiza que os referidos dispositivos em conjunto estabeleceram de forma pioneira no ordenamento jurídico brasileiro, a possibilidade de as pessoas jurídicas responderem criminalmente por delitos ambientais e ainda frisa que a responsabilidade penal dos entes coletivos não exclui a das pessoas naturais que tenham agido em autoria, coautoria ou participação (art 3º, parágrafo único, da lei 9.605/98). Assim, se a pessoa jurídica cometer um delito ambiental, via de regra a denúncia deverá ser direcionada tanto em relação a pessoa jurídica beneficiária quanto em relação a pessoa natural que contribuiu para a prática da conduta.

Trata-se da teoria da dupla imputação, que vem sido aceita em pelos tribunais, inclusive pelo STJ, que demonstra a impossibilidade de imputação do delito exclusivamente ao ente moral, defendendo a necessidade de responsabilidade simultânea da pessoa física e da pessoa jurídica que agiu com elemento subjetivo próprio. Entretanto, tal entendimento foi relativizado pela 1º Turma do STF, em Recurso Extraordinário nº 548.181, relatora Ministra Rosa Weber, que considerou possível no polo passivo da ação penal apenas a pessoa jurídica, já que por muitas vezes é impossível a identificação da pessoa natural responsável pela conduta. Segue a Ementa do Recurso Extraordinário:

RECURSO EXTRAORDINÁRIO. DIREITO PENAL. CRIME AMBIENTAL. RESPONSABILIDADE PENAL DA PESSOA JURÍDICA. CONDICIONAMENTO DA AÇÃO PENAL À IDENTIFICAÇÃO E À PERSECUÇÃO CONCOMITANTE DA PESSOA FÍSICA QUE NÃO ENCONTRA AMPARO NA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA.

1. O art. 225, § 3º, da Constituição Federal não condiciona a responsabilização penal da pessoa jurídica por crimes ambientais à simultânea persecução penal da pessoa física em tese responsável no âmbito da empresa. **A norma constitucional não impõe a necessária dupla imputação.**

2. As organizações corporativas complexas da atualidade se caracterizam pela descentralização e distribuição de atribuições e responsabilidades, sendo inerentes, a esta realidade, as dificuldades para imputar o fato ilícito a uma pessoa concreta. 3. **Condicionar a aplicação do art. 225, §3º, da Carta Política a uma concreta imputação também a pessoa física implica indevida restrição da norma constitucional, expressa a intenção do constituinte originário não apenas de ampliar o alcance das sanções penais, mas também de evitar a impunidade pelos crimes ambientais frente às imensas dificuldades de individualização dos responsáveis internamente às corporações [...].** (STF, 2013.)

Nota-se que o Supremo Tribunal Federal deixou isso claro, ao conceder habeas corpus ao então Presidente da Petrobrás, em ação penal que objetiva incriminá-lo pelo derramamento de óleo. Como pode-se verificar a seguir:

Responsabilidade pelo dano ao meio ambiente não atribuível diretamente ao dirigente da Petrobrás. Existência de instâncias gerenciais e de operação para fiscalizar o estado de conservação dos 14 mil quilômetros de oleodutos. Crime ambiental previsto no art. 2º da Lei n. 9.605/98. Evento danoso: vazamento em um oleoduto da Petrobrás Ausência denexo causal. **Não configuração de relação de causalidade entre o fato imputado e o suposto agente criminoso. Diferenças entre conduta dos dirigentes da empresa e atividades da própria empresa.** Problema da assinalagmaticidade em uma sociedade de risco. Impossibilidade de se atribuir ao indivíduo e à pessoa jurídica os mesmos riscos. Habeas Corpus concedido. (TRENNEPOHL, 2019, p. 182. Grifo nosso.)

Nos termos do voto do Ministro Relator, asseverou estar diante do tema referente aos limites de responsabilização penal dos dirigentes de pessoas jurídicas em relação a atos praticados sob o manto da pessoa jurídica, entendeu-se que não se poderia imputar ao paciente o evento danoso descrito na denúncia, em face da ausência de elemento consistente a vincular o dirigente ao derramamento de óleo. Entendeu-se que, da leitura da denúncia, restaria evidente um grosseiro equívoco e uma notória lacuna na tentativa de vincular, com gravíssimos efeitos penais, a conduta do ex-presidente da Petrobrás a vazamento de óleo ocorrido em determinado ponto de uma malha de milhares de quilômetros de oleodutos. Ademais, ressaltou-se que a atuação de uma autoridade que dirige uma instituição como a Petrobrás se dá em contexto de notório risco. Concluiu-se, tendo em conta os fatos descritos na inicial acusatória, incorrente a prática de crime pelo paciente e sim, a tentativa de se creditar ao seu presidente todo e qualquer ato lesivo ao meio ambiente atribuível à Petrobrás” (TRENNEPOHL, 2019, p. 196).

O Superior Tribunal de Justiça também deixou estabelecido esse entendimento, como se segue:

O simples fato de o réu ser administrador da empresa não autoriza a instauração de processo criminal por crimes praticados no âmbito da sociedade, se não restar comprovado, ainda que com elementos a serem aprofundados no decorrer da ação penal, a mínima relação de causa e efeito entre as imputações e a condição de dirigente da empresa, sob pena de se

reconhecer a responsabilidade penal objetiva.” (TRENNEPOHL, 2019, p. 182).

Conclui-se que no tocante à responsabilidade penal ambiental, o legislador infraconstitucional elaborou a lei 9.605/98, regulamentando o §3º art. 225 da CF/88, a qual disciplinou os crimes ambientais, aplicáveis às pessoas físicas ou jurídicas que violarem as regras de garantia para um meio ambiente equilibrado. Ao estabelecer a responsabilidade penal às pessoas jurídicas, o objetivo do legislador foi repreender o verdadeiro criminoso, na medida que em regra quem pratica o delito face o meio ambiente são as pessoas jurídicas em busca de lucro. Quanto a natureza jurídica da responsabilidade penal ambiental é considerada subjetiva, devendo ser comprovado o dolo e culpa para sua responsabilização. Ressalta-se, por oportuno, que a responsabilidade penal da pessoa jurídica não exclui a responsabilidade da pessoa física que tenha agido em autoria, coautoria e participação. Antes prevalecia a tese da dupla imputação, que consiste na impossibilidade de imputação do delito exclusivamente ao ente moral, defendendo a responsabilidade simultânea da pessoa física e jurídica no polo passivo da ação. Entretanto, esse entendimento foi relativizado pelo STF, que considerou possível apenas a pessoa jurídica no polo passivo da demanda.

4.1.3 Responsabilidade civil ambiental

Observa-se que a responsabilidade civil tradicional consiste na obrigação de reparar danos causados à pessoa, ao patrimônio, ou a interesses coletivos ou transindividuais, sejam eles difusos ou coletivos *strictu sensu*. Leite (2015) enfatiza que a responsabilidade civil decorre da obrigação geral de não causar danos a outrem (*neminem laedere*) e se desdobra em duas acepções: a primeira acepção é a responsabilidade negocial ou contratual e a segunda é a responsabilidade extracontratual.

Na responsabilidade contratual a obrigação de reparar os danos é decorrente do inadimplemento de obrigações assumidas em negócios jurídicos, prevista nos arts. 389 ao 420 do Código Civil (CC). A responsabilidade extracontratual, consiste na obrigação de reparar os danos causados aos titulares de direitos que não estão ligados ao lesante por um negócio jurídico, corresponde à obrigação de reparar o dano decorrente de violação, ainda que não culposa, do dever geral de não lesar ninguém,

apresentando regras gerais de responsabilidade nos art. 927 ao 954 do Código Civil, que se aplicam subsidiariamente a responsabilidade negocial.

Na responsabilidade extracontratual tem-se como fundamento a culpa (responsabilidade subjetiva) ou o risco (responsabilidade objetiva ou por risco). A principal diferença entre as responsabilidades subjetiva e objetiva, é que a primeira exige a comprovação do elemento culpa enquanto a segunda não necessita desse elemento. Para configuração da responsabilidade subjetiva é necessário, além da comprovação da conduta, do dano, da autoria e do nexo de causalidade, a prova da culpa (culpa ou dolo). Já na responsabilidade objetiva, pressupõe apenas a prova da atividade, do dano, da autoria e do nexo de causalidade entre a atividade e o dano, ou seja, aquele que exerce profissionalmente uma atividade econômica, organizada para a produção ou distribuição de bens e serviços, deve arcar com todos os ônus resultantes de danos decorrentes. (Leite, 2015)

A responsabilidade civil ambiental é do tipo extracontratual, objetiva ou por risco, dispensando assim, a comprovação da existência de culpa, pressupondo apenas a prova da atividade, do dano, da autoria e do nexo de causalidade entre a atividade e o dano. Rodrigues (2021) mostra que a desnecessidade de comprovação de culpa constitui um grande avanço na medida que se torna mais fácil a responsabilização do poluidor. Ainda ressalta, que na responsabilidade civil em matéria ambiental aplica-se a teoria do risco integral, onde todo o risco inerente à atividade deve ser atribuído ao empreendedor, ordenando-lhe a reparação, não se cogitando a causa, importando apenas a ocorrência do dano e a existência da atividade que o causou.

Conclui-se, portanto, que a responsabilidade civil tradicional decorre da obrigação geral de não causar dano a outrem, que pode ser do tipo contratual ou extracontratual. A responsabilidade civil contratual se baseia na obrigação de reparar os danos decorrente do negócio jurídico previstos nos arts. 389 ao 420 CC. E a responsabilidade extracontratual, consiste na obrigação de reparar os danos causados aos titulares de direitos que não estão ligados ao lesante por um negócio jurídico, prevista no arts. 927 ao 954 do CC. A responsabilidade extracontratual, pode ser subjetiva, a qual exige comprovação da culpa *latu sensu* (culpa ou dolo) ou objetiva, que pressupõe a prova da atividade, do dano, da autoria e do nexo de causalidade entre a atividade e o dano, não exigindo a comprovação de culpa. Nesse contexto, a responsabilidade civil ambiental, baseia-se na responsabilidade

extracontratual, objetiva, com fundamento no risco integral, prevista art 225 §3º da CF/88 e art.14 §1º da Lei 6938/81, como veremos detalhadamente a seguir.

4.1.3.1 Histórico da responsabilidade civil ambiental no Brasil

Ao visualizar a responsabilidade civil pelo dano ambiental no Brasil, observa-se a velocidade e profundidade das transformações sofridas pelo instituto em pouco mais de sete anos, entre 24.07.81 (Lei Política Nacional do Meio Ambiente) e 5.10.1988 (Constituição Federal 1988). Benjamin (2015) enfatiza que o instituto da responsabilidade civil ambiental partiu da absoluta ausência de previsão no Código Civil, para um sistema legal, direto e objetivo e que logo após foi elevado ao plano constitucional.

Benjamin (2015) ainda demonstra que o Código Civil brasileiro de 1916 não cuidou especificamente do meio ambiente, não havendo, portanto, tratamento específico para o dano ambiental, todavia alguns dispositivos protegiam o meio ambiente de forma indireta. Sendo o dano ao meio ambiente jogado na vala comum da responsabilidade civil extracontratual, previsto no CC/16 no art 159: “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência, ou imprudência, violar direito, ou causar prejuízo a outrem, fica obrigado a reparar o dano”. Observa-se que a exigibilidade do comportamento culposos, tornou a responsabilização do degradador praticamente impossível, como podemos vislumbrar a partir de poucos precedentes judiciais anteriores à Lei 6369/81 (Lei de PNMA).

Nesse contexto de comprovada insuficiência da norma civil codificada em responsabilizar o degradador ambiental, promulgou-se a lei 6938/81 (Lei PNMA). A referida Lei, segundo Abi-Eçab e Kurkowski (2022), fundamentou a responsabilidade civil ambiental em seu art. 4º, VII, ao dispor sobre a “imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” e instituiu um novo regime para a responsabilidade civil por dano ambiental, com bases objetivas, ou seja, não precisaria demonstrar a culpa do degradador, bastava comprovar o dano e o nexo de causalidade para ser obrigado a reparar o dano.

Rodrigues (2021) pontua que a adoção da responsabilidade objetiva na responsabilidade civil ambiental constitui um avanço significativo, já que antes era

necessária a prova do elemento subjetivo (culpa ou dolo), e agora chega-se mais fácil ao resultado, qual seja a responsabilidade do poluidor.

Leite e Ayala (2019) comenta que, inicialmente, imaginou-se ser possível a resolução dos problemas relacionados ao dano ambiental de acordo com a teoria da culpa. Entretanto, rapidamente, a doutrina e a jurisprudência perceberam que as regras clássicas de responsabilidade civil não ofereciam proteção suficiente às vítimas dos danos ambientais. Assim a Lei 6938/81, Lei PNMA, deu tratamento adequado à matéria, substituindo o princípio da responsabilidade subjetiva, fundada na culpa, pelo princípio da responsabilidade objetiva, em seu art.14 §1º da Lei 6938/81:

Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, **independentemente da existência de culpa**, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente. (BRASIL, 1981, grifo nosso).

Aguiar Dias (*apud* LEITE; AYALA, 2019), também entende que a responsabilidade objetiva adotada nos casos de responsabilidade civil ambiental constitui grande avanço, pois tende a suprir a necessidade de certos danos, que não seriam reparados pelo critério tradicional da culpa. Aduz que a responsabilidade objetiva tem como base a socialização do lucro, considerando que aquele que obtém lucro e causa dano com uma atividade deve responder pelo risco ou pela desvantagem dela resultante.

Com o advento da CF/88, o constituinte recepcionou o sistema de responsabilidade civil ambiental, em seu §3º do art. 225 da CF/88, fato esse que deu visibilidade e solidez ao instituto da responsabilidade em comento. Art .225 §3ºCF/88:

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, **independentemente da obrigação de reparar os danos causados**. (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Segundo Milaré (2020), os princípios como a dignidade da pessoa humana e da solidariedade, previstos nos arts. 1º, III e art. 3º, I da CF/88, resultaram em um processo de constitucionalização das relações privadas, impondo ao intérprete a releitura das normas civilistas sob novo viés “com vistas à obtenção de um sistema mais seguro e eficiente nas incontáveis ações de reparação civil”.

Milaré (2020) aduz que o meio ambiente foi reconhecido como direito fundamental da pessoa humana pela CF/88 e com isso impôs um norte à responsabilidade civil por dano ambiental, baseada em um sistema próprio e autônomo no contexto da responsabilidade civil, com regras especiais que se aplicam à matéria, em detrimento das normas gerais do Código Civil. Pontua que a responsabilidade civil por danos ambientais está sujeita a um regime jurídico específico, instituído a partir de normas da Constituição Federal e da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, configurando um verdadeiro microsistema dentro do sistema geral da responsabilidade civil, com regras próprias e especiais.

No contexto da evolução da responsabilidade civil tradicional do Código Civil, entende-se válido expor a sua sequência evolutiva após a CF/88, apesar de que, como já visto acima, a responsabilidade civil ambiental se baseia em um sistema próprio respaldado na CF/88 e na PNMA. Assim, Benjamim (2015) demonstra que o Código Civil de 2002 introduziu modificações nas normas que disciplinavam a responsabilidade civil, já atento a complexidade das relações presentes na sociedade moderna.

Migrou, portanto, do sistema único do Código de 1916 do tradicional modelo dogmático fundado na culpa (art 159), “Art. 159. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência, ou imprudência, violar direito, ou causar prejuízo a outrem, fica obrigado a reparar o dano”, para um sistema dualista, baseado tanto na culpa, reproduzido agora no art. 186 CC.” Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”, quanto na responsabilidade sem culpa, com fundamento no risco pelo desempenho da atividade (art.927, par. Único) “Art. 927. [...]. Par. único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”.

Assim a partir do Código Civil de 2002, independentemente de normas específicas, passam a conviver, em termos amplos, o sistema tradicional da culpa com o de risco inerente à atividade. No Código Civil de 2002, o princípio clássico que rege a responsabilidade extracontratual é o da responsabilidade subjetiva fundada na culpa ou dolo do agente causador do dano, como já dito anteriormente, previsto no art. 186 do CC. E, como já visto também, o Código Civil avançou no tema da

responsabilidade civil, concebendo não mais apenas o elemento culpa, mas também no da objetividade, ou seja, sem perquirir o elemento culpa, previsto no art 927 CC.

Diante do exposto, conclui-se que o Código Civil de 1916 não cuidou especificamente do meio ambiente, não havendo tratamento específico para a responsabilidade civil ambiental no referido diploma, recebendo, portanto, tratamento comum da responsabilidade civil extracontratual subjetiva, que exigia o comportamento culposo para sua responsabilização. Nesse contexto, veio a Lei 6938/81 (PNMA) que fundamentou a responsabilidade civil ambiental, art. 4º, VII, e art.14 §1º, com bases objetivas, não precisando da comprovação de culpa para a responsabilização do degradador. Em seguida, com o advento da CF/88, em seu art. 225 §3º, recepcionou o dispositivo da Lei que dispunha sobre a responsabilidade civil ambiental, dando visibilidade e solidez ao referido instituto. Assim a responsabilidade civil ambiental está sujeita a um regime jurídico próprio, instituído por normas da CF/88 e da Lei 6938/81.

4.1.3.2 Responsabilidade objetiva: conceito e relação de causalidade

Segundo Mukai (2016), apareceu pela primeira vez na legislação brasileira a denominada responsabilidade objetiva, no Decreto nº 79.437, de 28.3.77, que promulgou a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em danos causados por poluição por óleo, de 1969. Posteriormente, também a Lei nº6.453, de 17.10.77, no seu art.4º, caput, acolheu a responsabilidade objetiva aos danos provenientes de atividade nuclear. E finalmente em 1981, com a Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, consagrou a responsabilidade objetiva, relativamente a todo e qualquer dano ao meio ambiente. Dispõe o art. 14§1º “Sem obstar a aplicação das penalidades neste artigo, é o poluidor obrigado, *independentemente de existência de culpa*, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade...”.

A CF/88 em seu art. 225 § 3º recepcionou a lei 6938/81, mantendo a responsabilidade objetiva do causador do dano ambiental na esfera cível. E ainda preceitua no referido dispositivo, que os infratores, tanto pessoas físicas quanto jurídicas, cujas condutas e atividades sejam consideradas lesivas ao meio ambiente, estarão sujeitos a sanções penais e administrativas, independente da obrigação de reparar os danos causados. Art .225 §3ºCF/88:

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, **independentemente da obrigação de reparar os danos causados**. (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Abi-Eçab e Kurkowski (2022) orientam que a responsabilidade objetiva abriga duas teorias, a primeira delas consiste na teoria do risco criado, em que a indenização é devida em razão do risco da atividade, excepcionando os casos de riscos externos, que não são considerados de responsabilidade do titular da atividade. Portanto, essa teoria admite as excludentes de responsabilidade como caso fortuito e força maior. O referido autor coloca como exemplo o art. 927, parágrafo único do CC. Já na teoria do risco integral, a indenização é devida pela simples razão de existir a atividade pela qual adveio a lesão ao bem jurídico, o titular da atividade assume todos os riscos oriundos da mesma. Não admite, portanto, para essa teoria, as excludentes de responsabilidade.

Segundo Steigleder (2011) os limites e possibilidades de riscos serem assumidos pelo empreendedor vêm sendo objeto de discussões, debatendo a doutrina entre as duas teorias supracitadas. Steigleder demonstra, que uma parte da doutrina capitaneada por Antônio Herman Benjamin, Jorge Nunes Athias, Sérgio Cavalieri Filho, Édis Milaré, Nelson Nery Jr., José Afonso da Silva e Sérgio Ferraz, defende a teoria do risco integral que pressupõe que todo e qualquer risco conexo ao empreendimento deverá ser integralmente internalizado pelo processo produtivo. Outra parte da doutrina defende a teoria do risco criado, a qual procura vislumbrar, dentre outros fatores de risco, apenas aquele que, por apresentar periculosidade, é efetivamente apto a gerar situações lesivas, para fins de responsabilização. Nesse sentido, a teoria do risco criado acaba por incidir apenas em relação às atividades perigosas.

Steigleder se posiciona a favor da teoria do risco integral, e fundamenta sua posição:

[...] o fato de a responsabilidade objetiva fundamentar-se no risco da atividade não significa que sua aplicação seja restrita às atividades perigosas, interpretação que conferiria uma aplicabilidade excessivamente limitada ao referido dispositivo da Lei 6.938/81 e que não é compatível com o objetivo posto na Constituição de proteger o meio ambiente e combater a poluição em todas as suas formas. Portanto, aplica-se tanto aos danos gerados por atividades perigosas como àqueles desencadeados por uma atividade profissional qualquer, partindo-se da premissa de **quem exerce uma atividade econômica deve arcar com todos os custos atinentes à prevenção e reparação dos danos ambientais**, aplicando-se ainda o princípio do *alterum laedere*. Ademais, as externalidades negativas não são geradas apenas por atividades perigosas, constituindo característica da

sociedade de riscos contemporânea, que necessita um sistema eficiente de canalização da responsabilidade, evitando-se a socialização dos riscos. (STEIGLEDER, 2011, p. 50).

Oliveira (2017) diz que o ponto crucial entre as teorias do risco é o nexo causal, na medida que na teoria do risco criado, as relações causais são baseadas na “causalidade adequada”, ou seja, tem-se a finalidade de identificar a causa que gerou o evento danoso. Nessa teoria admitem-se as excludentes de responsabilidade como força maior e caso fortuito. Com isso, reputa-se como responsável pelo evento danoso o empreendedor que lhe der causa em uma relação causal de ação/omissão e o dano. Pode o empreendedor, nesse contexto, se eximir de responsabilidade alegando que o dano foi causado por um evento externo, imprevisível, como, por exemplo, a queda de um raio. Ocorre que o referido autor alerta que, se na região do empreendimento a ocorrência de raios for uma constante, a não adoção de medidas de proteção para evitar os raios não pode ser considerada uma excludente de responsabilidade, sob a alegação de força maior. Observa-se que, nesse caso, não se trata de evento imprevisível, já que o empreendedor tinha ciência da ocorrência dos raios.

O autor demonstra ainda, que a teoria do risco integral emprega a “equivalência das condições” para explicar o nexo causal, que equipara a simples existência da atividade à causa do dano. A indenização é devida, independentemente de culpa, e, mais ainda, pela razão de existir da atividade pelo qual ocorreu o dano. O titular assume todos os riscos da atividade. Demonstrou com um exemplo: uma indústria lança efluentes no curso de um rio, sendo esse rio saturado com a perda de suas qualidades, a referida indústria poderá ser responsabilizada, sem a necessidade de discussão de causa ou concausa. O lançamento de efluentes será suficiente para a devida responsabilização. Não se admitindo causas excludentes de ilicitude.

Como já exposto, o direito ambiental brasileiro abriga a responsabilidade civil do degradador na sua forma objetiva, baseada na teoria do risco integral. Bastando, portanto, a prova da ação ou omissão do poluidor, do dano e do nexo de causalidade, não necessitando de culpa. Trennepohl (2019) diz que são dois elementos essenciais que caracterizam a responsabilidade objetiva pelo risco: a existência de um prejuízo sensível e um nexo de causalidade entre ele e a atividade que o causou. Portanto, exige-se apenas a prova que o dano possui ligação direta ou indireta com a atividade, e não com a conduta do agente, já que na teoria do risco integral, ele assume os riscos de eventuais danos causados por sua atividade.

Trennepohl (2019) ainda afirma que a teoria do risco integral é dominante, sendo mais apropriada para responsabilizar os eventuais agressores do meio ambiente. E ainda frisa que, ao tratar de responsabilidade civil ambiental, deve-se ter em mente que a licitude da atividade causadora dos danos não exclui a responsabilização do agente, ou seja, mesmo uma atividade licenciada pelo poder público, ou seja uma atividade lícita, que venha causar danos ao meio ambiente, este deve ser reparado.

Ainda vale ressaltar que, na teoria do risco integral, segundo Abi-Eçab e Kurkowski (2022), para o poluidor ser responsabilizado, basta demonstrar que tem relação com a atividade desenvolvida pelo agente. Demonstra com um caso concreto, em que várias indústrias lancem em um rio resíduos de suas atividades, a eventual poluição poderá ser imputada a todas as indústrias, ainda que todas sejam licenciadas, não se admitindo as causas excludentes de responsabilidade.

Nesse sentido, o STJ firmou entendimento de que a responsabilidade ambiental civil é objetiva na modalidade risco integral. Seguem algumas decisões do STJ:

A responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar. (CONJUR, 2019, grifo nosso).

É firme a jurisprudência do STJ no sentido de que, **nos danos ambientais, incide a teoria do risco integral, advindo daí o caráter objetivo da responsabilidade, com expressa previsão constitucional (art. 225, § 3º, da CF) e legal (art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/1981), sendo, por conseguinte, descabida a alegação de excludentes de responsabilidade**, bastando, para tanto, a ocorrência de resultado prejudicial ao homem e ao ambiente advindo de uma ação ou omissão do responsável. (JUSBRASIL, 2015, grifo nosso).

A alegação de culpa exclusiva de terceiro pelo acidente em causa, como excludente de responsabilidade, deve ser afastada, ante a incidência da teoria do risco integral e da responsabilidade objetiva ínsita ao dano ambiental (art. 225, § 3º, da CF e do art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/1981), responsabilizando o degradador em decorrência do princípio do poluidor-pagador (STJ, Tema/Repetitivo nº 438). (STF, 2012ª, Grifo nosso).

Assim considera-se que a responsabilidade civil ambiental é objetiva, prevista no art.14 §1º da Lei 6938/81 e recepcionada pela CF/88 em seu art. 225§3º. A responsabilidade objetiva abriga duas teorias, que são a teoria do risco criado e a teoria do risco integral. Ocorre que, no que se refere a responsabilidade civil ambiental, há divergência na doutrina sobre qual delas foi adotada, prevalecendo o entendimento dominante na doutrina pela teoria do risco integral, a qual a indenização

é devida pela simples razão de existir a atividade pela qual adveio a lesão ao bem jurídico, o titular da atividade assume todos os riscos, não admitindo causas excludentes de responsabilidade.

4.1.3.3 Excludentes de responsabilidade

Observa-se que o regime geral da responsabilidade civil prevê algumas causas excludentes de responsabilidade que são situações que afetam uma das condições da responsabilidade civil, causando em princípio a ruptura do nexo causal, consistindo em exceções ao dever ou obrigação de indenizar, como por exemplo casos fortuitos, força maior, culpa exclusiva da vítima ou culpa de terceiros. Ocorre que, embora o Código Civil preveja a possibilidade de aplicação em alguns casos de excludentes de responsabilidade, existe um regime de responsabilidade civil específico para os casos de danos ambientais, pautados nos ditames da CF/88 e da Lei PNMA que estipulam obstáculos à aplicação das excludentes de responsabilidade.

Leite (2015) explica que caso fortuito e força maior são acontecimentos imprevisíveis, irresistíveis e externos à atividade, que determinam o rompimento do nexo causal entre a atividade e o dano causado. O caso fortuito está mais ligado a ideia de imprevisibilidade e a força maior está relacionada a noção de irresistibilidade. A incidência ou não das excludentes em questão varia de acordo com a teoria adotada, quais sejam: teoria do risco criado e teoria do risco integral.

Ainda segundo Leite (2015), a teoria do risco criado é a equivalente a responsabilidade objetiva comum, a qual admite as excludentes do caso fortuito e força maior, afastando por consequência a responsabilização civil sempre que o dano decorrer de um fato irresistível, imprevisível ou externo à atividade de risco. Para essa teoria, só haverá o dever de indenizar quando o risco não foi criado; o dano não existiu; ou ainda quando o dano não guardar relação de causalidade com o risco criado.

Entretanto, a responsabilidade por risco integral, aplica-se nas hipóteses de alta potencialidade de risco, dispensa para a configuração de indenizar o nexo de causalidade adequada entre a atividade do responsável e o dano ocorrido, não admitindo as excludentes de responsabilidade. Leite exemplificou o tema com a hipótese de derramamento de óleo em alto-mar, causado por uma ruptura do casco do navio de petróleo, após colidir com um *iceberg* desprendido de uma geleira. Neste caso, verifica-se que a ruptura do casco e o derramamento do petróleo são riscos

inerentes da atividade de transporte de petróleo que, mesmo decorrendo de força maior, não excluem o nexo de causalidade e não afasta a responsabilidade do transportador, na medida que trata-se de risco inerente à atividade.

Leite e Ayala (2019) pontuam que doutrina e jurisprudência consolidaram entendimento no sentido de adotarem a denominada teoria do risco integral, afastando na responsabilidade civil ambiental a possibilidade de incidência de qualquer das excludentes de responsabilidade.

Leite e Ayala (2019) ainda complementam que se fosse possível a incidência do caso fortuito ou força maior como causas de excludentes da responsabilidade civil por dano ambiental, ficaria fora da incidência da Lei a maior parte das poluições, como por exemplo a destruição da flora e da fauna causada por carga tóxica de navios, rompimentos de oleoduto em circunstâncias imprevisíveis, poluindo lagoas, praias, mares.

Assim, o regime de responsabilidade civil prevê algumas causas excludentes de responsabilidade, que são situações que afetam uma das condições da responsabilidade civil, causando a ruptura do nexo causal, consistindo em exceções ao dever de indenizar., como por exemplo: caso fortuito, força maior, culpa exclusiva da vítima ou culpa de terceiros. Demonstra-se que caso fortuito está ligado a ideia de imprevisibilidade e força maior está relacionada a noção de irresistibilidade. A incidência ou não das excludentes vai variar de acordo com a teoria adotada. A teoria do risco criado, que é a teoria que se equivale a responsabilidade objetiva comum, admite as excludentes do caso fortuito e força maior. Já na teoria do risco integral, que é a teoria aplicada na responsabilidade civil ambiental, não se admite as excludentes de responsabilidade.

4.2 RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL APLICÁVEL À INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

Observa-se que nos capítulos anteriores foram abordadas todas as considerações acerca da responsabilidade civil no contexto ambiental e a melhor forma de proteção do bem ambiental, ou seja, foram expostos os assuntos necessários para embasar o tema ora apresentado, qual seja: responsabilidade civil ambiental no tocante à indústria de petróleo e gás natural.

4.2.1 Natureza jurídica da responsabilidade civil das indústrias petrolíferas

Bom lembrar, como já mencionado no capítulo anterior, que até 1995, o petróleo era considerado monopólio exclusivo da União, e que só a partir da promulgação da Emenda Constitucional nº9/95, houve a flexibilização do monopólio Estatal, permitindo que outras empresas pudessem explorar e produzir petróleo em território nacional, além da Petrobrás. Em um momento posterior, em 1997, segundo Moura (2007), veio a Lei do Petróleo, Lei nº 9.478/97 (Lei do Petróleo), que trouxe regulamentação do exercício da atividade petrolífera e as questões sobre responsabilidade civil e administrativa pelos danos causados durante o processo produtivo de petróleo. A Lei do Petróleo previu a criação da ANP (Agência Nacional de Petróleo), e ainda determinou que fosse conferido o direito às empresas de atuar na exploração e produção do petróleo nacional, por meio dos contratos de concessão firmados entre a ANP e as empresas interessadas, por meio de um processo de licitação.

Hoje, portanto, é permitido que além da Petrobrás, outras empresas de petróleo possam explorar e produzir o petróleo em território nacional após saírem vencedoras da licitação estabelecida pela ANP. Assim, após as empresas vencedoras firmarem um contrato de concessão com a ANP, fixa-se os direitos e obrigações da concessionária na gestão do petróleo e gás no país.

Nobre Júnior *et al.* (2005) traz à baila uma discussão muito relevante, sobre a natureza jurídica da responsabilidade civil nas atividades desenvolvidas pelas empresas petrolíferas. A Lei do Petróleo, em seu art 44, inciso V dispõe:

Art. 44. O contrato estabelecerá que o concessionário estará obrigado a:
V - responsabilizar-se civilmente pelos atos de seus prepostos e indenizar todos e quaisquer danos decorrentes das atividades de exploração, desenvolvimento e produção contratadas, devendo ressarcir à ANP ou à União os ônus que venham a suportar em consequência de eventuais demandas motivadas por atos de responsabilidade do concessionário.

A partir desse dispositivo, abriu-se a discussão doutrinária sobre qual espécie de responsabilidade civil foi adotada para as atividades que envolvem o petróleo. Diante da indagação, surgiram duas correntes para solucionar o impasse. Nobre Junior *et al.* (2005) nos trazem os dois posicionamentos. A primeira corrente capitaneada por Toshio Mukai e Alexandre de Moraes defende que a responsabilidade civil adotada pela lei do petróleo é de natureza subjetiva. Moraes embasa sua posição em uma análise constitucional do instituto da concessão, e argumenta que a CF/88 previu a

concessão para prestações de serviços públicos, e ainda definiu em seu art. 37§6º que as pessoas de direito privado prestadoras de serviço público devem ser regidas pela responsabilidade objetiva, como pode se ver:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

§ 6º As pessoas jurídicas de direito público e as **de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.** (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Ocorre que, a concessão de exploração e produção de petróleo e gás não caberia no conceito de serviço público e sim no conceito de atividade econômica sob o regime de monopólio flexibilizado, não encontrado respaldo, portanto, na responsabilidade civil objetiva, demonstrando que o art. 44, inciso V, da Lei do petróleo seria considerado inconstitucional. Toshio Mukai encontra-se ao lado de Moraes, alegando que as empresas petrolíferas respondem subjetivamente pelos seus atos, mas embasa seu posicionamento em outro argumento. O autor afirma que o contrato de concessão da indústria petrolífera não pode ser abarcado pelo contrato administrativo e sim por um contrato de direito privado e para tanto não estaria albergado pelo art. 37§6º da CF/88.

Nobre Junior também traz o posicionamento da segunda corrente, que é enfática ao dizer que a responsabilidade das indústrias petrolíferas é objetiva, sob o argumento de que a Lei do Petróleo adotou tal responsabilidade em virtude da magnitude e da preponderância do interesse público que requer a atividade petrolífera.

Diante de tal discussão doutrinária, Nobre Junior afirma que a responsabilidade civil ambiental das atividades petrolíferas deve seguir a Lei 6938/81(LPNM), que foi recepcionada pela CF/88 e baseia-se em dois pilares: no princípio do poluidor-pagador e na responsabilidade objetiva, conforme o art. 4º inciso VII e art. 14 §1º.

Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos

Art 14 § 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade

para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente. (BRASIL, 1981).

O autor cita um caso de ação civil pública movida por vazamento de óleo da Refinaria da Araucária, em que foi defendida a tese de responsabilidade objetiva fundamentando-a no art. 225§3º e art. 14 §1º, ambos da CF/88.

Bom deixar consignado, que no plano internacional, o Brasil é signatário de convenções sobre responsabilidade civil por derramamento de óleo, sendo reforçado pela Lei 9.966/2000. E a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em danos causados por poluição de óleo, de 1969, consagra a responsabilidade objetiva. Cabe ressaltar que por vezes os direitos tutelados vão além das fronteiras territoriais brasileiras, principalmente quando se tratam de acidentes marítimos causados por derramamento de óleo, a qual podem ultrapassar barreiras geográficas e interferir em todo ambiente marítimo mundial, como bem assevera Góis (2008).

Diante de todo o exposto, conforme demonstra o julgado a seguir, encontra-se consolidado a prevalência pela segunda corrente, a qual defende ser a responsabilidade civil ambiental das empresas petrolíferas objetiva.

APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL. DANO AMBIENTAL. COLISÃO DO NAVIO N-T NORMA. VAZAMENTO DE NAFTA. CONTAMINAÇÃO DAS BAÍAS DE PARANAGUÁ E ANTONINA. INTERDIÇÃO DA PESCA. RESPONSABILIDADE INDENIZATÓRIA RECONHECIDA PELO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA, NO JULGAMENTO DO RECURSO ESPECIAL REPETITIVO Nº 1.114.398/PR. **TEORIA DO RISCO INTEGRAL. RESPONSABILIDADE OBJETIVA DA EMPRESA PETROLÍFERA.** DANOS MATERIAS. LUCROS CESSANTES. REDUÇÃO DO QUANTUM INDENIZATÓRIO. DESCABIMENTO. VALOR ADEQUADAMENTE FIXADO. RESPONSABILIDADE EXTRA CONTRATUAL. JUROS DE MORA. INCIDÊNCIA A PARTIR DO EVENTO DANOSO (SÚMULA 54, STJ). CORREÇÃO MONETÁRIA A PARTIR DA DATA DO EVENTO DANOSO (SÚMULA 43, STJ). ÍNDICE APLICADO. APELAÇÃO DESPROVIDA. (JUSBRASIL, 2018b, grifo nosso).

Assim, como vimos, com a promulgação da EC/95 (Emenda Constitucional) houve a flexibilização do monopólio estatal, permitindo que outras empresas pudessem explorar e produzir o petróleo em território nacional, além da Petrobrás. Em 1997, veio a Lei do Petróleo que regulamentou o exercício da atividade petrolífera e questões sobre a responsabilidade civil e administrativa. Previu que as empresas teriam direito em atuar na exploração e produção do petróleo através do contrato de concessão, por meio do processo de licitação. Discutiu-se, portanto, a natureza jurídica da responsabilidade civil ambiental nas atividades desenvolvidas pela

indústria de petróleo, que restou claro pela prevalência da natureza jurídica ser objetiva, dada a magnitude e preponderância do interesse público que requer a atividade petrolífera.

4.2.2 Responsabilidade civil adotada no contrato de concessão das indústrias petrolíferas

Observa-se que o art. 44, incisos I e V da Lei do Petróleo direciona ao concessionário, através de cláusulas constantes no contrato de concessão, determinados deveres a serem seguidos, em prol de um meio ambiente saudável, como bem leciona Flávia Limmer (2013). Vide artigo 44, incisos I e V da referida lei.

Art. 44. O contrato estabelecerá que o concessionário estará obrigado a:
I - adotar em todas as suas operações, as medidas necessárias para a conservação dos reservatórios e de outros recursos naturais, para a segurança das pessoas e dos equipamentos e para a proteção do meio ambiente;
[...]
V- responsabilizar-se civilmente pelos atos de seus prepostos e indenizar todos e quaisquer danos decorrentes das atividades de exploração, desenvolvimento e produção contratadas, devendo ressarcir à ANP ou à União os ônus que venham a suportar em consequência de eventuais demandas motivadas por atos de responsabilidade do concessionário. (BRASIL, 1997).

Observa-se que segundo Moura (2007) no contrato de concessão petrolífera¹ são estabelecidas três cláusulas sobre a responsabilidade civil, são elas: as cláusulas décima terceira, vigésima e trigésima.

O referido autor faz algumas considerações sobre as cláusulas referidas acima. Demonstra que a cláusula décima terceira faz referência à responsabilidade civil objetiva, em obediência ao art. 44, V, da Lei do petróleo, determinando a responsabilidade objetiva do concessionário na execução das operações das atividades petrolíferas e ainda estabelece ser direito exclusivo do concessionário a exploração da área concedida, conforme pode-se ver a seguir:

13.1. Durante a vigência deste Contrato, e desde que observados os termos e condições do mesmo, o Concessionário terá, com a exceção prevista no § 2.5, o direito exclusivo de realizar operações na Área de Concessão, obrigando-se para isso, por sua conta e risco, a aportar todos os investimentos e arcar com todos os gastos necessários, a fornecer todos os

¹ Cláusulas contratuais estabelecidas no contrato de concessão rodada zero celebrado entre a ANP e a Petrobrás.

equipamentos, máquinas, pessoal, serviços e tecnologia apropriados, e a assumir e **responder integral e objetivamente** pelas perdas e danos causados, direta ou indiretamente, pelas operações e sua execução, independentemente da existência de culpa, tanto a terceiros quanto à ANP e à União, de acordo com os §§ 2.2 e 2.2.1 e demais disposições aplicáveis deste contrato. (BRASIL, 2007, grifo nosso).

Nesse diapasão, Moura ainda salienta que a cláusula vigésima, além de estabelecer a responsabilidade civil do concessionário nas questões referentes ao meio ambiente e prever o princípio do poluidor pagador, é enfática ao determinar o modelo de responsabilidade objetiva por danos ambientais nos contratos de concessão:

21.1. O Concessionário adotará, por conta e risco, todas as medidas necessárias para a conservação dos reservatórios e de outros, recursos minerais e para a proteção do ar, do solo e da água de superfície e de subsuperfície, sujeitando-se à legislação e normatização brasileiras sobre o meio ambiente e, na sua ausência ou lacuna, adotando as boas práticas internacionais a respeito. Dentro desse princípio, e sem com isto limitar a sua aplicação, ficará o Concessionário obrigado, como regra geral, e tanto no que diz respeito à execução das operações quanto à devolução e abandono das áreas de remoção e reversão de bens, a preservar o meio ambiente e proteger o equilíbrio do ecossistema na Área de Concessão; a evitar a ocorrência de danos e prejuízos à fauna, à flora e aos recursos naturais; a atentar para a segurança de pessoas e animais; a respeitar o patrimônio histórico-cultural; a reparar ou indenizar os danos correntes de suas atividades; e a praticar os atos de recuperação ambiental determinados pelos órgãos competentes. (BRASIL, 2007).

21.5. Sem prejuízo e em aplicação do disposto no § 20.1, o **Concessionário assumirá responsabilidade integral e objetiva** por todos os danos e prejuízos ao meio ambiente e a terceiros que resultarem, direta ou indiretamente, das operações e sua execução, bem como do seu abandono e da remoção e reversão de bens nos termos dos §§ 18.5 e 18.7.1, obrigando-se a repará-los e a indenizar a União e a ANP, nos termos dos §§ 2.2 e 2.2.1, por toda e qualquer ação, recurso, demanda ou impugnação judiciais, juízo arbitral, auditoria, inspeção, investigação ou controvérsia de qualquer espécie, bem como por quaisquer indenizações, compensações, punições, multas ou penalidades de qualquer natureza relacionados ou decorrentes de tais danos e prejuízos. (BRASIL, 2007, grifo nosso).

Por fim, demonstra que a cláusula trigésima, traz uma previsão de exoneração do cumprimento das obrigações contratuais pelo concessionário na ocorrência de caso fortuito e força maior:

32.1. As partes somente deixarão de responder pelo cumprimento das obrigações assumida neste Contrato na hipótese de caso fortuito ou força maior, na forma do art. 1.058 do Código Civil brasileiro. A exoneração do devedor aqui prevista se dará exclusivamente com relação à parcela atingida da obrigação, não podendo ser invocada para sua liberação integral. (BRASIL, 2007).

Nobre Junior *et al.* (2005) levantam a questão se a referida exoneração seria válida no caso da responsabilidade ambiental. O referido autor afirma que a problemática gira em torno sobre indagar qual teoria foi adotada, a teoria do risco criado, do risco proveito ou a teoria do risco integral. Salaria ainda que, dada a magnitude dos danos decorrentes das atividades envolvendo o petróleo e gás natural, entende-se que prevalece a teoria do risco integral, que como já vimos em capítulo próprio, não admite o caso fortuito e a força maior como excludente de responsabilidade. Assim a doutrina majoritária entende que prevalece a teoria do risco integral, em que a indenização é devida pela simples razão de existir a atividade pela qual adveio a lesão ao bem jurídico, o titular da atividade assume todos os riscos oriundos da mesma. Não admite, portanto, as excludentes de responsabilidade. E tal entendimento resta consolidado nos tribunais, vide alguns julgados:

Trata-se de Apelações Cíveis, interpostas pela Petrobras Transportes S.A. - TRANSPETRO e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), contra a sentença, prolatada nos autos da Ação Civil Pública nº 5000172-49.2018.4.04.7121, que julgou procedente o pedido formulado pelo Ministério Público Federal, a fim de condenar a ré TRANSPETRO ao pagamento de (a) indenização por danos materiais causados ao meio ambiente, no valor de R\$ 500.000,00; (b) compensação por danos extrapatrimoniais coletivos causados ao meio ambiente, no valor de R\$ 1.000.000,00.

AMBIENTAL. POLUIÇÃO RIO/OCEANO. REPARAÇÃO. IMPRESCRITIBILIDADE. PROVA PERICIAL. CONCEPÇÃO E PROVA DO DANO. INVERSÃO DO ÔNUS. DANO MORAL E MATERIAL. MÉTODO BIFÁSICO.

1. A reparação do dano ao meio ambiente é direito fundamental indisponível, sendo imperativo o reconhecimento da imprescritibilidade no que toca à recomposição dos danos ambientais. STF Tema 999.

2. A prova pericial é prescindível para a comprovação dos danos, e sua ausência não impede o julgamento da causa e a fixação de indenização a qualquer título, como faz querer crer a apelante. Isso porque as demais provas são suficientes para tanto, tendo restado demonstrado que a perícia é desnecessária justamente porque as provas documentais e testemunhais produzidas foram suficientes para o julgamento da causa, tudo conforme a exegese do art. 464 do CPC. Além disso, aplica-se o artigo 130 do CPC, não sendo o caso de cerceamento de defesa.

3. O dano ambiental deve ser compreendido como toda lesão intolerável causada por qualquer ação humana (culposa ou não) ao meio ambiente, diretamente, como macrobem de interesse da coletividade, em uma concepção totalizante, e indiretamente, a terceiros, tendo em vista interesses próprios e individualizáveis e que refletem no macrobem. Em que pese a alegação de que a lesão ambiental não restou suficientemente comprovada, é razoável supor que o derramamento de quantidade expressiva de substância química de alta toxicidade e estranha ao habitat natural, em manancial de água (elemento essencial à vida), afetou e desorganizou o equilíbrio do ecossistema local, porquanto implicou interferência humana indevida no meio ambiente (daí a ilicitude do ato), o que dispensa prova de prejuízos in concreto, que se presumem (dano in re ipsa).

4. Justifica-se a inversão do ônus da prova, transferindo para o empreendedor da atividade potencialmente perigosa o ônus de demonstrar a segurança do empreendimento, a partir da interpretação do art. 6º, VIII, da Lei 8.078/1990 c/c o art. 21 da Lei 7.347/1985, conjugado ao Princípio Ambiental da Precaução. Jurisprudência do STJ.

5. Ocorrendo o acidente/poluição, a responsabilidade é objetiva (teoria do risco integral), sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar a sua obrigação de indenizar. STJ Tema 681.

6. Os danos extrapatrimoniais coletivos são perfeita e juridicamente possíveis. STJ Tema 707.

7. O método bifásico é o mais adequado à quantificação da indenização por dano moral. (JUSBRASIL, 2021, grifo nosso).

1- APELAÇÃO CÍVEL. AÇÃO INDENIZATÓRIA. ACIDENTE AMBIENTAL. ROMPIMENTO DO OLEODUTO "OLAPA", VAZAMENTO DE COMBUSTÍVEL. SENTENÇA DE PARCIAL PROCEDÊNCIA. RECURSO INTERPOSTO PELA RÉ. ALEGAÇÃO DE ILEGITIMIDADE ATIVA. NÃO ACOLHIMENTO. REQUERENTE QUE, MESMO QUE APOSENTADO, REALIZAVA ATIVIDADE DE PESCA NA REGIÃO COM OBTENÇÃO DE RENDA PARA SUA FAMÍLIA. JULGAMENTO DO RECURSO DE ACORDO COM O ENTENDIMENTO DO STJ, FIRMADO NO RECURSO ESPECIAL REPRESENTATIVO DA CONTROVÉRSIA Nº 1.114.398/PR E NO RECURSO ESPECIAL Nº 1.346.449/PR. **RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA. TEORIA DO RISCO INTEGRAL. INAPLICABILIDADE DE CAUSAS EXCLUDENTES. DANOS MATERIAIS E MORAIS COMPROVADOS.** QUALIDADE DE PESCADOR PROFISSIONAL DEMONSTRADA NO CURSO DO PROCESSO. PRIVAÇÃO DO EXERCÍCIO DE ATIVIDADE PROFISSIONAL E, CONSEQUENTEMENTE, DE RENDA NECESSÁRIA À SUBSISTÊNCIA FAMILIAR. QUANTUM DOS DANOS MORAIS. MANUTENÇÃO. VALOR ARBITRADO QUE ATENDE À RAZOABILIDADE E PROPORCIONALIDADE EM RELAÇÃO ÀS ESPECIFICIDADES DO CASO CONCRETO. JUROS DE MORA. DEVIDOS DESDE O EVENTO DANOSO. SÚMULA 54 DO STJ. HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS MANTIDOS. FIXAÇÃO DE HONORÁRIOS RECURSAIS. RECURSO CONHECIDO E DESPROVIDO. (JUSBRASIL, 2018ª, grifo nosso).

Vislumbra-se, assim, que no contrato de concessão petrolífera são estabelecidas três cláusulas sobre a responsabilidade civil, que são a décima terceira, a vigésima e a trigésima. A cláusula décima terceira faz referência a responsabilidade civil objetiva em obediência ao art. 44, V, da Lei do petróleo, determinando a responsabilidade objetiva do concessionário na execução das operações das atividades petrolíferas.

A cláusula vigésima, além de estabelecer a responsabilidade civil do concessionário nas questões referentes ao meio ambiente e prever o princípio do poluidor pagador, é enfática ao determinar o modelo de responsabilidade objetiva por danos ambientais nos contratos de concessão.

A cláusula trigésima traz uma controvérsia, na medida que traz uma previsão de exoneração do cumprimento das obrigações contratuais pelo concessionário na ocorrência de caso fortuito e força maior.

A problemática será resolvida dependendo da teoria adotada, e dada a magnitude dos danos decorrentes das atividades envolvendo o petróleo e gás natural, demonstra-se que prevalece na doutrina e nos tribunais a teoria do risco integral, a qual não admite o caso fortuito e a força maior como excludente de responsabilidade.

4.2.3 Princípios norteadores da responsabilidade civil ambiental aplicáveis à indústria do petróleo e gás natural

Sabe-se que a Constituição Federal de 1988 possui uma série de dispositivos dos quais é possível extrair uma grande carga normativa em prol da máxima proteção ao meio ambiente. Há ainda uma série de princípios que orientam a concretização dos referidos dispositivos constitucionais. Ocorre que, considerando a finalidade específica na presente dissertação, examina-se por ora, apenas os princípios de direito ambiental que estão intimamente ligados ao instituto da responsabilidade civil ambiental, mormente aos aplicáveis a indústria de petróleo e gás natural, que são os princípios da precaução e prevenção, princípios do poluidor pagador e usuário pagador e o princípio do desenvolvimento sustentável.

4.2.3.1 Princípio da precaução e da prevenção

O princípio da precaução é considerado um dos princípios mais importantes do Direito Ambiental, segundo Abi-Eçab e Kurkowski (2022) não é necessário que se tenha prova científica absoluta de que ocorrerá o dano ambiental, basta o risco de que o dano seja irreversível para que não se deixem para depois as medidas de proteção ao meio ambiente ou seja, a falta de certeza científica não deve ser usada como razão para postergar medidas para evitar ou minimizar ameaças ao meio ambiente. Havendo dúvida, a solução deverá ser favorável ao meio ambiente: *in dubio pro natura*. O princípio é previsto na CF/88, que estabelece a necessidade de estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente. (art 225§1º, IV), e também na Lei de Biossegurança.(Lei nº 11.105/2005 art.1º).

O STF, em Recurso repetitivo RE 627189 SP, em 8.06.2016, relatado pelo ministro Dias Toffoli define o princípio da precaução. Segue uma parte da ementa que dispõe sobre a referida definição:

O princípio da precaução é um critério de gestão de risco a ser aplicado sempre que existirem incertezas científicas sobre a possibilidade de um produto, evento ou serviço desequilibrar o meio ambiente ou atingir a saúde dos cidadãos, o que exige que o estado analise os riscos, avalie os custos das medidas de prevenção e, ao final, execute as ações necessárias, as quais serão decorrentes de decisões universais, não discriminatórias, motivadas, coerentes e proporcionais [...].

Já o princípio da prevenção determina a adoção de medidas para que sejam evitados impactos ou riscos que já são conhecidos pela ciência, ou seja existe conhecimento científico sobre os impactos da atividade que será desenvolvida, devendo para tanto evitar ou mitigar as suas consequências. Nos dizeres de Abi-Eçab e Kurkowski (2022), o princípio da precaução visa evitar um risco potencial e o princípio da prevenção visa evitar um risco certo.

Sarlet, (2021) diz que o princípio da prevenção é um dos princípios mais característicos e antigo do direito ambiental, que com avanço científico e conhecimentos mais abrangentes sobre os danos decorrentes da poluição e degradação ambiental, sedimentou a partir da década de 1960, a ideia de respeito da necessidade de adoção de medidas a fim de evitar os danos ambientais. Nesse contexto, o princípio da prevenção tem como escopo antecipar a ocorrência do dano ambiental na sua origem, evitando que este venha a ocorrer, como estabelecido na passagem do Preâmbulo da Convenção-Quadro sobre Diversidade Biológica (1992) “é vital prever, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica”.

Salienta-se que a CF/88 expressamente adotou o princípio da prevenção, em seu art. 225, caput, ao dispor que é “dever do poder público e da coletividade proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações”. Segundo Fiorillo, (2021), a prevenção é um preceito fundamental, uma vez que na maioria das vezes os danos ambientais são irreversíveis e irreparáveis. A CF/88 estabelece instrumentos para dar efetividade a concretização do princípio da prevenção, como o estudo prévio do impacto ambiental (EIA/RIMA art. 225§1º, IV) e outros mecanismos jurídicos como tombamento, liminares, sanções administrativas e etc.

Fiorillo ainda alerta que uma legislação severa que impunha multas e sanções funciona como instrumento de efetivação do princípio em comento. Todavia, é imprescindível que se leve em conta o poder econômico do poluidor, de modo a não desvirtuar o princípio através de um simples cálculo aritmético. Explica que as penalidades deverão estar atentas aos benefícios experimentados com a atividade

degradante, bem como o lucro obtido à custa da degradação, no sentido de que essa atividade uma vez penalizada, não compense economicamente para o poluidor.

Segundo Antunes, (2021) a Lei 9.966 de 28 de abril de 2000, conhecida como a lei do óleo, não admite que as atividades utilizadoras de recursos ambientais, notadamente os hídricos, não tenham planos, projetos, equipamentos e pessoal especializado voltados para a prevenção, o controle e o combate da poluição. Prevê em seu art. 5º “todo porto organizado, instalação portuária e plataforma, bem como suas instalações de apoio, disporá obrigatoriamente de instalações ou meios adequados para o recebimento e tratamento dos diversos tipos de resíduos e para o combate da poluição, observadas as normas e critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente”. O referido autor ainda diz, que lhe parece claro que todas as atividades que possam, comprovadamente, contribuir para a poluição do mar, devem ser dotadas dos mecanismos capazes de evitar ou minimizar os riscos causados, a ser definido pelo licenciamento ambiental.

Segundo Nobre Júnior *et al.* (2005) o princípio da prevenção aplicado à Indústria do Petróleo e Gás Natural está previsto na Lei 9.478/97, conhecida, como já vimos, pela Lei do petróleo, que surgiu para regulamentar as atividades da indústria do petróleo no Brasil após a abertura do mercado, implementada pela Emenda Constitucional nº 09 de 1995, que possibilitou a atuação de empresas privadas nas atividades petrolíferas que constituem monopólio da União, pondo fim à exclusividade da Petrobrás como executora dessas atividades.

O princípio da prevenção é consagrado na referida Lei em seu art. 8º, VII, que dispõe que caberá à Agência Nacional de Petróleo (ANP): “fiscalizar diretamente, ou mediante convênios com órgão do Estados e do Distrito Federal as atividades da indústria do petróleo, bem como aplicar sanções administrativas e pecuniárias previstas em lei, regulamento ou contrato” Nesse sentido, vislumbra-se que o objetivo do legislador ao elaborar a norma foi a preocupação com a prevenção, estabelecendo a necessidade de fiscalização pela ANP de todas as atividades relacionadas à indústria do petróleo.

Nota-se, portanto, a importância dos princípios da prevenção e precaução no tocante à responsabilização da indústria do petróleo e gás natural, uma vez que visam antecipar a ocorrência do dano, evitando que o mesmo venha a ocorrer. Para aplicação do princípio da precaução, basta o risco de que o dano seja irreversível, não necessitando de prova científica para justificar medidas para evitar ou minimizar a

ameaça ao meio ambiente, fato que não ocorre com o princípio da prevenção, que para aplicá-lo, os riscos ou impactos ao meio ambiente já devem ser conhecidos pela ciência, devendo para tanto evitar ou mitigar as suas consequências.

4.2.3.2 Princípio do poluidor pagador e do usuário pagador

Observa-se que o princípio do poluidor pagador é uma decorrência normativa do instituto da responsabilidade aplicado à matéria ambiental. Segundo Sarlet (2017), a origem do princípio do poluidor pagador é atribuída à legislação ambiental Alemã da década de 1970 e foi adotado no ano de 1972 pelos países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que, de acordo com o documento denominado “Princípios orientadores relativos aos aspectos econômicos internacionais das políticas ambientais”, o princípio do poluidor pagador foi definido de forma original “como um princípio econômico e como a forma mais eficiente de alocar os custos da prevenção da poluição e de medidas de controle introduzidas pelas autoridades públicas nos países membros.” Ainda pontua que o princípio do poluidor pagador foi consagrado expressamente no Princípio 16 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento:

As autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais. (ONU, 1992).

Notadamente a utilização dos recursos naturais, na exploração da atividade econômica, gera externalidades negativas, acarretando poluição e degradação ambiental, com isso o princípio em comento, busca “internalizar” nas práticas produtivas os custos ecológicos, evitando-se que os mesmos sejam suportados de modo injusto por toda sociedade, ou seja, quem polui deve ser responsabilizado pela correção do dano.

O princípio do poluidor-pagador é visto como um grande aliado ao regime da responsabilidade civil ambiental, sendo muito utilizado nas jurisprudências, sobretudo na Jurisprudência do STJ, para justificar, por exemplo, a adoção da teoria do risco integral para a hipótese de dano ambiental e, portanto, a rejeição das excludentes de

ilicitude, bem como a reparação integral do dano. Conforme destaca o Ministro Herman Benjamin:

[...] pacífica a jurisprudência do STJ de que, nos termos do art. 14, § 1º, da Lei n. 6.938/1981, o **degradador, em decorrência do princípio do poluidor-pagador, previsto no art. 4º, VII (primeira parte), do mesmo estatuto, é obrigado, independentemente da existência de culpa, a reparar – por óbvio que às suas expensas – todos os danos que cause ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade, sendo prescindível perquirir acerca do elemento subjetivo**, o que, conseqüentemente, torna irrelevante eventual boa ou má-fé para fins de acerto da natureza, conteúdo e extensão dos deveres de restauração do status quo ante ecológico e de indenização. (BENJAMIN *apud* SARLET, 2017, p. 41.)

Entende-se importante trazer, a fim de contextualizar o tema, a ementa da apelação cível interposta pela Petrobrás contra sentença que condenou a mesma no valor de cem milhões de reais, em razão dos danos causados ao meio ambiente pelo acidente ocorrido em uma plataforma de extração de petróleo em alto mar. Observa-se na ementa abaixo transcrita a aplicação do princípio do poluidor pagador, “ (...) segundo o qual o poluidor tem o dever de recuperar e/ou indenizar pelos danos causados ao meio ambiente (...)”.

AÇÃO CIVIL PÚBLICA DE RESPONSABILIDADE. APELAÇÃO CÍVEL. INDENIZAÇÃO POR DANO AMBIENTAL. VAZAMENTO DE ÓLEO. DANO AMBIENTAL CONFIGURADO. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR. TEORIA DO RISCO INTEGRAL. OBRIGAÇÃO DE REPARAÇÃO PECUNIÁRIA. CONDENAÇÃO EXCESSIVA. REDUÇÃO DA CONDENAÇÃO. FIXAÇÃO NO LIMITE PREVISTO NO DECRETO Nº 4.136/02. APELAÇÃO PARCIALMENTE PROVIDA.

1. Trata-se de apelação cível interposta pela PETROBRÁS - PETRÓLEO BRASILEIRO S/A contra sentença que julgou procedente o pedido indenizatório no valor de R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais), a ser revertido ao Fundo de Defesa dos Direitos Difusos, em razão dos danos causados ao meio ambiente pelo acidente ocorrido em uma plataforma de extração de petróleo em alto-mar (P-36).

2. O dano ambiental ocorrido e configurado. A PETROBRÁS reconhece e confessa a ocorrência do evento danoso, em razão de acidente com a Plataforma P-36, ocorrido em 20/03/2001, fato, público e notório (fls. 580), que acarretou o derramamento de 1.300.000 litros de óleo no oceano.

3. **Evidência inequívoca da ocorrência do acidente da Plataforma P-36, e o nexo de causalidade com o dano ambiental, resta configurada a responsabilidade objetiva do poluidor, na forma do art. 3º, IV da Lei 6.938/81, que consagrou o "princípio do poluidor-pagador", segundo o qual o poluidor tem o dever de recuperar e/ou indenizar pelos danos causados ao meio ambiente.**

4. **No sistema jurídico brasileiro, a responsabilidade civil por danos ao meio ambiente foi consagrada no texto constitucional (CF, art. 225), donde decorrem os princípios da precaução, da reparação, e do poluidor-pagador.**

5. A Lei nº 6.938/81, no art. 14, § 1º, dispõe acerca da responsabilidade civil objetiva do infrator das normas ambientais, ao estabelecer que "é o poluidor

obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. Consagrado o princípio do poluidor-reparador.

6. A "teoria do risco integral" estatui que, diante de um dano ambiental devidamente comprovado (como é o caso), basta, que se demonstre que o poluidor, por si só, tem o risco de acarretar este dano ambiental e que, por força deste risco, impõe-se que, consumado o dano ambiental, o poluidor suporte o custo de reparação do dano ambiental. Um dano ambiental, por força da "teoria do risco integral" e por força da indisponibilidade do meio ambiente como típico direito difuso que é, não pode ser suportado pela coletividade, a qual, além de sofrer o dano ambiental propriamente dito, ainda teria de suportar o custo para reparar o meio ambiente com verbas públicas, devendo-se, ao contrário, ser tal dano ambiental internalizado nos custos das atividades, potencialmente, poluidoras dos empreendedores.

7. Prova emprestada do processo 2007.51.01.022373-7 - laudo técnico, da ação anulatória movida pela 1 PETROBRÁS em face do IBAMA foi julgada improcedente, sendo salientado pela douta Magistrada que "... pode-se concluir que, ao contrário do que pretende fazer crer a autora, o processo de aplicação do dispersante se desenvolveu de forma irregular. Restou demonstrado que a atuação da Petrobrás na condução das atividades violou de forma flagrante requisitos estabelecidos pela Resolução CONAMA n. 269/00".

8. Provada a existência do dano ambiental e, aplicando-se ao caso a "teoria do risco integral", deve ser imputada ao poluidor a responsabilidade civil ambiental pelos danos ocorridos com a sua conseqüente condenação na obrigação de reparação pecuniária de tal poluição.

9. Diante das evidências de terem sido envidados esforços para neutralização dos danos causados, merece ser reduzida a condenação fixada inicialmente no dobro do valor referente ao patamar máximo do Decreto nº 4.136/02.

10. Reduzida a condenação da PETROBRÁS, para o limite previsto no Decreto nº 4.136/02, qual seja, de R\$ 50.000.000 (cinquenta milhões de reais), na data da sentença (fls.363/382).

11. Apelação que se dá parcial provimento, apenas para reduzir o valor da condenação, nos termos acima expostos. (JUSBRASIL, 2020, grifo nosso).

Fiorillo e Pacheco (2015) trazem à baila uma questão importante ao afirmar que o princípio do poluidor pagador não traz o indicativo "pagar para poluir" ou "poluir mediante pagamento", como se alguém pudesse afirmar: "poluo, mas pago!". Diz que o conteúdo do referido princípio é muito distinto disso. Demonstra que há duas vertentes embutidas no princípio: uma de cunho preventivo, onde busca evitar a ocorrência do dano ambiental, e outra de cunho repressivo, caso ocorra o dano, visa à sua reparação. Assim, impõe ao poluidor em um primeiro momento, o dever de arcar com as despesas de prevenção dos danos ao meio ambiente que a exploração de sua atividade possa causar e, em um segundo momento, caso ocorra o dano ao meio ambiente em virtude da atividade desenvolvida, caberá o poluidor ser responsável pela sua reparação.

Denise Ahmed (2015, p.169) corrobora com esse entendimento, ao dizer que “cumprе salientar que o princípio não abona a conduta poluidora com a sua reparação pecuniária, o que significa afirmar que não é o fato de pagar que autorizaria o ato de poluir. O conteúdo do princípio estabelece um dever, o de não poluir.”

Juras e Araujo destacam:

Quando os custos da degradação do meio ambiente não são pagos por aqueles que a geram, esses custos tornam-se externalidades para o sistema econômico, ou seja, são externos às funções de custo e demanda. Tratados como recursos livres ou de custos muito baixo, os recursos naturais tendem a ser super explorados.

Outrossim, o custo da degradação não incide diretamente sobre o que degrada, mas recai sobre a sociedade como um todo. Há, portanto, que internalizar os custos ambientais nas atividades de produção e consumo, de forma a induzir a mudança no padrão de uso dos recursos naturais. (JURAS; ARAUJO *apud* AHMED, 2015, p. 168).

Observa-se que o conteúdo do referido princípio não se dirige exclusivamente ao fornecedor de bens e serviços de consumo, mas também se dirige ao usuário ou consumidor de tais serviços ou produtos. O ordenamento jurídico brasileiro, na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) em seu art. 4º, inciso VII, dispõe que se visará “a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”. (Brasil, 1981).

Nesse contexto, Sarlet (2021) demonstra o princípio do usuário pagador como um princípio do direito ambiental, na medida que o referido princípio direciona normativamente o usuário de recursos naturais para práticas de consumo racional e sustentável, bem como exigência de certificação ambiental dos produtos e serviços etc. Assim, o princípio do usuário pagador visa imputar ao empreendedor não o custo do dano ambiental, mas o custo pelo uso dos bens ambientais, já que a utilização gratuita dos recursos naturais representaria um enriquecimento ilícito do usuário em detrimento da coletividade. Nosso ordenamento jurídico contém um exemplo importante na Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997), que estabelece ser a água um recurso natural e limitado, de domínio público e dotado de valor econômico (art.1º I e II), e ainda sua cobrança pelo uso art. 19,I. A lei da mata Atlântica Lei nº 11.428/2006 prevê expressamente esse princípio no parágrafo único do art 6º.

Conclui-se, portanto, que o princípio do poluidor pagador consagra a responsabilidade pelo dano ambiental e consiste na absorção das chamadas

externalidades negativas (efeitos negativos advindos da atividade econômica para o meio ambiente) por aquele que exerce a atividade que impacta o meio ambiente, ou seja, impõe aos poluidores a obrigação de incorporar em seus processos produtivos os custos com a prevenção, controle e reparação do dano ambiental impedindo que sejam suportados pela sociedade. E o princípio do usuário pagador visa responsabilizar o empreendedor, não o custo do dano ambiental, mas sim o custo pelo uso dos bens ambientais, uma vez que o uso de forma gratuita dos recursos naturais, geraria um enriquecimento ilícito do usuário em desfavor da coletividade.

4.2.3.3 Princípio do desenvolvimento sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável foi estabelecido no âmbito da Comissão Mundial sobre meio ambiente e Desenvolvimento da ONU, por meio do Relatório Nosso Futuro Comum (1987), expondo a noção de desenvolvimento sustentável que seria “(...) aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”

No ordenamento jurídico pátrio, segundo Oliveira o princípio está previsto em diversos princípios da Declaração do Rio (1992):

[...], que proclama que os seres humanos constituem o centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável (Princípio 1) e que, para alcançá-lo, a proteção ambiental deve ser considerada parte integrante do desenvolvimento e não pode ser dissociada dele (Princípio 4). Reconhece que o desenvolvimento deve considerar o uso equitativo dos recursos naturais, em atenção às necessidades tanto da presente quanto das futuras gerações (Princípio 3). Ademais, “todos os Estados e todos os indivíduos, como requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, irão cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza, a fim de reduzir as disparidades de padrões de vida e melhor atender às necessidades da maioria da população do mundo” (Princípio 5) e, de igual forma, “para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma qualidade de vida mais elevada para todos, os Estados devem reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo, e promover políticas demográficas adequadas”. (Princípio 8). (OLIVEIRA, 2017, p. 103).

Nesse sentido, Sarlet (2021) aduz que o Estado Ambiental deve ser um Estado regulador da atividade econômica, capaz de ajustá-la aos princípios e valores constitucionais, com objetivo claro no desenvolvimento humano e social de forma ambientalmente sustentável. Demonstra que o referido princípio está expresso no art. 170 da CF/88 “Art. 170 (...) VI – a defesa do meio ambiente, inclusive mediante

tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”, confrontando com o direito de propriedade privada e a livre-iniciativa (caput e inciso II do art.170), também se presta a desmistificar a perspectiva de um capitalismo liberal-individualista em favor dos valores e princípios constitucionais ambientais. Assim, a CF/88 trouxe um capitalismo ambiental ou socioambiental, consagrando a proteção ecológica como matriz da ordem econômica.

Ao longo da história das civilizações demonstrou-se uma preocupação acentuada com o fator econômico do desenvolvimento, e só após iniciaram-se preocupações com os aspectos sociais e ambientais. Segundo Novo (2019), o movimento em prol da responsabilidade socioambiental ganhou forte impulso e organização no início da década de 1990, em decorrência dos resultados da Primeira e Segunda Conferências Mundiais da Indústria sobre o gerenciamento ambiental, ocorridas em 1984 e 1991.

Em 1998, o Conselho Empresarial Mundial para o desenvolvimento sustentável (World Business Council for Sustainable Development- WBCSD), primeiro organismo internacional puramente empresarial com ações voltadas à sustentabilidade, definiu responsabilidade socioambiental como “ o compromisso permanente dos empresários de adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando simultaneamente, a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo”. Podendo ser entendida também como um sistema de gestão adotado por empresas privadas e públicas que tem por escopo a inclusão social (responsabilidade social), e a preservação ambiental (responsabilidade ambiental).

Percebe-se, portanto, que as empresas, diante desse contexto, estão buscando o caminho da sustentabilidade, que aliado a isso, ainda temem pela rigorosa possibilidade de responsabilização civil, penal e administrativa caso não atuem em prol da preservação ambiental na exploração de suas atividades econômicas.

Assim, atualmente, em relação às indústrias de petróleo e gás natural, nota-se que as mesmas buscam conciliar a produtividade, qualidade, ética e bem estar social e ambiental na exploração da atividade econômica petrolífera, no sentido de equilibrar e normatizar as regras, a fim de seguir o caminho da sustentabilidade, buscando estar em compasso com a responsabilidade social empresarial.

Segue uma decisão do STJ que demonstra que o poder judiciário, ao prolatar suas decisões, tem clara intenção em punir com rigor condutas lesivas ao meio ambiente, na medida que afasta a incidência do princípio da insignificância, em sede de responsabilidade civil ambiental, demonstrando que, por mais ínfimo que seja o dano, lesiona o bem jurídico tutelado e fere o princípio da educação socioambiental. Infere-se para tanto, que as empresas poluidoras, ao explorarem suas atividades econômicas, devem estar atentas em pautar suas condutas nos princípios da proteção ao bem ambiental.

DIREITO AMBIENTAL. AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL. RESPONSABILIDADE CIVIL. INEXISTÊNCIA DE DISSÍDIO. NÃO HÁ SIMILITUDE ENTRE OS JULGADOS. **PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA. INAPLICÁVEL EM SEDE DE RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL.** DERRAMAMENTO DE ÓLEO.POLUIÇÃO. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL. 1. Não há falar em dissídio pretoriano, tendo em vista que inexiste similitude apta a ensejar a divergência. Ambos os julgados foram decididos com base nas peculiaridades fáticas da espécie. 2. O princípio da insignificância não possui substrato teórico apto a viabilizar a sua incidência na esfera da responsabilidade civil ambiental. **Toda conduta de degradação ambiental lesiona o bem jurídico tutelado, pois a defesa de nossas biotas perpassa pela prevenção e preservação, logo, por mais que o dano seja ínfimo (baixa destruição da biota), a lesão à educação socioambiental afasta o requisito da mínima lesividade da conduta.** 3. O bem ambiental é imensurável, não tem valor patrimonial, trata-se de um bem difuso, essencial à coletividade. Dessa forma, a violação da norma ambiental e do equilíbrio sistêmico não comporta a ideia de inexpressividade da conduta para aplicação do princípio da insignificância, pois o interesse protegido envolve toda a sociedade e, em nome do bem-estar desta, é que deve ser aplicada. 4. **Em qualquer quantidade que seja derramamento de óleo é poluição, seja por inobservância dos padrões ambientais (inteligência do art. 3º, III, "e", da Lei n. 6.938/1981, c/c o art. 17 da Lei n. 9.966/2000), seja por conclusão lógica dos princípios da solidariedade, dimensão ecológica da dignidade humana, prevenção, educação ambiental e preservação das gerações futuras.** 5. Reconhecido o dano e o nexa causal caberia ao Tribunal a quo, ante as circunstâncias fáticas do caso concreto, lastreado na razoabilidade e proporcionalidade, tangenciar a lesividade da conduta e arbitrar um valor justo as peculiaridades da causa. 6. Recurso especial provido para reconhecer a inaplicabilidade do princípio da insignificância em matéria de responsabilidade civil ambiental. (JUSBRASIL, 2019).

4.2.4 Entrevista direcionada aos consultores jurídicos e técnicos das indústrias petrolíferas

Observa-se que foram realizadas, com intuito exploratório, em uma abordagem qualitativa, entrevistas com consultores jurídicos e técnicos de empresas petrolíferas.

O primeiro entrevistado trabalhou 8 anos na National Oilwell Varco, com base em Macaé e Campos, na função de advogado coordenador de licenciamento. Atualmente trabalha como consultor jurídico da referida empresa. O segundo entrevistado é advogado da Petrobrás há 12 anos, atua há 7 anos no contencioso ambiental, sendo 5 anos como coordenador e 2 anos como gerente. O terceiro entrevistado é advogado e presta serviços jurídicos para empresas com segmento petrolífero desde 2006. O quarto entrevistado é consultor técnico de empresas petrolíferas há 22 anos.

A primeira pergunta da entrevista indagou aos entrevistados sobre a percepção deles em relação ao aumento de incidência de casos que chegam ao poder judiciário, na última década, no âmbito da responsabilidade civil ambiental da indústria do petróleo e gás natural. O primeiro entrevistado pontuou que percebeu um aumento de casos judiciais tanto no cenário nacional, quanto no cenário internacional, e mencionou o surgimento do seguro de Responsabilidade Civil Ambiental (RC ambiental) para embasar sua resposta. O RC ambiental constitui uma modalidade de seguro que pode ajudar a resguardar empresas cujas atividades tenham potencial para causar danos ao meio ambiente. O intuito foi oferecer suporte para possíveis impactos decorrentes de um incidente ambiental, assegurando, portanto, a continuidade da empresa. O segundo entrevistado também percebeu um aumento de casos que chegam ao poder judiciário, e entendeu que o referido aumento seja reflexo de uma melhor estruturação nos órgãos de fiscalização (procuradorias, órgãos ambientais, MP etc.) e no próprio judiciário, para atuar nessas questões, o que acaba por resultar em aumento de demandas judicializadas.

Já o terceiro e o quarto entrevistados não perceberam na última década, um aumento de incidência de casos que chegam ao judiciário no tocante a responsabilidade civil ambiental. O terceiro entrevistado argumentou que as indústrias petrolíferas seguem um padrão muito rigoroso. São muito fiscalizadas, inclusive com certificações. Há aplicação de um sistema de gestão de qualidade e segurança que norteiam as referidas indústrias. Ainda ressalta que o sistema de licenciamento ambiental hoje é muito mais criterioso e efetivo do que há 10 anos atrás. E o quarto entrevistado afirma que por não atuar no setor jurídico não consegue responder com precisão, mas entende que não há um aumento de casos. Acha que hoje há uma maior publicidade e divulgação dos casos que vão ao judiciário e diante de tal fato vislumbra-se uma falsa impressão que os casos aumentaram. Sustenta que, atualmente, há uma maior regulação e rigor no licenciamento ambiental.

A segunda pergunta foi uma condicionante da primeira, ou seja, só deveria ser respondida, caso os entrevistados entendessem pelo aumento de casos. Como os dois primeiros entrevistados entenderam que houve o aumento de casos, os mesmos responderam o segundo questionamento. Assim questionou-se se esse aumento de casos que chegam ao poder judiciário vem seguido de um aumento no valor das indenizações no tocante à responsabilidade civil ambiental. Ambos responderam que sim. O primeiro entrevistado diz que, sem dúvida, houve um aumento das demandas ajuizadas no judiciário, bem como um aumento no valor das indenizações em decorrência do aumento da conscientização mundial no sentido de que é necessário proteger o meio ambiente para as futuras gerações. O segundo entrevistado diz que junto com o aumento de casos, houve um aumento no valor das indenizações e pensa que os recentes desastres ambientais brasileiros (Mariana e Brumadinho) contribuíram para esse aumento. O terceiro e o quarto entrevistados não responderam a presente indagação, mas o terceiro entrevistado quis pontuar que normalmente os valores das indenizações são muito altos devido as empresas petrolíferas serem empresas de grande potencial financeiro.

A terceira pergunta também foi uma condicionante da segunda, ou seja, só deveria ser respondida se os entrevistados entenderem que junto com o aumento de casos que chegam ao poder judiciário há também uma majoração das indenizações. Assim questionou se essa majoração no valor das indenizações seria capaz de trazer um caráter pedagógico, no sentido de inibir condutas que possam gerar risco de responsabilização. O primeiro entrevistado disse que a majoração das indenizações não está sendo capaz de inibir condutas que possam gerar risco ao meio ambiente. Baseia sua resposta através do fato das empresas ainda preferirem correr riscos de um possível acidente ambiental a contratar uma apólice de seguro ambiental. O segundo entrevistado também entende que a majoração das indenizações não é capaz de inibir condutas que geram responsabilização para as empresas. O mesmo entende que há um sentimento disseminado nos órgãos de persecução (MP, procuradorias, ONGs etc.), que a seu ver é equivocado, de que aumentar a indenização (condenação ou pedido/preensão) geraria esse caráter pedagógico. Diz que, na prática, o que se vê é o aumento na litigiosidade, até para a depuração dos critérios de valoração das indenizações. Com isso a tendência é eternizar os conflitos e reduzir a efetividade na tutela do meio ambiente. Demonstrando que acaba tendo o efeito inverso do que se pretende.

O terceiro e o quarto entrevistados quiseram fazer alguns esclarecimentos. O terceiro entrevistado afirmou que um caráter pedagógico sempre há, mas não em virtude de temor à majoração no valor de indenizações advindas do poder judiciário e sim em virtude de multas administrativas. O quarto entrevistado diz que aparentemente isso é algo automático, no sentido de que quando você é mais exigido, você tem maior responsabilidade, maior temor. Ocorre que as empresas petrolíferas têm um padrão de desempenho corporativo, têm um grau de gestão muito refinado, possuem vínculos financeiros com bancos e outros investidores. Elas têm compromissos, que vão além da própria legislação. Por exemplo: o Banco não investe nas empresas, se ela não estiver com todas as ações implementadas, a fim de atender os padrões de exigências. Sustenta que para uma empresa petrolífera, é muito pior deixar de receber investimentos do que receber multas.

O quarto questionamento se referiu a percepção deles sobre uma mudança de paradigma das empresas petrolíferas em prol da sustentabilidade na última década. A primeira entrevistada diz ter observado uma mudança sutil, já o segundo entrevistado diz que, sem dúvida, houve uma mudança. Diz que a pauta ESG (Environment, Social & Governance) ou ASG (Ambiental, Social e Governança) no português é prioritária, não só pelos benefícios que ela proporciona ao meio ambiente, às questões sociais e de governança, mas também para a sustentabilidade das indústrias.

O conceito ESG refere-se às boas práticas empresariais, que se preocupam com critérios ambientais, sociais e parâmetros de excelente governança corporativa. É uma demanda dos consumidores, dos financiadores, dos investidores e da sociedade como um todo. Segundo o entrevistado, a indústria se adequa a isto e incorpora novas práticas. Ainda orienta que as previsões apontam que uma empresa de óleo e gás não sobreviverá no mercado futuro se não tiver baixos custos e baixo carbono. E o baixo carbono pode resultar de várias frentes: redução nas emissões diretas e indiretas (EXAME, 2021). As empresas estão investindo muito nisso e há várias iniciativas nessa linha. O Caderno de mudança do clima da Petrobras compila as principais informações a respeito e traz os 10 Compromissos de sustentabilidade da Petrobras (PETROBRÁS, n.d.).

E por fim, ainda diz que há também várias iniciativas ligadas à água e a OGCI – Oil and Gas Climate Initiative (<https://www.ogci.com/>), da qual a Petrobras faz parte.

O terceiro entrevistado afirma que há, com certeza, uma mudança de paradigma das empresas petrolíferas em prol da sustentabilidade, mormente dos anos 90 para o ano 2000, a mudança foi enorme. O quarto entrevistado diz que há também uma grande mudança de paradigma das empresas petrolíferas em prol da sustentabilidade, onde se pode verificar em projetos que buscam reduzir o carbono dentre outras atitudes em prol do meio ambiente. Diz ter um efeito cascata, onde todos devem se comprometer, quem não faz perde. É um engajamento do novo paradigma mundial, onde todas as empresas devem seguir.

O quinto questionamento indagou se os entrevistados identificam as punições e a responsabilização por danos oriundas do poder judiciário como fatores que estimulam a mudança por parte do setor empresarial petrolífero. O primeiro entrevistado diz que identifica nas punições e na responsabilização por danos fatores que estimulam a mudança do setor empresarial, mas ainda considera os valores das punições muito baixos. O segundo entrevistado entende que as punições e a responsabilização por parte do poder judiciário não estimulam a mudança, pois a mesma independe dessas punições, mas entende serem fatores que se inserem no mesmo contexto. O terceiro entrevistado entende que as punições e responsabilização por danos oriundas do Poder Judiciário não são fatores que estimulam a mudança por parte do setor petrolífero. O quarto entrevistado segue a mesma opinião, e diz que a mudança de paradigma das empresas petrolíferas não é oriunda de punições do Poder Judiciário. E ainda desabafa e diz que a visão do Poder Judiciário é distorcida, que o peso da caneta é desequilibrado. Visualiza que esse problema decorre da falta de suporte técnico, especializado, para ajudar e dar suporte ao Judiciário em suas decisões. Esclarece que muitas vezes por insegurança de como dimensionar o problema, aumentam o valor das indenizações, estipulando valores que divergem da realidade.

A sexta pergunta questionou se os entrevistados consideram que houve uma alteração nos protocolos de conduta da empresa em decorrência da atuação mais rigorosa do poder judiciário no tocante à responsabilidade civil ambiental, e caso a resposta fosse positiva, pediu-se que citasse alguns exemplos. O primeiro entrevistado entende que houve mudança de protocolos das empresas mais em decorrência de exigências para licenças ambientais do que em decorrência do maior rigor do poder judiciário no tocante aos valores da indenização por responsabilidade civil. O segundo entrevistado também diz entender que os protocolos vêm evoluindo

para maior segurança nas operações e, conseqüentemente, menor risco de danos ambientais e melhor qualidade da resposta a emergências independentemente da atuação mais rigorosa do Judiciário. Pontua ainda que a indústria evolui com as próprias falhas, como na aviação civil, por exemplo. Em sua visão, isto não decorre da atuação mais rigorosa do judiciário, ainda que esse movimento do judiciário se insira no contexto. Ex.: Várias evoluções de segurança decorreram de grandes eventos ambientais ocorridos no Brasil e no mundo (Alasca 1989 – Exxon Valdez, Golfo do México 2010 – Deep Water Horizon).

O terceiro entrevistado entende que houve mudança de protocolos de conduta das empresas petrolíferas, mas não em decorrência de atuação mais rigorosa do Poder Judiciário e sim porque as empresas vão evoluindo de forma orgânica, por si só, e não por interferência de um agente externo. O quarto entrevistado seguiu a mesma linha de raciocínio, na medida que afirma que houve mudança de protocolo de conduta das empresas sim, mas não em virtude da atuação mais rigorosa do Poder Judiciário. Exemplos: investimento em tecnologia, redução da emissão do carbono, e ainda o gás carbônico que não consegue reduzir, as empresas o reinjetam para retirar da atmosfera, a fim de atender o novo paradigma de sustentabilidade.

No sétimo questionamento pediu aos entrevistados para citarem exemplos de algumas atitudes adotadas pelas empresas petrolíferas que demonstram uma conscientização em prol do meio ambiente e que trazem como consequência uma melhora na qualidade de vida no âmbito dos habitantes das cidades. O primeiro entrevistado citou como exemplo instalação de filtros de chaminés para evitar escapes de fumaça tóxica, instalação de separadores de água e óleo, impermeabilização do solo para evitar danos ao lençol freático, contratação de empresa de prontidão para cuidar de animais que sofram com o derramamento de óleo, plano de resposta à emergência de vazamento de óleo e etc. O segundo entrevistado citou o caderno de clima da Petrobrás, o qual contém diversos exemplos de mudanças de atitudes adotadas pelas empresas.

O terceiro entrevistado citou um exemplo do leilão de metais, que se referem aos metais que sobram das indústrias petrolíferas. Esclareceu que antes os metais eram eliminados como resíduos e hoje eles são leiloados. A receita obtida com o leilão é revertida em prol da indústria. Essa atitude é benéfica para as indústrias, mas também traz como consequência uma melhora na qualidade de vida dos habitantes das cidades já que como consequência gera menos resíduos a serem eliminados,

diminuindo a poluição. Diz serem diversas as atitudes tomadas pelas indústrias em prol do meio ambiente, mas na maioria das vezes, elas são fruto de deliberações dos órgãos ambientais, as quais as indústrias devem seguir e que acabam gerando benefício para toda a sociedade.

O quarto entrevistado sustenta que nas empresas petrolíferas, além da responsabilidade legal a qual devem respeitar, também devem atender padrões corporativos de ações de responsabilidade social, como ações que trazem melhoria na qualidade de vida dos habitantes das cidades. Por exemplo, as atividades das empresas petrolíferas *offshore* (no mar) impactam muito na pesca artesanal. Nesse contexto, no processo de licenciamento ambiental das empresas petrolíferas são previstas ações compensatórias a fim de compensar os pescadores pelos malefícios causados pelas atividades petrolíferas. Ocorre, que as empresas não só cumprem os deveres referentes as licenças ambientais, elas acabam indo além. As atitudes das empresas em prol ao meio ambiente são monitoradas, há indicadores e evidências para verificar se, por exemplo, os pescadores estão realmente sendo compensados pelos impactos negativos gerados pelas atividades petrolíferas. As empresas ainda promovem a capacitação de ONG's e associações de moradores, para terem força junto ao Poder Público, a fim de implementar ações em prol da qualidade de vida dos habitantes.

E por fim, a última pergunta indagou sobre a importância da temática apontada nessa pesquisa. Todos os entrevistados entenderam ser essencial e muito importante a temática apontada.

Conclui-se, portanto, que os entrevistados um e dois perceberam tanto um aumento de incidência de casos que chegam ao poder judiciário, quanto um aumento no valor das indenizações na última década, no âmbito da responsabilidade civil ambiental na indústria do petróleo e gás natural. Já os entrevistados três e quatro não perceberam o aumento de casos que chegam ao judiciário, nem a majoração no valor das indenizações. Ambos perceberam que o sistema de licenciamento ambiental é muito mais criterioso e efetivo do que no passado. Ainda esclareceram que hoje em dia há uma maior regulação e gestão de qualidade e segurança entorno das empresas petrolíferas e que os valores altos das indenizações são oriundos do grande potencial financeiro das empresas petrolíferas.

Ocorre que apesar dos entrevistados um e dois entenderem que houve uma majoração das indenizações, os mesmos disseram que as indenizações não são

capazes de trazer um caráter pedagógico, no sentido de inibir condutas por parte das empresas poluidoras, que possam gerar riscos de responsabilização. O primeiro entrevistado argumenta que as empresas preferem correr riscos de um possível acidente ambiental a contratar uma apólice de seguros. O segundo entrevistado diz que o aumento da litigiosidade traz consigo a tendência de eternizar conflitos e reduzir a efetividade que se busca com a tutela do bem ambiental, trazendo como consequência o efeito inverso do que se pretende.

Os entrevistados três e quatro argumentaram que um caráter pedagógico sempre há, mas não em virtude da majoração no valor de indenizações advindas do poder judiciário, mesmo porque ambos responderam que não perceberam essa majoração. O entrevistado três afirma que o caráter pedagógico capaz de inibir condutas por partes das empresas petrolíferas que possam acarretar responsabilização advém das multas administrativas. E o entrevistado quatro sustenta que o temor maior das empresas petrolíferas se refere a falta de investimentos pelos bancos, para tanto elas procuram seguir todas as exigências de padrões de qualidade para receberem tal investimento.

Todos os entrevistados entenderam que houve uma mudança de paradigma das indústrias petrolíferas em prol da sustentabilidade na última década. Um deles salientou que a pauta ESG é prioritária nas indústrias, não só pelos benefícios que ela proporciona para o meio ambiente, às questões sociais e de governança, mas também para a sustentabilidade das indústrias.

Houve uma divergência de opiniões entre os entrevistados no que diz respeito a identificação das punições e da responsabilização por danos, oriundos do poder judiciário, como fatores que estimulam a mudança por parte do setor empresarial petrolífero. O primeiro entrevistado entende que as punições e responsabilizações do poder judiciário influenciam na mudança de paradigma das empresas em prol da sustentabilidade, em contrapartida os outros três entrevistados entenderam que não estimulam a mudança, já que a mesma independe dessas punições, sendo que um dos três entrevistados pontuou que apesar de não estimular a mudança de paradigma das empresas petrolíferas, entende serem fatores que se inserem no mesmo contexto.

Todos os entrevistados consideram que houve alterações nos protocolos de conduta da empresa no tocante a responsabilidade civil ambiental, mas não em decorrência da atuação mais rigorosa do poder judiciário. Um dos entrevistados afirma que a mudança de protocolo na conduta das empresas é oriunda de exigências para

licenças ambientais, já os outros entrevistados afirmam que a alteração de protocolos se dá pela própria conduta da empresa que, com o passar do tempo, busca aprender com suas próprias falhas e conseqüentemente evoluem os protocolos para maior segurança das operações e menor risco de danos ambientais.

Foram citadas alguns exemplos de atitudes adotadas pelas empresas petrolíferas que demonstram a conscientização em prol do meio ambiente e que trazem como consequência uma melhora na qualidade de vida no âmbito dos habitantes das cidades, como exemplo: instalação de filtros de chaminés para evitar escapes de fumaça tóxica, instalação de separadores de água e óleo, impermeabilização do solo para evitar danos ao lençol freático, contratação de empresa de prontidão para cuidar de bichos que sofram com o derramamento de óleo dentre outros, redução da emissão de carbono, leilão de metais que sobram das indústrias a fim de diminuir os resíduos e conseqüentemente a poluição, além disso as empresas capacitam ONG's, associações de moradores, para terem força junto ao Poder Público, a fim de implementar ações em prol da qualidade de vida dos habitantes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, tendo sido delineados os parâmetros normativos da responsabilidade civil ambiental no âmbito da indústria do petróleo e gás natural e investigado como o poder judiciário, ao prolatar suas decisões, se posiciona em relação ao referido tema e se seus posicionamentos refletem na mudança de paradigma das indústrias petrolíferas em prol da sustentabilidade, passa-se as conclusões do presente trabalho.

Com intuito de embasar o que foi abordado em relação aos danos ambientais oriundos das indústrias petrolíferas, no sentido de que todos tem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e que, diante da ocorrência do dano ambiental, adentra-se na obrigação de reparar os danos causados ao meio ambiente concluiu-se, a partir da perspectiva do STF (ADIN 4.066 DF, 2017) que o direito brasileiro adotou uma visão explicitamente antropocêntrica, colocando o homem em uma posição de centralidade em relação ao nosso ordenamento jurídico, no sentido de buscar satisfazer as necessidades humanas, porém não deixando de proteger a vida em todas as suas formas.

No curso da análise restou demonstrado que a CF/88 em seu art.225, caput, consagrou a cláusula proclamadora de direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como essencial à sadia qualidade de vida, vislumbrando que o dispositivo constitucional traz o máximo de proteção legal ao meio ambiente, tanto para as gerações presentes, quanto para as futuras e apresentou o conceito jurídico do meio ambiente, onde se demonstrou o direito ambiental brasileiro em uma perspectiva alargada, adotando o conceito de meio ambiente de forma ampla, abarcando o meio ambiente natural, cultural, artificial e laboral, conforme dispõe o STF (ADIN 3540 DF, 2005). Com essa compreensão foi possível compreender os impactos

que a exploração de petróleo causa ao meio ambiente e os danos causados nas diversas dimensões, o que foi objeto do trabalho.

Restou evidente, ainda, a importância e a dependência do Brasil pelo petróleo, e se demonstrou as etapas pelas quais as indústrias petrolíferas passam para o seu funcionamento.

O entendimento dessas etapas se fez necessário para vislumbrar como a poluição e os danos ambientais oriundos das atividades petrolíferas podem ocorrer e de qual forma eles podem se concretizar. E ainda: vislumbrou-se que, em qualquer dessas etapas, as regras ambientais deverão ser seguidas e caso ocorram danos ambientais, o degradador deverá ser responsabilizado.

Nesse sentido, o percurso traçado evidenciou a necessidade de se distinguir o conceito de impacto ambiental negativo de dano ambiental, porque no primeiro a hipótese é de compensação, no segundo de reparação da degradação ambiental.

Assim, verificou-se serem distintos os pressupostos do dano ambiental e do impacto negativo ao meio ambiente, como também as reações jurídicas quando da concretização de cada um deles. No dano ambiental impõe-se a responsabilidade civil, penal, administrativa, a depender do caso concreto. Já o impacto negativo no meio ambiente é analisado no âmbito do processo de licenciamento ambiental, na esfera da administração pública, onde se cominam as medidas preventivas, mitigatórias e compensatórias.

Desse modo, constatou-se que impactos negativos ao meio ambiente natural podem ser identificados em todas as etapas da exploração da atividade petrolífera. Muitos impactos negativos ocorrem na exploração de petróleo *onshore*, ou seja, em terra, desde emissões sonoras e atmosféricas até a perturbação do ecossistema e também ocorrem na exploração de petróleo *offshore*, ou seja, no mar, provocados por vazamentos de substâncias poluidoras de navios petroleiros, causando danos inestimáveis com morte de vários animais marinhos.

O meio ambiente artificial também sofre impactos oriundos da atividade petrolífera, podendo estes serem positivos: geração de emprego, estímulo à economia, aceleração da expansão urbana, como também negativos: interferências em atividades turísticas, poluição visual, elevação do custo de vida, entre outros.

Da mesma maneira, o meio ambiente cultural também sofre impacto negativo, principalmente as comunidades litorâneas que utilizam da pesca como meio de sobrevivência, como é o caso da população caiçara, uma vez que o vazamento de

petróleo pode contaminar a água trazendo graves problemas de saúde para população local e ainda pode causar a morte dos animais marinhos, prejudicando a pesca, o seu sustento. Ocorre que, por mais paradoxal que pareça ser, restou demonstrado que para o pescador artesanal instalado nas conhecidas bacias sedimentares com grande potencial para a exploração de petróleo, há uma melhoria do desenvolvimento da pesca artesanal, visto que a implementação das ações de controle e gestão ambiental dessas atividades amparadas pelo licenciamento ambiental proporciona o fortalecimento de atitudes voltadas para a sustentabilidade da pesca artesanal.

Sobre o meio ambiente laboral foram identificados os impactos negativos gerados pelas atividades petrolíferas, na medida que tal atividade é considerada complexa e de alto risco para os trabalhadores. Desde a retirada do petróleo nas áreas de perfuração até o transporte do óleo por navios ou oleodutos existe a possibilidade de ocorrência de vazamentos, incêndios e explosões. Para tanto, as empresas petrolíferas são obrigadas a cumprir determinações quanto às normas de segurança e medicina do trabalho, como fornecimento de proteção individual para o trabalhador, conservação de equipamentos, instalações, dentre outros a fim de tentar diminuir os riscos da atividade, evitando acidentes ou até mesmo doenças ocupacionais.

Vislumbrou-se, ainda, ser o petróleo um recurso natural, fóssil, não renovável, que possui grande importância política e econômica em todo o mundo, contudo sua produção tem gerado impactos negativos, principalmente nos países em desenvolvimento.

No presente trabalho foram ressaltados ainda os pontos positivos e negativos da atividade petrolífera no âmbito das cidades. Destacaram-se como positivos, entre outros, a contribuição na geração de empregos de alta qualificação e arrecadação de tributos. Já os impactos negativos ocorrem em todas as dimensões do meio ambiente: natural, artificial, cultural e laboral, no âmbito das cidades, trazendo graves consequências para a mesma. Nesse diapasão, ressaltou-se que a tentativa em conciliar e regular a atividade econômica oriunda das atividades petrolíferas em prol do meio ambiente revela-se como a melhor opção, a fim de zelar pela qualidade de vida dos habitantes das cidades.

Os conceitos de poluição, poluidor e dano ambiental foram apresentados, permitindo através dessa abordagem entender quando a ação se transforma em dano ambiental, emergindo daí o dever de repará-los por parte do agente lesionador.

Nesta linha de raciocínio, o tema foi abordado no contexto das indústrias petrolíferas, em que se demonstrou que, com o advento da Lei do Petróleo (9478/97) houve um aumento significativo da atividade petrolífera, principalmente em relação a exploração de petróleo *offshore*, ou seja, no mar. Ocorre que quanto maior o volume de atividades com óleos, maiores são as chances de ocorrências de acidentes e poluição causando danos inestimáveis ao meio ambiente.

O presente trabalho apresentou o conceito de poluição, previsto no art. 3º, I, da Lei 6938/81 e consiste na degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem à saúde, segurança, bem estar da população, prejudiquem a biota, dentre outros.

Salientou ainda, que poluidor é qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, responsável direta ou indiretamente por atividade causadora da degradação ambiental, podendo ser responsável civil, penal ou administrativamente, a depender do caso concreto, nos termos dos art. 225 §3º e art. 3º da Lei 6368/81. Ainda, orientou, que prevalece a regra da responsabilidade solidária pelos prejuízos causados ao meio ambiente, em que todas as pessoas que de alguma forma causaram a degradação serão conjuntamente responsabilizadas pelos prejuízos causados.

Parte essencial do presente trabalho foi a conceituação de dano ambiental, visto ser o mesmo considerado pressuposto indispensável para embasar a teoria jurídica da responsabilidade ambiental. Caso o dano não seja suficientemente classificado, especificado e quantificado, não se pode definir qual o ressarcimento devido a ser reparado.

Para tanto, entendeu-se como dano ambiental a ação ou omissão que prejudique as diversas condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abrigue e rege a vida em qualquer de suas formas.

O STJ reconheceu que a violação ao meio ambiente decorrente de um mesmo fato, pode gerar múltiplos danos, permitindo a incidência de normas concretizadoras de um direito difuso e normas concretizadoras de um direito individual., na medida que a mesma situação fática possa resultar de violação ao direito difuso e também a direitos individuais simultaneamente.

Portanto, na classificação do dano ambiental, deve-se levar em conta quatro critérios, que são: a amplitude do bem protegido, a reparabilidade e os interesses jurídicos protegidos, a sua extensão e o interesse objetivado. Chamou atenção o critério quanto a extensão do dano ambiental, que pode ser patrimonial, quando se

refere a perda material sofrida, ou pode ser extrapatrimonial (moral), ou seja, está ligado a sensação de dor experimentada pelo lesado, ligado a valores de ordem espiritual e moral. E o referido dano extrapatrimonial ou moral pode ter um desdobramento em um dano extrapatrimonial (moral) coletivo, quando a tutela recair sobre o macrobem ambiental, e ainda pode se desdobrar em dano extrapatrimonial (moral) reflexo ou individual, quando recair sobre o interesse do microbem ambiental. Em sede de STJ, houve uma discussão quanto ao reconhecimento ou não do dano moral coletivo, que restou superada, em virtude de reiterados e recentes julgados, a favor do reconhecimento do dano moral coletivo.

Quanto à recuperação e reparação do dano ambiental verificou-se que se deve priorizar sempre a reparação natural, que compreende a recuperação “in natura”, ou seja, deve-se verificar se é possível retornar ao *status quo ante*. Caso não seja possível, adentra-se na compensação ecológica, que compreende a substituição por equivalente in situ, a substituição por equivalente em outro local ou ainda a indenização em dinheiro. Importante ressaltar que a reparação não deve ser feita indiferentemente de um modo ou outro, deve seguir a referida ordem. Deixa-se claro que as formas de reparação são cumuláveis entre si, já que a intenção é a reparação integral do meio ambiente.

A CF/88 consagrou a tríplice responsabilidade em matéria ambiental, em seu §3º, art. 225 da CF/88, ou seja, pessoas físicas ou jurídicas que praticarem condutas e atividades consideradas danosas ao meio ambiente sujeitar-se-ão a sanções de ordem penal, administrativa e civil concomitantemente, a depender do caso concreto. Por oportuno, salientou-se que a possibilidade de a mesma pessoa física ou jurídica receber sanções de ordem civil, penal e administrativa concomitantemente não configura *bis in idem*, uma vez que as responsabilidades em questão se fundamentam em pretensões diversas.

Em relação a responsabilidade civil ambiental, o Código Civil de 1916 não cuidou especificamente do meio ambiente, não havendo tratamento específico para a responsabilidade civil ambiental no referido diploma, recebendo, portanto, tratamento comum da responsabilidade civil extracontratual subjetiva, que exigia o comportamento culposo para sua responsabilização. Nesse contexto, veio a Lei 6938/81 (PNMA) que fundamentou a responsabilidade civil ambiental, art. 4º, VII, e art.14 §1º, com bases objetivas, não precisando da comprovação de culpa para a responsabilização do degradador. Em seguida, com o advento da CF/88, em seu art.

225 §3º, recepcionou o dispositivo da Lei que dispunha sobre a responsabilidade civil ambiental, dando visibilidade e solidez ao referido instituto. Assim a responsabilidade civil ambiental está sujeita a um regime jurídico próprio, instituído por normas da CF/88 e da Lei 6938/81.

Assim, o presente trabalho demonstrou que a responsabilidade civil ambiental é objetiva, prevista no art.14 §1º da Lei 6938/81 e recepcionada pela CF/88 em seu art. 225§3º. A responsabilidade objetiva abriga duas teorias, que são a teoria do risco criado e a teoria do risco integral. Ocorre que, no que se refere a responsabilidade civil ambiental, há divergência na doutrina sobre qual delas foi adotada, prevalecendo no poder judiciário a teoria do risco integral, a qual a indenização é devida pela simples razão de existir a atividade pela qual adveio a lesão ao bem jurídico, o titular da atividade assume todos os riscos, não admitindo causas excludentes de responsabilidade.

Em relação a responsabilidade civil ambiental na indústria do petróleo e gás natural, foi visto que com a promulgação da EC/95 (Emenda Constitucional) houve a flexibilização do monopólio estatal, permitindo que outras empresas pudessem explorar e produzir o petróleo em território nacional, além da Petrobrás. Em 1997, veio a Lei do petróleo que regulamentou o exercício da atividade petrolífera e questões sobre a responsabilidade civil e administrativa. Previu que as empresas teriam direito em atuar na exploração e produção do petróleo através do contrato de concessão, por meio do processo de licitação. Discutiu-se, portanto, a natureza jurídica da responsabilidade civil ambiental nas atividades desenvolvidas pela indústria de petróleo, que restou claro pela prevalência da natureza jurídica ser objetiva, dada a magnitude e preponderância do interesse público que requer a atividade petrolífera.

Nesse contexto, foram analisadas cláusulas do contrato de concessão petrolífera (contrato de concessão estabelecido entre a ANP e a Petrobrás – rodada zero) em que se identificou cláusulas sobre a responsabilidade civil. Uma delas faz referência a responsabilidade civil objetiva em obediência ao art. 44, V, da Lei do petróleo, determinando a responsabilidade objetiva do concessionário na execução das operações das atividades petrolíferas.

A outra, além de estabelecer a responsabilidade civil do concessionário nas questões referentes ao meio ambiente e prever o princípio do poluidor pagador, foi enfática ao determinar o modelo de responsabilidade objetiva por danos ambientais nos contratos de concessão.

E uma derradeira trouxe uma controvérsia, na medida que contemplou previsão de exoneração do cumprimento das obrigações contratuais pelo concessionário na ocorrência de caso fortuito e força maior. E, como foi visto, demonstrou-se que prevalece na doutrina e nos tribunais a teoria do risco integral, a qual não admite o caso fortuito e a força maior como excludente de responsabilidade.

A fim de traçar os parâmetros que envolvem a especificidade da responsabilidade civil na indústria do petróleo, foram vistos na presente pesquisa alguns princípios aplicáveis à responsabilidade civil ambiental no setor. Pontuou-se a importância dos princípios da prevenção e precaução no tocante à responsabilização da indústria do petróleo e gás natural, uma vez que visam antecipar a ocorrência do dano, evitando que o mesmo venha a ocorrer. Da mesma forma demonstrou a importância do princípio do poluidor pagador, que consagra a responsabilidade pelo dano ambiental e consiste na absorção das chamadas externalidades negativas (efeitos negativos advindos da atividade econômica para o meio ambiente) por aquele que exerce a atividade que impacta o meio ambiente, ou seja, impõe aos poluidores a obrigação de incorporar em seus processos produtivos os custos com a prevenção, controle e reparação do dano ambiental impedindo que sejam suportados pela sociedade.

E o princípio do usuário pagador, por sua vez, também foi exposto, por se inserir no contexto da presente dissertação, na medida que visa responsabilizar o empreendedor, não o custo do dano ambiental, mas sim o custo pelo uso dos bens ambientais, uma vez que o uso de forma gratuita dos recursos naturais, geraria um enriquecimento ilícito do usuário em desfavor da coletividade.

O princípio do desenvolvimento sustentável foi disposto na presente pesquisa por direcionar que as empresas devem buscar conciliar a produtividade, qualidade, ética e bem estar social e ambiental na exploração da atividade econômica, no sentido de equilibrar e normatizar as regras, a fim de seguir o caminho da sustentabilidade, buscando estar em compasso com a responsabilidade social empresarial.

No curso da análise do presente trabalho, entendeu-se ainda demonstrar uma decisão (Resp n. 667867, segunda turma, 2018) em que o poder judiciário tem clara intenção em punir com rigor condutas lesivas ao meio ambiente, na medida que afasta a incidência do princípio da insignificância, em sede de responsabilidade civil ambiental, demonstrando que, por mais ínfimo que seja o dano, lesiona o bem jurídico tutelado e fere o princípio da educação socioambiental.

Diante desse contexto, inferiu-se para tanto, que as empresas poluidoras, ao explorarem suas atividades econômicas, devem estar atentas em pautar suas condutas nos princípios da proteção ao bem ambiental, buscando o caminho da sustentabilidade.

Verificou-se que o poder judiciário tem se servido dos princípios e compreendido a perspectiva alargada quando aplica a responsabilidade civil ambiental no âmbito da indústria do petróleo e gás natural, o que reflete uma grande evolução no âmbito da proteção ambiental.

A fim de aferir os efeitos, o trabalho acabou por realizar entrevistas com consultores técnicos e jurídicos de empresas petrolíferas. Os entrevistados entenderam que houve uma mudança de paradigma das indústrias petrolíferas em prol da sustentabilidade na última década. Um deles salientou que a pauta ESG (Environment, Social & Governance) ou ASG (Ambiental, Social e Governança) no português é prioritária nas indústrias, não só pelos benefícios que ela proporciona para o meio ambiente, às questões sociais e de governança, mas também para a sustentabilidade das indústrias.

Houve uma divergência de opiniões entre os entrevistados no que diz respeito a identificação das punições e da responsabilização por danos, oriundos do poder judiciário, como fatores que estimulam a mudança por parte do setor empresarial petrolífero. O primeiro entrevistado entendeu que as punições e responsabilizações do poder judiciário estimulam a mudança de paradigma das empresas em prol da sustentabilidade, em contrapartida os outros três entrevistados entenderam que não estimulam a mudança, já que a mesma independe dessas punições, sendo que um dos três entrevistados pontuou que apesar de não estimular a mudança de paradigma das empresas petrolíferas, entende serem fatores que se inserem no mesmo contexto.

Identificou-se, portanto, entre os entrevistados, a mudança de paradigma das empresas petrolíferas, na última década, em prol da sustentabilidade, entretanto verificou-se posicionamentos variados, em grau de intensidade, se a referida mudança decorreu da atuação do poder judiciário, no contexto da responsabilidade civil ambiental.

Assim, diante de todo o contexto da presente dissertação, identificou-se que o instituto da responsabilidade civil ambiental possui uma importante função no sentido do robustecimento de condutas preventivas por parte das indústrias petrolíferas, já que os custos decorrentes da reparação dos danos, haja vista a ampla magnitude das

teorias abraçadas pelo poder judiciário, são elevadíssimos. Tanto a legislação, quanto a atuação do poder judiciário nas ações de responsabilidade por dano ambiental indicam que as empresas petrolíferas devem buscar conciliar a produtividade, qualidade, ética e bem estar social e ambiental na exploração da atividade econômica petrolífera, no sentido de equilibrar e normatizar as regras, a fim de seguir o caminho da sustentabilidade e responsabilidade no uso dos recursos naturais, tendo em vista seu caráter finito e esgotável.

REFERÊNCIAS

ABI-EÇAB, Pedro; KURKOWSKI, Rafael S. **Direito Ambiental**. São Paulo: Grupo GEN, 2022. (Coleção Método Essencial).

ABREA. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 4.066**. Distrito Federal. [2017] Disponível em: http://www.abrea.com.br/images/tranning/VOTO_ADI_4066_Rosa_Weber.pdf Acesso em: 20 jan. 2022.

AHMED, Denise Setsuko Okada. **Áreas contaminadas e sua inserção no planejamento urbano da Cidade do Rio de Janeiro**: relevância jurídica dos instrumentos urbanos-ambientais. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, 2015.

AHMED, Flávio V.; OKADA, Denise S. Sociedade da Informação, resíduos eletrônicos e justiça ambiental. *In*: LAMACHIA, Claudio; GADELHA, Marina; TELINO, Helena (org.) **Estudos de Direito Ambiental – Em comemoração aos 30 Anos da Constituição Federal de 1988**. Brasília: OAB, 2018. v. 1, p. 65-86.

ANP - Agência Nacional de Petróleo. **Produção nacional de Petróleo e LGN (barris)**. [2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-estatisticos/de/ppg/producao-petroleo-b.xls> Acesso: em 31 de out. 2022.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2021.

ARTIGAS, Priscila Santos. **Contribuição ao estudo das medidas compensatórias em direito ambiental**. Tese (Doutorado em Direito Ambiental) – Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2011.

BAENINGER, Rosana. **Regiões e Cidades, Cidades nas regiões**: O desafio urbano-regional. Redistribuição espacial da população e urbanização: mudanças e tendências recentes. São Paulo: Unesp, 2003.

BENJAMIN, Antônio Herman V. Introdução ao Direito Ambiental Brasileiro. **Revista do Direito Ambiental**, São Paulo, v. 14, p. 48-82, 1999. Disponível em: https://homologacao.edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5337701/mod_resource/content/1/Texto%201%20Introdu%20%C3%A7%C3%A3o%20ao%20Direito%20Ambiental%20-%20Herman%20Benjamin.pdf Acesso em: 05 mar 2022.

BENJAMIN, Antonio Herman de. Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental. *In*: MILARÉ, Édis; MACHADO, Paulo Affonso Leme (org.) **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. v. 5.

BETIOL, Luciana S. Responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente. São Paulo: Saraiva, 2010. (Coleção prof. Agostinho Alvim).

BORBA, Rafael Corrêa *et al.* A influência do petróleo na dinâmica econômica das cidades: um estudo comparativo entre Macaé (Brasil) e Aberdeen (Reino Unido). *In*:

JORNADA NACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2., 2007, São Luís. Anais [...]. Disponível em: <https://royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/wp-content/uploads/2017/05/A-influ%C3%Aancia-do-petr%C3%B3leo-na-din%C3%A2mica-econ%C3%B4mica-das-cidades-um-estudo-comparativo-entre-Maca%C3%A9-Brasil-e-Aberdeen-Reino-Unido.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)] **Constituição da República Federativa do Brasil**. 25 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

BRASIL. **Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplica%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias. Acesso em: 23 mar. 2021.

BRASIL. **Código de Defesa do Consumidor**. [1990]. Disponível em: <https://modeloinicial.com.br/lei/CDC/codigo-defesa-consumidor/art-81#:~:text=Disposi%C3%A7%C3%B5es%20Gerais-,Art.,individualmente%2C%20ou%20a%20t%C3%ADtulo%20coletivo.&text=III%20%2D%20interesses%20ou%20direitos%20individuais,os%20decorrentes%20de%20origem%20comum>. Acesso em: 10 mai. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 9.478, de 6 de agosto de 1997**. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. DF: Casa Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9478.htm Acesso em: 30 abr. 2022.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Contrato de Concessão para Exploração, Desenvolvimento e Produção de Petróleo e Gás Natural**. [2007]. Disponível em: https://www.gov.br/anp/pt-br/rodadas-anp/rodadas-concluidas/concessao-de-blocos-exploratorios/9a-rodada-licitacoes-blocos/arquivos/edital/minuta_contrato.pdf Acesso em: 04 jul. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 6.848, de 14 de maio de 2009**. Altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, para regulamentar a compensação ambiental. Brasília, DF: Casa Civil, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6848.htm#:~:text=36%20da%20Lei%20no%209.985%2C%20de%202000%2C%20o%20Instituto,ambientais%20negativos%20sobre%20o%20meio Acesso em: 20 mar. 2022.

CONJUR. **Superior Tribunal de Justiça divulga 11 teses sobre dano ambiental**. [2019]. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-fev-25/superior-tribunal-justica-divulga-11-teses-dano-ambiental> Acesso em: 06 set. 2022.

COSTA, Elisson Pereira. Marcos da Responsabilidade Ambiental na Indústria do Petróleo Brasileira. In: GONÇALVES, Alcindo, GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Petróleo, gás e meio ambiente**. Santos: Universitária Leopoldianum, 2012.

CONAMA. Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986. **Diário Oficial da União – 17/02/1986**. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8902>. Acesso em: 05 jun. 2022.

EXAME. **Efeito estufa**: entenda as diferenças entre os escopos 1, 2 e 3. [2021]. Disponível em: <https://exame.com/negocios/efeito-estufa-escopos/> Acesso em 05 nov. 2022.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2009.

FIORILLO, Celso. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2021.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. **Curso de direito de energia**: tutela jurídica da água, do petróleo, do gás natural, do biocombustível, dos combustíveis nucleares, do vento e do sol. São Paulo: Saraiva, 2015.

FORATTINI, Oswaldo Paulo. Qualidade de vida e meio urbano: a cidade de São Paulo, Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 67-86, 1991.

GÓIS, André Luís de Pádua. **Responsabilidade Civil Ambiental das Empresas Exploradoras de Petróleo e Gás**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Universidade Cândido Mendes, Niterói, 2008.

GONÇALVES, Raphael Magno Vianna. **Responsabilidade civil ambiental**: derramamento de petróleo no mar: navios petroleiros e plataformas offshore. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

GUIDA, Hilka Flávia S.; FIGUEIREDO, Marcelo G.; HENNINGTON, Élide A. Perfil dos acidentes de trabalho fatais em empresa de petróleo no período de 2001 a 2016. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. São Paulo, v. 45, n. 31, p. 1-11, 2020.

JUSBRASIL. Apelação. Tribunal Regional Federal da 3ª Região TRF-3 – Apelação Cível: AC 67409 SP XXXXX-5 [2003]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/trf-3/17602191>. Acesso em: 25 jul. 2022.

JUSBRASIL. Medida Cautelar. Supremo Tribunal Federal STF – Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade: ADI-MC 3540 DF XXXXX-38.2005.0.01.0000. [2006] Disponível em: <https://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/763322/medida-cautelar-na-acao-direta-de-inconstitucionalidade-adi-mc-3540-df/inteiro-teor-100479483>. Acesso em: 15 fev. 2022.

JUSBRASIL. Recurso Especial. Superior Tribunal de Justiça STJ – Recurso Especial nº 1.140.549/MG 2009/0175248-6. [2010a]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stj/9108624>. Acesso em: 08 ago. 2021.

JUSBRASIL. Agravo Regimental. Superior Tribunal de Justiça STJ – Agravo Regimental no Recurso Especial: AgRg no REsp XXXXX SP XXXX/XXXXX-9. [2010b]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stj/9109456>. Acesso em: 15 out. 2021.

JUSBRASIL. Agravo Regimental. Superior Tribunal de Justiça STJ – Agravo Regimental no Recurso Especial: AgRg REsp XXXXX PR XXXX/XXXXX-1. [2010c]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stj/15674768>. Acesso em: 10 mai. 2022.

JUSBRASIL. Recurso Especial. Superior Tribunal de Justiça STJ – Recurso Especial: REsp XXXXX RJ XXXX/XXXXX-6. [2013]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stj/24158298>. Acesso em: 15 jun. 2022.

JUSBRASIL. Recurso Especial. Superior Tribunal de Justiça STJ – Recurso Especial: REsp XXXXX MG XXXX/XXXXX-2. [2015]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stj/865013126/inteiro-teor-865013136>. Acesso em: 06 set. 2022.

JUSBRASIL. Apelação. Tribunal de Justiça do Paraná TJ-PR – Apelação: APL XXXXX PR XXXXX-1 (Acórdão) [2018a]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-pr/835166561>. Acesso em: 10 abr. 2022.

JUSBRASIL. Ata de Processo. Tribunal de Justiça do Paraná TJ-PR – Processo Cível e do Trabalho – Recursos – Apelação: APL XXXXX- 70.2005.8.16.0129 PR XXXXX-70.2005.8.16.0129 (Acórdão) [2018b]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-pr/835375355>. Acesso em: 14 mai. 2022.

JUSBRASIL. Agravo. Superior Tribunal de Justiça STJ – Agravo em Recurso Especial: AREsp XXXXX SP XXXX/XXXXX-0. [2019]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stj/642381297/inteiro-teor-642381304>. Acesso em: 18 mar. 2022.

JUSBRASIL. Apelação Cível. Tribunal Regional da 2ª Região TRF-2 – Apelação: AC XXXXX-03.2002.4.5103 RJ XXXXX-03.2004.02.5103 [2020]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/trf-2/846280670/inteiro-teor-846280674>. Acesso em: 08 set. 2022.

JUSBRASIL. Apelação Cível. Tribunal Regional Federal da 4ª Região TRF-4 – Apelação Cível: AC XXXXX-49.2018.4.04.7121 RS XXXXX-49.2018.4.04.7121 [2021] Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/trf-4/1228717662/inteiro-teor-1228718650>. Acesso em: 07 jul. 2022.

LEMOS, Patrícia Faga Iglesias, Responsabilidade Civil e Dano ao Meio Ambiente: novos rumos. **Acta Científica**, Patos de Minas, v. 2, n.11, p. 24-31, 2006.

LEITE, José Rubens M. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015.

LEITE, José Rubens Morato e Luciana Cardoso Pilati. Reparabilidade do dano ambiental no sistema da responsabilização civil: 25 anos da lei 6338/1981. **Sequência Estudos Jurídicos Políticos**, Florianópolis, v. 27, n. 53, p.43-80, 2006.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano Ambiental**. São Paulo: Grupo GEN, 2019.

LIMMER, Flávia da Costa. **Responsabilidade socioambiental da empresa de petróleo e gás**. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Rio de Janeiro, 2013.

MAGRI, Cinthia Hialys K; BENTO, Luciana Rangel N. A Responsabilidade Ambiental (Administrativa, Civil e Penal) por acidentes marítimos. In: MILARÉ, Édís *et al.* **Infraestrutura no direito do ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016.

MARTINS, Silas Sarkiz daSilva *et al.* Produção de Petróleo e Impactos Ambientais: algumas considerações. **Holos**, Natal, v. 6, 2015. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2201>. Acesso em: 13 jan. 2022.

MAY, Peter. **Economia do Meio Ambiente**. São Paulo: Grupo GEN, 2018.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

MOURA, Paulo André Pereira. **Responsabilidade Civil por danos ambientais na indústria do Petróleo**. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

MUKAI, Toshio. **Direito Ambiental Sistematizado**. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

MURAD, Samir Jorge. Meio Ambiente do Trabalho no contexto das Cidades Sustentáveis. In: AHMED, Flávio; COUTINHO, Ronaldo (coord.) **Cidades Sustentáveis no Brasil e sua Tutela Jurídica**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2009.

NEVES, Rafael Moreira. **Análise dos impactos da indústria do petróleo no espaço urbano de cidades pequenas**: estudo de caso dos municípios de Carapebus e Quissamã/RJ. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais) – Universidade Estadual do Norte Fluminense, UENF, Campos dos Goytacazes, 2016.

NOBRE JUNIOR, Edilson Pereira *et al.* **Direito Ambiental aplicado a Indústria do Petróleo e Gás Natural**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2005.

NOVO, Benigno Núñez. **Responsabilidade socioambiental**. [2019]. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/11152/Responsabilidade-socioambiental>. Acesso em: 03 jun. 2021.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017.

ONU. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio ambiente Humano**. [1972]. Disponível em: https://www.defensoria.ms.def.br/images/nudedh/sistemas_onu/21_-_declara%C3%A7%C3%A3o_de_estocolmo_sobre_o_meio_ambiente_humano_-_1972_-_OK-compactado.pdf. Acesso em: 05 mai. 2022.

PALMA, Carol Manzoli. **Petróleo. Exploração, Produção e Transporte sob a Óptica do direito ambiental**. Campinas: Millennium, 2011.

PENA, Paulo Gilvane Lopes *et al.* Derramamento de óleo bruto na costa brasileira em 2019: emergência de saúde pública em questão. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/RdpV54PDWjxktvSjhJRCvTP/?lang=pt#>. Acesso em: 27 de mar. 2022.

PETROBRÁS. **Caderno de Mudança do Clima**. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/25fdf098-34f5-4608-b7fa-17d60b2de47d/d7092e4e-9830-c6b1-ff36-62247b97a17a?origin=1>. Acesso em: 06 ago. 2022.

PIQUET, Rosélia. **Indústria e Território no Brasil Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

PRADO, Luiz Regis. **Direito Penal do Ambiente: crimes ambientais (Lei 9.605/1998)**. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

REZENDE, Paulo Fernando. O Patrimônio Cultural e a Pesca Artesanal: Novos Atores no Resgate do Direito. *In: AHMED, Flávio; COUTINHO, Ronaldo. (org.) Patrimônio Cultural e sua Tutela Jurídica*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

RIGOTTI, Cândice Roberta. **O meio ambiente do trabalho e os riscos da exposição ao benzeno na indústria e no comércio de petróleo e derivados**. Especialização (Pós-Graduação Lato Sensu em Direito Ambiental) – Universidade Federal do Paraná, UFP, Curitiba, 2016.

ROSS, Michael L. **A maldição do Petróleo: como a riqueza petrolífera molda o desenvolvimento das nações**. Porto Alegre: Citadel Grupo Editorial, 2015.

SALVADOR, Aline Valéria Archangelo *et al.* Valoração de Danos Ambientais à Flora. *In: BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Diretrizes para valoração de danos ambientais / Conselho Nacional do Ministério Público*. Brasília: CNMP, 2021.

SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2017.

SARLET, Ingo, W. e FENSTERSEIFE, Tiago. **Curso de Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.

SCHMIDT, Eduardo Moreira. **A maldição do Petróleo em análise: uma revisão sistemática**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Petróleo e Gás) – Universidade Federal do Amazonas, UFAM, Manaus, 2018.

SENADO FEDERAL. **Convenção sobre Diversidade Biológica e Correlata**. Brasília: Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008.

SIRVINSKAS, Luís P. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Considerações sobre o nexos de causalidade na responsabilidade civil por dano ao meio ambiente. *Doutrinas Essenciais: Direito Ambiental*. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 5, ano 1, 2011.

STF. Recurso Especial Nº 598.281 – MG (2003/0178629-9). [2003]. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=1298448&tipo=3&nreg=200301786299&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20060601&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 10 mai. 2022.

STF. Precedentes Qualificados. [2012a]. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/repetitivos/temas_repetitivos/pesquisa.jsp?novaConsulta=true&tipo_pesquisa=T&cod_tema_inicial=438&cod_tema_final=438. Acesso em: 07 jun. 2021.

STF. Agravo em Recurso Especial Nº 378.165 – PR (2013/0248293-0). [2012b]. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/MON?seq=32164415&tipo=&nreg=201302482930&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20131114&formato=HTML&salvar=false>. Acesso em: 14 jun. 2021.

STF. Recurso Extraordinário 548.181 Paraná. [2013]. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=7087018>. Acesso em: 07 jun. 2022.

STF. Recurso Especial Nº 1.410.698 – MG (2013/0346260-3). [2015a]. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ITA?seq=1421337&tipo=0&nreg=201303462603&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20150630&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 16 jul. 2022.

STF. Agravo em Recurso Especial Nº 62.584 – RJ (2011/0240437-3) [2015b] Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ITA?seq=1414415&tipo=0&nreg=201102404373&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20151007&formato=HTML&salvar=false#:~:text=II%20%E2%80%93%20responsabilidade%20civil%20ambiental,III%20%E2%80%93%20Agravo%20regimental%20provido>. Acesso em: 18 ago. 2022.

STF. Recurso Especial Nº 1.640.243-SC (2016/0308916-7). [2016]. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=69388307&tipo=51&nreg=201603089167&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20170427&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 14 mar. 2022.

TORRES, Marcos Abreu Torres. Estatuto da Cidade: sua interface no meio ambiente. **Revista de Direito ambiental**, São Paulo, v. 12, n. 45, p. 196-212, 2006.

TRENNEPOHL, Terence D. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2019.

YOSHIDA, Consuelo Y. Moromizato. Sustentabilidade Urbano-Ambiental: os conflitos sociais, as questões urbanístico-Ambientais e os desafios à qualidade de vida das Cidades. *In*: CRUZ, Branca Martins *et al.* **Sustentabilidade**: e temas fundamentais do direito ambiental. Campinas: Millennium, 2009.

APÊNDICE - ÍNTEGRA DAS ENTREVISTAS

UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO
MESTRADO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DE CIDADES

Título da Pesquisa: Responsabilidade Civil Ambiental na Indústria do Petróleo e Gás Natural.

Mestranda: Natália Assed Bastos Abud

Orientador: Prof. Dr. Flávio Ahmed

Dados do entrevistado

Nome: Daniela Oliveira

Função/Tempo de Serviço: trabalhou 8 anos na National Oilwell Varco com base em Macaé e Campos na função coordenadora de Licenciamento. Hoje trabalha como consultora da referida empresa.

Empresa: National Oilwell Varco

Entrevista 1

1-No âmbito da Responsabilidade Civil Ambiental da Indústria do Petróleo e Gás Natural, o Sr.(a) percebeu na última década um aumento da incidência de casos que chegam ao Poder Judiciário?

Sim. Percebi um aumento de casos judiciais tanto no cenário nacional quanto no cenário internacional. Prova disso foi o surgimento do seguro de Responsabilidade Civil ambiental (RC ambiental).

2-Se a resposta for positiva, o Sr.(a) acha que esse aumento de casos que chegam ao Poder Judiciário vem seguido de um aumento no valor das indenizações no tocante à Responsabilidade Civil Ambiental?

Sim. Sem dúvida houve um aumento das demandas ajuizadas no Judiciário bem como um aumento no valor das indenizações em decorrência do aumento da conscientização mundial no sentido de que é necessário proteger o meio ambiente para as futuras gerações.

3- Se positiva a resposta acima, o Sr.(a) acha que essa majoração foi capaz de acarretar um caráter pedagógico no sentido de inibir condutas que possam gerar risco de responsabilização?

Infelizmente ainda não acho que essa majoração das indenizações tenha sido capaz de inibir condutas que possam gerar risco ao meio ambiente, prova disso é que as empresas ainda preferem correr o risco de um possível acidente ambiental do que contratar uma apólice de seguro ambiental.

4- É possível observar uma mudança de paradigma das empresas petrolíferas em prol da sustentabilidade no período referenciado?

Entendo que houve sim uma mudança de paradigma das empresas nessa última década, embora tenha sido uma mudança sutil.

5- O Sr.(a) identifica as punições e a responsabilização por danos oriundas do Poder Judiciário como fatores que estimulam a mudança por parte do setor empresarial petrolífero?

Identifico nas punições e na responsabilização por danos fatores que estimulem a mudança do setor empresarial, mas ainda considero os valores das punições muito baixos.

6- O Sr.(a) considera que houve uma alteração nos protocolos de conduta da empresa em decorrência da atuação mais rigorosa do Poder Judiciário no tocante à Responsabilidade Civil Ambiental? Se positivo, poderia citar alguns exemplos?

Não. Considero que houve mudança dos protocolos das empresas mais em decorrência de exigências para as licenças ambientais do que em decorrência do maior rigor do Poder Judiciário no tocante aos valores das indenizações por responsabilidade civil.

7- O Sr. (a) pode citar algumas atitudes adotadas pela indústria petrolífera que demonstram uma conscientização em prol do meio ambiente e que trazem como consequência uma melhora na qualidade de vida no âmbito dos habitantes das cidades.

Instalação de filtros nas chaminés para evitar o escape de fumaça tóxica, instalação de separadores de água e óleo e impermeabilização do solo para evitar dano ao lençol freático; contratação de empresa de prontidão para cuidar de bichos que sofram com o derramamento de óleo, plano de resposta à emergência de vazamento de óleo com simulados constantes, etc.

8- Qual a importância da temática apontada por essa pesquisa para o Sr.(a)?

Muito Importante.

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO
MESTRADO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DE CIDADES

Título da Pesquisa: Responsabilidade Civil Ambiental na Indústria do Petróleo e Gás Natural.

Mestranda: Natália Assed Bastos Abud

Orientador: Prof. Dr. Flávio Ahmed

Dados do entrevistado

Nome: Fábio Machado Grilo

Função/Tempo de Serviço: Advogado da Petrobras há 12 anos. Atua há 07 anos no contencioso ambiental: 05 anos como coordenador e 02 anos como gerente.

Empresa: Petrobras.

Entrevista 2

1-No âmbito da Responsabilidade Civil Ambiental da Indústria do Petróleo e Gás Natural, o Sr.(a) percebeu na última década um aumento da incidência de casos que chegam ao Poder Judiciário?

Sim. Penso que os órgãos de fiscalização (procuradorias, órgãos ambientais, MP etc.) e o próprio Judiciário estão se estruturando melhor para atuar nessas questões o que acaba por resultar em aumento de demandas judicializadas.

2-Se a resposta for positiva, o Sr.(a) acha que esse aumento de casos que chegam ao Poder Judiciário vem seguido de um aumento no valor das indenizações no tocante à Responsabilidade Civil Ambiental?

Sim. Penso que os recentes desastres ambientais brasileiros (Mariana e Brumadinho) contribuíram para esse aumento.

3- Se positiva a resposta acima, o Sr.(a) acha que essa majoração foi capaz de acarretar um caráter pedagógico no sentido de inibir condutas que possam gerar risco de responsabilização?

Não. Entendo que há um sentimento disseminado nos órgãos de persecução (MP, procuradorias, ONGs etc.), a meu ver equivocado, de que aumentar a

indenização (condenação ou pedido/preensão) geraria esse caráter pedagógico. Mas, na prática, o que se vê é o aumento na litigiosidade, até para a depuração dos critérios de valoração das indenizações. Isso tende a eternizar os conflitos reduzir a efetividade na tutela do meio ambiente. Acaba tendo o efeito inverso.

4- É possível observar uma mudança de paradigma das empresas petrolíferas em prol da sustentabilidade no período referenciado?

Sem dúvida. A pauta ESG é prioritária, não só pelos benefícios que ela proporciona ao meio ambiente, às questões sociais e de governança, mas também para a sustentabilidade da indústria. Hoje, ESG é uma demanda dos consumidores, dos financiadores, dos investidores e da sociedade como um todo. E a indústria se adequa a isto e incorpora novas práticas. As previsões apontam que uma empresa de óleo e gás não sobreviverá no mercado futuro se não tiver baixos custos e baixo carbono. E o baixo carbono pode resultar de várias frentes: redução nas emissões diretas e indiretas (escopos 1, 2 e 3: <https://exame.com/negocios/efeito-estufa-escopos/>). As empresas estão investindo muito nisso e há várias iniciativas nessa linha.

O Caderno de mudança do clima da Petrobras compila as principais informações a respeito e traz os 10 Compromissos de sustentabilidade da Petrobras:

<https://petrobras.com.br/pt/sociedade-e-meio-ambiente/meio-ambiente/mudancas-do-clima/>

<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/25fdf098-34f5-4608-b7fa-17d60b2de47d/d7092e4e-9830-c6b1-ff36-62247b97a17a?origin=1>

Há também várias iniciativas ligadas à água e a OGCI – Oil and Gas Climate Initiative (<https://www.ogci.com/>), da qual a Petrobras faz parte.

5- O Sr.(a) identifica as punições e a responsabilização por danos oriundas do Poder Judiciário como fatores que estimulam a mudança por parte do setor empresarial petrolífero?

Não diriam que estimulam a mudança, pois ela independe dessas punições, mas são fatores que se inserem no mesmo contexto.

6- O Sr.(a) considera que houve uma alteração nos protocolos de conduta da empresa em decorrência da atuação mais rigorosa do Poder Judiciário no tocante à Responsabilidade Civil Ambiental? Se positivo, poderia citar alguns exemplos?

Os protocolos vêm evoluindo para maior segurança nas operações e, conseqüentemente, menor risco de danos ambientais e melhor qualidade da resposta a emergências independentemente da atuação mais rigorosa do Judiciário. A indústria evolui com as próprias falhas. Isto é natural, como na aviação civil, por exemplo. Entendo que não é decorrência de uma atuação mais rigorosa do Judiciário, mas que esse movimento do Judiciário se insere no contexto. Ex.: Várias evoluções de segurança decorreram de grandes eventos ambientais ocorridos no Brasil e no mundo (Alasca 1989 – Exxon Valdez, Golfo do México 2010 – Deep Water Horizon).

7- O Sr. (a) pode citar algumas atitudes adotadas pela indústria petrolífera que demonstram uma conscientização em prol do meio ambiente e que trazem como consequência uma melhora na qualidade de vida no âmbito dos habitantes das cidades.

Caderno do Clima da Petrobras (resposta 4).

8- Qual a importância da temática apontada por essa pesquisa para o Sr.(a)?

Essencial. Gostaria de ver o resultado da pesquisa se possível.

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO
MESTRADO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DE CIDADES

Título da Pesquisa: Responsabilidade Civil Ambiental na Indústria do Petróleo e Gás Natural.

Mestranda: Natália Assed Bastos Abud

Orientador: Prof. Dr. Flávio Ahmed

Dados do entrevistado

Nome: Rodrigo Saggioro

Função/Tempo de Serviço: advogado / desde 2006 trabalha com direito ambiental

Empresa: Pinheiro Lima Guedes e Saggioro (transforma gerenciamento de resíduos)

Entrevista 3

1-No âmbito da Responsabilidade Civil Ambiental da Indústria do Petróleo e Gás Natural, o Sr.(a) percebeu na última década um aumento da incidência de casos que chegam ao Poder Judiciário?

Não. Entendo que as indústrias petrolíferas seguem um padrão muito rigoroso. São muito fiscalizadas, inclusive com certificações. Há aplicação de um sistema de gestão de qualidade e segurança que norteiam essas indústrias. Ainda ressalto que o sistema de licenciamento ambiental hoje é muito mais criterioso e efetivo do que há 10 anos atrás.

2-Se a resposta for positiva, o Sr.(a) acha que esse aumento de casos que chegam ao Poder Judiciário vem seguido de um aumento no valor das indenizações no tocante à Responsabilidade Civil Ambiental?

Os valores das indenizações são muito altos devido as empresas petrolíferas serem empresas de grande potencial financeiro.

3- Se positiva a resposta acima, o Sr.(a) acha que essa majoração foi capaz de acarretar um caráter pedagógico no sentido de inibir condutas que possam gerar risco de responsabilização?

Entendo que um caráter pedagógico sempre há, mas não em virtude de temor a majoração no valor de indenizações advindas do poder judiciário e sim em virtude de multas administrativas.

4- É possível observar uma mudança de paradigma das empresas petrolíferas em prol da sustentabilidade no período referenciado?

Sim, há com certeza uma mudança de paradigma das empresas petrolíferas em prol da sustentabilidade, mormente dos anos 90 para o ano 2000, a mudança foi enorme.

5- O Sr.(a) identifica as punições e a responsabilização por danos oriundas do Poder Judiciário como fatores que estimulam a mudança por parte do setor empresarial petrolífero?

Não.

6- O Sr.(a) considera que houve uma alteração nos protocolos de conduta da empresa em decorrência da atuação mais rigorosa do Poder Judiciário no tocante à Responsabilidade Civil Ambiental? Se positivo, poderia citar alguns exemplos?

Entendo que houve mudança de protocolos de conduta das empresas petrolíferas, mas não em decorrência de atuação mais rigorosa do Poder Judiciário e sim porque as empresas vão evoluindo de forma orgânica, por si só, não há um agente externo.

7- O Sr. (a) pode citar algumas atitudes adotadas pela indústria petrolífera que demonstram uma conscientização em prol do meio ambiente e que trazem como consequência uma melhora na qualidade de vida no âmbito dos habitantes das cidades.

O leilão de metais que sobram das indústrias petrolíferas. Antes os metais eram eliminados como resíduos e hoje eles são leiloados. A receita obtida com o leilão é revertida em prol da indústria. Essa atitude é benéfica para as indústrias, mas também traz como consequência uma melhora na qualidade de vida dos habitantes das cidades já que como consequência gera menos resíduos a serem eliminados, diminuindo a poluição. Diversas são as atitudes tomadas pelas indústrias em prol do meio ambiente, mas na maioria das vezes, são fruto de

deliberações dos órgãos ambientais, que as indústrias devem seguir e que acabam gerando benefício para toda a sociedade.

8- Qual a importância da temática apontada por essa pesquisa para o Sr.(a)?

Muito importante

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO
MESTRADO EM PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO DE CIDADES

Título da Pesquisa: Responsabilidade Civil Ambiental na Indústria do Petróleo e Gás Natural.

Mestranda: Natália Assed Bastos Abud

Orientador: Prof. Dr. Flávio Ahmed

Dados do entrevistado

Nome: Paulo Rezende

Função/Tempo de Serviço: Consultor de Indústrias petrolíferas há 22 anos.

Empresa: (pediu sigilo)

Entrevista 4

1-No âmbito da Responsabilidade Civil Ambiental da Indústria do Petróleo e Gás Natural, o Sr.(a) percebeu na última década um aumento da incidência de casos que chegam ao Poder Judiciário?

Não consigo responder com precisão, mas entendo que não há um aumento de casos. Acho que hoje há uma maior publicidade e divulgação dos casos que vão ao judiciário e diante de tal fato pode dar uma falsa impressão que os casos aumentaram. O que percebo, atualmente, é que há uma maior regulação e rigor no licenciamento ambiental.

2-Se a resposta for positiva, o Sr.(a) acha que esse aumento de casos que chegam ao Poder Judiciário vem seguido de um aumento no valor das indenizações no tocante à Responsabilidade Civil Ambiental?

Não soube responder.

3- Se positiva a resposta acima, o Sr.(a) acha que essa majoração foi capaz de acarretar um caráter pedagógico no sentido de inibir condutas que possam gerar risco de responsabilização?

Aparentemente isso é algo automático, no sentido de que quando você é mais exigido, você tem maior responsabilidade, maior temor. Ocorre que as empresas

tem um padrão de desempenho corporativo, têm um grau de gestão muito refinado, possuem vínculos financeiros com bancos e outros investidores. Elas têm compromissos, que vão além da própria legislação. Por exemplo: o Banco não investe nas empresas, se ela não estiver com todas as ações implementadas a fim de atender os padrões de exigências. Para uma empresa petrolífera, é muito pior deixar de receber investimentos do que receber multas.

4- É possível observar uma mudança de paradigma das empresas petrolíferas em prol da sustentabilidade no período referenciado?

Sim. Há uma grande mudança de paradigma das empresas petrolíferas em prol da sustentabilidade, onde pode-se verificar em projetos que buscam reduzir o carbono dentre outras atitudes em prol do meio ambiente. É um efeito cascata, todos devem se comprometer, quem não faz perde. É um engajamento do novo paradigma mundial, onde todas as empresas devem seguir.

5- O Sr.(a) identifica as punições e a responsabilização por danos oriundas do Poder Judiciário como fatores que estimulam a mudança por parte do setor empresarial petrolífero?

Não. Entendo que a mudança de paradigma das empresas petrolíferas não é oriunda de punições do Poder Judiciário. Entendo que a visão do Poder Judiciário é distorcida. O peso da caneta é desequilibrado. Visualizo que esse problema decorre da falta de suporte técnico, especializado, para ajudar e dar suporte ao Judiciário em suas decisões. Muitas vezes por insegurança de como dimensionar o problema, eles aumentam o valor das indenizações, que muitas vezes divergem da realidade.

6- O Sr.(a) considera que houve uma alteração nos protocolos de conduta da empresa em decorrência da atuação mais rigorosa do Poder Judiciário no tocante à Responsabilidade Civil Ambiental? Se positivo, poderia citar alguns exemplos?

Entendo que houve mudança de protocolo de conduta das empresas sim, mas não em virtude da atuação mais rigorosa do Poder Judiciário. Exemplos: investimento em tecnologia, redução da emissão do carbono, e ainda o gás carbônico que não consegue reduzir, as empresas o reinjetam para retirar da atmosfera, a fim de atender o novo paradigma de sustentabilidade.

7- O Sr. (a) pode citar algumas atitudes adotadas pela indústria petrolífera que demonstram uma conscientização em prol do meio ambiente e que trazem como consequência uma melhora na qualidade de vida no âmbito dos habitantes das cidades.

Nas empresas petrolíferas, além da responsabilidade legal que devem respeitar, elas também devem atender padrões corporativos de ações de responsabilidade social, como ações que trazem melhoraria na qualidade de vida dos habitantes das cidades. Por exemplo, as atividades das empresas petrolíferas *offshore* (no mar) impactam muito na pesca artesanal. Nesse contexto, no processo de licenciamento ambiental das empresas petrolíferas são previstas ações compensatórias a fim de compensar os pescadores pelos malefícios causados pelas atividades petrolíferas. Ocorre, que as empresas não só cumprem os deveres referentes as licenças ambientais, elas acabam indo além. As atitudes das empresas são monitoradas, há indicadores, evidências, para verificar se por exemplo os pescadores estão realmente sendo compensados pelos impactos negativos gerados pelas atividades petrolíferas. Para tanto, as empresas capacitam ONG's, associações de moradores, para terem forçam junto ao Poder Público, a fim de implementar ações em prol da qualidade de vida dos habitantes.

8- Qual a importância da temática apontada por essa pesquisa para o Sr.(a)?

Muito importante, no sentido de que quanto mais capacitado o Poder Judiciário estiver, quanto maior for a participação da sociedade, há uma maior aderência na regulação da indústria petrolífera e da legislação no país.