

#### **4. A EXPLORAÇÃO DO PETRÓLEO, SUA UTILIZAÇÃO COMO PRINCIPAL FONTE ENERGÉTICA E REGULAMENTAÇÃO NORMATIVA BRASILEIRA**

##### ***THE EXPLORATION OF OIL, ITS USE AS MAIN ENERGY SOURCE AND BRAZILIAN REGULATIONS***

Karol Araújo Durço  
Luíza Tostes Teixeira

#### **Resumo**

O presente trabalho visa, sobretudo, identificar a atual relevância da exploração do petróleo abordando questões que tangenciam esse assunto, como os problemas cada vez mais evidentes advindos da exploração e consumo do petróleo, que é a principal fonte energética na atualidade. Ao longo do ensaio, temas como os danos ambientais advindos da exploração petrolífera serão abordados. Não é somente neste ponto que o recurso supracitado tem causado enormes danos ambientais, visto que a conversão do petróleo em fonte energética acarreta a liberação de enorme contingente de gases causadores da degradação da camada de ozônio. Nesse contexto, será abordado o papel do Direito que regula a exploração desta fonte energética e também busca a prevenção para evitar que danos ambientais venham a ocorrer, imputando responsabilidade administrativa, civil e penal aos responsáveis por possíveis danos que venham a ocorrer, vez que traz em sua normatização severas punições aqueles que deixarem de observar o dever de não degradar o meio ambiente. Como metodologia, adotou-se um viés qualitativo, a partir de fontes normativas e bibliográficas, utilizando-se o modelo descritivo e os métodos analítico e descritivo. Como conclusão, chama-se atenção para necessidade de produção normativa mais específica que leve em consideração as peculiaridades dessa atividade.

**Palavras-Chave:** Direito Ambiental; Exploração Petrolífera; Responsabilização.

#### ***Abstract***

*The main objective of this paper is to identify the current relevance of oil exploration by addressing issues that touch on this issue, such as the increasingly evident problems arising from oil exploration and consumption, which is the main source of energy today. Throughout the essay, issues such as environmental damage from oil exploration will be addressed. It is not only at this point that the aforementioned resource has caused enormous environmental damage, since the conversion of oil into an energy source entails the release of a large contingent of gases that cause the degradation of the ozone layer. In this context, the role of the Law that regulates the exploitation of this energy source will be addressed and also seeks prevention to prevent environmental damage from occurring, imputing administrative, civil and criminal liability to those responsible for possible damages that may occur, since it brings in their standardization severe punishments those who fail to observe the duty not to degrade the environment. How methodology, a qualitative bias was adopted, based on normative and bibliographic sources, using the descriptive model and the analytical and descriptive methods. How conclusion, attention is drawn to the need for more specific normative production that takes into account the peculiarities of this activity.*

**Key-Words:** *Environmental Law; Oil Exploration; Accountability.*

## Sumário

Introdução; 1 Histórico Da Regulamentação Da Exploração Do Petróleo No Brasil; 1.1 A Lei nº. 2.004/53: o início do monopólio do petróleo no Brasil; 1.2 A regulamentação do monopólio na Constituição Federal de 1967; 1.3 A atual Constituição Federal de 1988; 1.4 As Emendas Constitucionais nº. 6/95 e nº. 9/95 e a flexibilização do monopólio; 1.5 A Lei do Petróleo (foi exclusiva para contratos de concessão até dezembro de 2010); 2 DANOS AMBIENTAIS; 2.1 Vazamento como principal risco ambiental causado pela atividade petrolífera 2.2 Danos ambientais causados pela transformação do petróleo em fonte energética e sua respectiva combustão; 3 Princípios Do Direito Ambiental Aplicáveis À Exploração Do Petróleo E Basilares Para A Responsabilização Ambiental; 3.1 Princípio do desenvolvimento sustentável; 3.2 Princípio do Poluidor Pagador; 3.3 Princípio do Usuário-Pagador; 3.4 Princípio da Prevenção; 3.5 Princípio da Precaução; 4 Responsabilização Jurídica Dos Danos Advindos Da Exploração Do Petróleo; 4.1 Propostas para a o desenvolvimento da indústria de petróleo no Brasil; Conclusão; Referências Bibliográficas

## Introdução

O petróleo, há muito tempo, tem sido exaltado como fonte energética de grande importância, a ponto de não se cogitar que um dia esse recurso possa ser extinto do meio ambiente. Essa fonte energética tem ocupado o pódio de mais utilizada, desde o final do século XIX até os dias atuais. Ainda não surgiu outra matriz substitutiva do petróleo.

Diante da notável importância do recurso energético petrolífero no mundo inteiro foram instaurados diversos conflitos entre nações que consomem em grande escala essa fonte de energia e aquelas que detêm, em seu território, reservas dessa riqueza.

Os EUA, Arábia Saudita e Rússia são considerados maiores produtores de petróleo no mundo, eles produzem cerca de 40% de toda produção mundial (segundo dados do FED St. Louis e EIA - US Energy Information Administration - Dados até maio de 2018) Sendo que 22,99% dessa produção pertencem aos EUA<sup>1</sup>.

Por sua vez, é importante destacar que do início da produção mundial do petróleo para o início da produção no Brasil existe um espaço temporal de, aproximadamente, 80 anos.

Com este dado, por meio de uma especulação através de comparação histórica do desenvolvimento da exploração do petróleo no mundo e no território nacional, a demora do Brasil para iniciar a exploração petrolífera pode ser apontada como uma das principais causas de haver um atraso tecnológico e procedimental na exploração nacional deste recurso energético, como será observado adiante.

Foi em 1859, na Pensilvânia, que o primeiro poço petrolífero foi perfurado. Já no Brasil, a descoberta da primeira jazida de petróleo se deu somente em 1939.

Mesmo com a descoberta da jazida no Brasil, somente nas primeiras décadas do século XX se iniciaram as pesquisas e procuras por locais possíveis de ser extraído o petróleo.

Verifica-se, assim, um extenso intervalo temporal entre a descoberta dessa importante fonte energética e a iniciação de sua exploração no território nacional. Fato este que evidencia uma das causas desta atividade econômica ser pouco desenvolvida no Brasil, como será tratado adiante.

Ocorre que, atualmente, tem sido observada uma tendência na substituição dessa fonte energética por outras menos danosas ao meio ambiente. O motivo é o buraco na camada de ozônio estar crescendo desenfreadamente, acarretando em diversos danos de difícil reparação.

---

<sup>1</sup><https://www.nexojournal.com.br/grafico/2018/06/06/A-produ%C3%A7%C3%A3o-o-consumo-e-o-re%C3%A7%C3%B3leo-no-mundo-ao-longo-dos-anos>

Além disso, tendo em vista as jazidas de petróleo já descobertas, se a extração petrolífera continuar nesse mesmo patamar, por se tratar de uma fonte não renovável, em algum momento o recurso se extinguirá da natureza.

Tais fatos demonstram a emergência em se investir na persecução de fontes energéticas alternativas, visto a influência do petróleo como principal fonte de energia na atual economia mundial e os protocolos com aumento significativo da quantidade de aderência dos países desenvolvidos.

Além disso, será tratada também a questão ambiental em relação a esse âmbito da exploração de petróleo, destacando casos graves de vazamento, cujos danos ambientais são mais severos quando ocorrem vazamentos dessa substância em alto mar, tudo sob o foco de como se dará a responsabilização jurídica nesse tipo de situação, tomando-se por base os princípios do direito ambiental aplicáveis a casos semelhantes.

Sob esse enfoque, a partir de metodologia de viés qualitativo, utilizando-se fontes normativas e bibliográficas, por meio de modelo descritivo e com o uso dos métodos analítico e descritivo pretende-se contribuir para o debate sobre o tema.

## **1. Histórico da regulamentação da exploração do petróleo no Brasil**

### **1.1. A Lei nº. 2.004/53: o início do monopólio do petróleo no Brasil**

Em 3 de outubro de 1953, foi assinada a Lei 2.004. Essa lei constituiu o monopólio do petróleo no Brasil, para a pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo; a refinação do petróleo nacional ou estrangeiro; e o transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados de petróleo produzidos no país, e bem assim o transporte, por meio de condutos, de petróleo bruto e seus derivados, assim como de gases raros de qualquer origem. (QUINTANS: 2015)

### **1.2. A regulamentação do monopólio na Constituição Federal de 1967**

Com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1967, finalmente, o monopólio da atividade petrolífera migrou para a esfera constitucional. Em seu art. 162 constava: “A pesquisa e a lavra de petróleo em território nacional constituem monopólio da União, nos termos da lei.” Na esteira das Constituições anteriores, manteve a exploração e o aproveitamento das jazidas, minas e demais recursos minerais e dos potenciais de energia hidráulica dependente de autorização ou concessão federal; desde que com exclusividade a brasileiros ou a sociedades organizadas no país.

### **1.3. A atual constituição federal de 1988**

A Carta de 1988 conservou como bens da União os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva; o mar territorial; e, entre outros (art. 20), os recursos minerais, inclusive os do subsolo. Manteve a competência exclusiva da União para legislar sobre jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia.

O caput do art. 176, além de reafirmar que as jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, estabeleceu que elas pertencessem à União, garantindo ao concessionário a propriedade do produto da lavra. As jazidas são consideradas bens públicos e pertencem, indiscutivelmente, à União, como já dito reiteradamente (CF/88, art. 20). O petróleo estando dentro das jazidas também é considerado parte delas. Portanto, a esta altura, também pode ser considerado como bem público. Na medida em que há a extração do petróleo

ou gás, ele deixa de ser parte da jazida, deixa de ser bem público e se torna fruto resultante da lavra (QUINTANS: 2015).

#### **1.4. As emendas constitucionais nº 6/95 e nº 9/95 e a flexibilização do monopólio**

Em 1995, após intensos debates, foram promulgadas as Emendas Constitucionais nº 6/95 e nº 9/95.

A EC nº 6/95 fixou que a pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, mas admitiu que a concessão pudesse ser executada por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tivesse sua sede e administração no país, na forma da lei.

Já a EC nº 9/95 fez cortes no texto constitucional original, de forma que os riscos e resultados da atividade, bem como a possibilidade de cessão ou concessão de qualquer tipo de participação, em espécie ou em valor, na exploração de jazidas de petróleo ou gás natural, passaram a ser admissíveis. A bem da verdade, a EC nº 9/95 tornou relativo ou flexível o monopólio da atividade, alterando o § 1º do art. 177 da Constituição mencionando que a “União poderá contratar com empresas estatais ou privadas a realização das atividades [...] observadas as condições estabelecidas em lei”. Nesse momento, constitucionalmente falando, perdia a Petrobras o privilégio de atuar sozinha no mercado nacional. Porém, ainda não havia lei para regulamentar a matéria.

#### **1.5. A lei do petróleo (foi exclusiva para contratos de concessão até dezembro de 2010)**

Em 6 de agosto de 1997 surgia a “Lei do Petróleo” (Lei nº 9.478), revogando expressamente a Lei nº 2.004/53, criando o CNPE (Conselho Nacional de Política Energética), a ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis); e, especialmente, para regular os contratos de concessão de petróleo com empresas estatais ou privadas.

A lei previu um período de transição definindo normas sobre transferência de informações e dados, informações sobre atividades de pesquisa, exploração e produção, em função da Petrobras ter exercido o monopólio com exclusividade até a publicação da Lei do Petróleo. Entre outras coisas, a empresa ratificou seus direitos sobre cada um dos campos que se encontravam em efetiva produção na data de início de vigência da lei do petróleo e, nos blocos em que a Petrobras realizou descobertas comerciais ou promoveu investimentos na exploração, para poder prosseguir nos trabalhos de exploração e desenvolvimento pelo prazo de três anos e, nos casos de êxito, continuar nas atividades de produção. Cabia à ANP a avaliação da capacitação financeira da Petrobras para verificar se ela tinha condições de dar continuidade a todos os blocos que ela se propunha explorar. Em 1998, a Petrobras obteve da ANP 397 (trezentas e noventa e sete) concessões em blocos exploratórios, de desenvolvimento e campos em produção, o que ficou conhecido – mais tarde – como a Rodada Zero de Licitações.

Efetivamente, a partir da primeira Rodada de Licitações, ocorrida em 1999, era pleno o exercício da livre-iniciativa e da livre concorrência, com a competição via contrato de concessão; e a União exercia (e mantém) o monopólio da atividade oferecendo áreas em licitação para empresas públicas e privadas que quisessem participar dos leilões das áreas oferecidas através da ANP, desde que qualificadas com capacidade jurídica, técnica e financeira e se habilitassem no processo licitatório (QUINTANS: 2015).

## **2. Danos ambientais**

### **2.1. Vazamento como principal risco ambiental causado pela atividade petrolífera**

A regulamentação no âmbito da exploração do petróleo é recente, antigamente essa atividade se dava sem nenhum tipo de fiscalização ou preocupação com a preservação do meio ambiente. São extremamente danosas as consequências em se realizar tal tipo de exploração, porém, falar em preservação ambiental concomitantemente à retirada desse recurso energético da natureza, acaba por resultar na elevação dos preços dos barris de petróleo conforme os princípios norteadores dessa atividade, os quais serão observados posteriormente.

O petróleo encontra-se em locais de difícil acesso na natureza. Sendo que a principal forma de extração é em alto-mar, em camadas muito profundas, localizadas a milhares de metros abaixo do nível do mar. Então, são construídas plataformas que viabilizam a exploração desse recurso energético. No entanto, deve-se considerar o grande risco de vazamentos ocorrerem e causarem danos irreparáveis ao meio ambiente.

O grande problema é que, no decurso dessa extração, podem ocorrer fatores como o movimento de placas tectônicas causando acidentes nas torres de exploração. O acidente mais grave é o vazamento do produto no mar. As consequências da ocorrência desse fato são as mais trágicas possíveis.

A primeira espécie a sofrer as consequências do vazamento do petróleo é o plâncton, microrganismos vegetais e animais os quais servem de alimento para os peixes, que acabam morrendo pela intoxicação em função da contaminação generalizada.

Ocorre, também, que em função do petróleo não ser um produto que se mistura com a água, sendo menos denso que esta, ele forma uma camada contínua por cima dela e acaba por bloquear a passagem da luz do sol para que as algas façam fotossíntese, que é uma forma de “respiração”, transformando o gás carbônico em oxigênio. Sem esse processo, os peixes ficam sem oxigênio, então aqueles que não morrem intoxicados pelo óleo que extravazou acabam morrendo sufocados.

Os animais que sobrevivem, podem ser vítimas de acúmulos de substâncias tóxicas nos seus tecidos. Assim, mamíferos, tartarugas e peixes passam a apresentar distúrbios reprodutivos e cerebrais. Já as aves ao mergulharem, ficam com óleo nas penas, deixando-as impregnadas e por esse motivo acabam morrendo afogadas.

É muito importante, para que haja maior abrangência no interesse de preservação ambiental, que se estabeleçam, no âmbito jurídico, proteções e sanções, além de formas de se responsabilizar os causadores de danos ao meio ambiente.

Antigamente não havia muita preocupação com a preservação ambiental, o grande marco para tal se deu a partir da Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente no ano de 1972, esta por sua vez, caracterizou-se por resultar na modificação das legislações internas dos países.

Depois foi a vez da ONU que, em 1982, elaborou a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, nela houve a codificação relativa ao direito internacional costumeiro referente a assuntos marítimos. Um dos temas alvos dessa regulamentação foi a responsabilidade do Estado pela conservação do ecossistema marinho, de preservação da costa marinha e o dever destes de elaborar legislações nacionais que assegurem o controle da poluição no mar e a respectiva responsabilização pelos danos causados (SANTOS: 2017).

Seguindo esse caminho, a partir de 1988, o ordenamento brasileiro aprimorou e aprofundou a forma que ocorrerá a responsabilização jurídica daqueles que causassem danos ao meio ambiente. Foi por meio da Constituição Federal de 1988 que foi tratado tal assunto, em face da extrema relevância do tema, já que a Constituição caracteriza-se por ser superior às outras espécies normativas e de observância obrigatória.

Ademais, foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988 a chamada Lei da Política Nacional sobre o Meio Ambiente, nº 6.938/81, na qual já existiam normas que regem a responsabilidade ambiental.

Foi a partir de tais normas que, aos poucos, foi se viabilizando uma ampliação na proteção ambiental e restituição dos danos causados à natureza.

## **2.2. Danos ambientais causados pela transformação do petróleo em fonte energética e sua respectiva combustão**

Além dos danos advindos da exploração do petróleo no meio ambiente, verificam-se, também, os danos decorrentes da sua utilização, principalmente como fonte energética em motores e máquinas.

Pode-se dizer que poluente atmosférico é “toda e qualquer forma de matéria e/ou energia que, segundo suas características, concentração e tempo de permanência no ar, possa causar ou venha a causar danos à saúde, aos materiais, à fauna e à flora e seja prejudicial à segurança, ao uso e ao gozo da propriedade, à economia e ao bem-estar da comunidade. O mesmo significado que contaminante atmosférico” (SANTOS: 2017).

O dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e o monóxido de carbono (CO) são os principais poluentes decorrentes da combustão do petróleo refinado, eles provocam uma poluição do ar de origem antropogênica e são classificados como poluentes primários.

Outra classificação desses componentes químicos poluentes se refere à localização, a poluição aérea pode ser classificada em fontes fixas e estacionárias e em fontes móveis. São fontes estacionárias as indústrias, plantas termelétricas, carvoarias, olarias etc. São fontes móveis os veículos, embarcações, trens, tratores, aviões etc.

O poluente Monóxido de carbono (CO) é um gás sem cheiro, sem gosto e sem cor. É formado a partir da queima incompleta de combustíveis que contêm átomos de carbono. O CO é emitido por motores de veículos, queima de combustíveis fósseis para gerar eletricidade e calor, processos industriais e disposição de resíduos sólidos. Ele atua no organismo humano de forma a asfixiar os sistemas, prejudicando a oxigenação dos tecidos.

A amplitude das consequências decorrentes da poluição advinda dos combustíveis fósseis é muito ampla e abrange variadas áreas.

Uma dessas áreas é a acidificação da atmosfera. A chuva no estado natural já é ligeiramente ácida tendo em vista a grande concentração de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) presente na atmosfera. O CO<sub>2</sub> dissolvido na atmosfera forma o ácido carbônico ao reagir com a água, fazendo com que o pH natural da chuva se situe em torno de 5,6. Os valores baixos de pH das chuvas afetam diretamente os ciclos reprodutivos dos peixes e lixiviam o cálcio e o alumínio dos solos, que, por consequência, levam a problemas fisiológicos nos vegetais.

Quanto aos solos, o aumento de sua acidez interfere na alteração de nutrientes essenciais ao crescimento das plantas. A acentuação do efeito dependerá das condições geográficas de cada região, com isso, regiões com solos já ácidos tenderão a sofrer mais.

O efeito sobre as áreas florestais é que a ação dos poluentes sobre elas pode causar a alteração do metabolismo das plantas, gera necrose das folhas, atingindo diretamente a produtividade florestal. O mesmo ocorre sobre as culturas agrícolas, tendo como efeitos: menor crescimento das culturas, decaimento da produção e diminuição da germinação.

## **3. Princípios do Direito Ambiental aplicáveis à exploração do petróleo e basilares para a responsabilização ambiental**

### **3.1. Princípio do desenvolvimento sustentável**

Esse princípio procura garantir, na medida do possível, o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social. Destaca-se que caso um dos três elementos citados não esteja presente, não estará tratando de desenvolvimento sustentável. (THOMÉ DA SILVA:

2012, p. 58)

A busca pelo suprimento das necessidades e anseios das gerações presentes e, ao mesmo tempo, o cuidado para o não comprometimento da capacidade das gerações futuras a se satisfazerem em suas próprias necessidades, caracteriza a ideologia do mandado de otimização pretendido por esse princípio.

A Carta Magna de 1988 é caracterizada por trazer uma visão antropocêntrica do meio ambiente, sendo este qualificado pelo protecionismo. Ao mesmo tempo em que ela traz normas que permitem a exploração ambiental de recursos como, por exemplo, o petróleo, verifica-se também a presença de normas que visam limitar essas explorações, para que não venham a causar danos ambientais irreversíveis que causem prejuízos às futuras gerações.

Resta disposto no art. 225 da Constituição Federal que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, com isso verifica-se concepção antropocêntrica protecionista, permitindo a exploração de recursos ambientais, como o petróleo, desde que seja de maneira racional, a garantir a preservação ambiental.

Conclui-se que para as gerações futuras possuírem recursos naturais a explorar, as atitudes da geração presente serão determinantes para tal.

Portanto, dentre as principais funções desse princípio tem-se a de promover uma conscientização de que o petróleo deve ser explorado sem deixar de avaliar as consequências para as gerações futuras que a exploração desse recurso irá acarretar. Levando em consideração a reprodução da espécie e sua forte dependência desse tipo de recurso natural para sobrevivência.

### **3.2. Princípio do poluidor pagador**

Tal princípio pode ser entendido como um instrumento econômico que ao ser identificado o poluidor, este sofrerá o encargo de arcar com as despesas de prevenção e reparação dos danos ambientais.

No caso da exploração do petróleo, esse princípio vai servir como base para a responsabilização em caso de danos, como por exemplo, o vazamento em alto-mar. Também ele encontra-se presente no encargo do causador da poluição ambiental causada em detrimento da exploração desse recurso. O responsável por essa poluição será aquele que deverá arcar com espécies de indenizações para promover o reparo do que foi destruído e uma espécie de compensação pela destruição e prejuízo sofrido pela natureza.

Nesse sentido doutrina Cristiane Derani que “durante o processo produtivo, além do produto a ser comercializado, são produzidas ‘externalidades negativas’. São chamadas externalidades porque, embora resultante da produção, são recebidas pela coletividade, ao contrário do lucro, que é percebido pelo produtor privado. Daí a expressão ‘privatização de lucros e socialização das perdas’, quando identificadas as externalidades negativas. Com a aplicação deste princípio procura-se corrigir este custo adicionado à sociedade, impondo-se sua internalização”. (THOMÉ DA SILVA: 2012)

Portanto verifica-se ampla normatização que fundamenta o dever de aplicabilidade desse princípio, como se verifica no art. 225 da Constituição Federal, que obriga o explorador de recursos minerais a recuperar o meio ambiente degradado (art. 225, parágrafo 2º) e estabelece sanções penais e administrativas aos infratores, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (art. 225, parágrafo 3º).

Além do dispositivo Constitucional supracitado, há também o art. 14, parágrafo 1º, da Política Nacional de Meio Ambiente brasileira (Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981), ele diz que “é o poluidor obrigado independente da existência de culpa, indenizar ou reparar os danos os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.” Vale também destacar o art.4º, VII visando “à imposição, ao poluidor e ao pagador, da obrigação de recuperar

ou indenizar os danos causados [...]”.

### 3.3. Princípio do usuário-pagador

Esse princípio é muito semelhante ao do poluidor pagador, sendo que um complementa o outro. Ele estabelece que o usuário de recursos naturais deve pagar por sua utilização. A partir de tal fato, haverá um estímulo por parte dos pagadores em regionalizar o uso dos recursos naturais e evitar o seu desperdício.

Destaca-se que o fato gerador desse princípio é a mera utilização dos recursos naturais, não importando assim se ocorreu ou não algum tipo de dano ambiental, com isso verifica-se que esse princípio tem outros objetivos além da compensação de danos ambientais, como também dá ao usuário o reconhecimento do verdadeiro valor aos recursos naturais limitados. (THOMÉ DA SILVA: 2012)

### 3.4. Princípio da prevenção

Para evitar a produção de danos é necessário adotar medidas preventivas que se dão através do princípio da prevenção, ou seja, busca respaldo em certeza científica do impacto ambiental. Paulo de Bessa Antunes, cita em seu livro *Direito Ambiental*, 19ª edição, que o princípio da prevenção aplica-se a impactos ambientais já conhecidos e dos quais se possa, com segurança estabelecer um conjunto de nexos de causalidade que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis.

Em suma, o princípio da prevenção manda que, uma vez que se saiba que uma dada atividade apresenta riscos de dano ao meio ambiente, tal atividade não poderá ser desenvolvida; justamente porque, caso ocorra qualquer dano ambiental, sua reparação é praticamente impossível.

Ao se mencionar a ideia de proteção, esta engloba tanto atividades de reparação, como de prevenção. Consoante ensina Marcelo Abelha Rodrigues sobre o princípio da prevenção:

“Sua importância está diretamente relacionada ao fato de que, se ocorrido o dano ambiental, a sua reconstituição é praticamente impossível. O mesmo ecossistema jamais pode ser revivido. Uma espécie extinta é um dano irreparável. Uma floresta desmatada causa uma lesão irreversível, pela impossibilidade de reconstituição da fauna e da flora e de todos os componentes ambientais em profundo e incessante processo de equilíbrio, como antes se apresentavam” (RODRIGUES: 2005, p. 203).

As ações concretas de crescimento desordenado causa grave lesão ao princípio ambiental em tela, sendo assim a prevenção pode ser compreendida como medida que evitará lesão ao meio ambiente.

### 3.5. Princípio da precaução

O princípio da precaução está diretamente ligado à busca da proteção do meio ambiente, como também a segurança da integridade da vida humana. Este princípio busca um ato antecipado à ocorrência do dano ambiental. Em sendo assim, Milaré (2004, p. 144) ensina que “precaução é substantivo do verbo precaver-se (do latim *prae* = antes e *cavere* = tomar cuidado), e sugere cuidados antecipados, cautela para que uma atitude ou ação não venha resultar em efeitos indesejáveis”. (MILARÉ: 2004)

Este princípio foi formulado pelos gregos e significa ter cuidado e estar ciente. Precaução baseia-se na associação respeitosa e funcional do homem com a natureza. Trata das



ações antecipatórias para proteger a saúde das pessoas e dos ecossistemas.

Embora inicialmente tenha sido a resposta à poluição industrial, que causava a chuva ácida e dermatites entre outros problemas, o referido princípio vem sendo aplicado em todos os setores da economia que podem, de alguma forma, causar efeitos adversos à saúde humana e ao meio ambiente.

Este princípio da precaução pode servir como elemento que causa a inversão do ônus probatório para o réu que tem o encargo de comprovar que a conduta não causou riscos para o meio ambiente.

#### **4. Responsabilização no âmbito jurídico dos danos advindos da exploração do petróleo**

Com o crescimento da utilização de fontes energéticas não renováveis, como o petróleo, foi expandida a regulamentação jurídica no que concerne a esse assunto e dela surge uma importante forma de frear a degradação ambiental.

Através da responsabilização de alguém pelos danos provocados no meio ambiente, a preocupação na adoção de medidas preventivas que evitem a ocorrência desses danos aumenta, consideravelmente. Tal responsabilização é munida de encargos. Com isso, aquele que se beneficia da exploração desse valioso recurso energético fica então juridicamente responsável por fortuitos danos ou acidentes ambientais.

Diante dessa tendência de responsabilização e punição do causador de danos ambientais foram consagradas regras na Constituição Federal, ganhando força normativa de status constitucional. A Constituição, em seu art. 225 estabelece três princípios que se referem a essa matéria da responsabilidade ambiental, quais sejam: o princípio do controle do poluidor pelo poder público, o princípio do poluidor-pagador e o princípio da responsabilização ambiental.

A luz do primeiro princípio, verifica-se o embasamento jurídico para a criação da ANP (Agência Nacional de Petróleo) que é um órgão regulador das atividades que integram as indústrias de petróleo. Dentre suas funções destaca-se a de fiscalizar se a extração do petróleo tem ocorrido em conformidade com o dever de preservação do meio ambiente, sendo que este se trata de um bem indisponível.

O segundo princípio diz que o poluidor deve ser responsável pelas despesas de prevenção e também de reparação de danos ambientais que foram gerados a partir do exercício de sua atividade. Costuma-se chamar o fenômeno desse princípio de “internalização das externalidades negativas”, com isso, os danos externos (ao meio ambiente), devem ser evitados, compensados ou reparados por aquele que exerce a atividade de exploração petrolífera, caracterizando-se assim, o aspecto de internalização das responsabilidades.

Por último, o terceiro princípio serve para que se imponha o dever de reparar as lesões ao meio ambiente. Destaca-se que o dever de promover tal reparação é daquele que a provocou, ou seja, àquele que modificou o meio ambiente natural. Esta responsabilização será, em alguns casos de difícil concretização, tendo em vista que certos danos são de difícil identificação tanto de quem o ocasionou quanto da real amplitude deste, sendo essa, muitas vezes, de difícil mensuração. De qualquer forma, frisa-se que nunca deve ser a sociedade quem deve arcar com as consequências da poluição.

Uma análise conjunta desses três princípios trazidos na Constituição resulta na conclusão de que eles estão fortemente interligados. Então, o controle do poluidor pelo poder público ocasionará na dificuldade dos provocadores dos danos se eximirem de seus deveres em amenizarem e compensarem os danos, ou seja, o poluidor-pagador sofrerá os encargos da responsabilização ambiental.

Ao ser responsabilizado, o indivíduo que provocou a poluição pode ter que responder cível, administrativa e penalmente, sendo que estas responsabilidades ocorrerão de forma simultânea e independentemente, isto é, a condenação em uma esfera não acarretará

obrigatoriamente a condenação na outra esfera.

Muitas vezes acontece que as vítimas dos danos ocasionados pela atividade de extração do petróleo acabam sendo difusas, ou seja, de difícil individualização. Tal fato pode ser exemplificado pelo caso de vazamento do petróleo em alto-mar, é uma árdua tarefa identificar precisamente qual foi a exata dimensão do dano e a quem especificamente ele prejudicou.

Mesmo diante de tais notórias dificuldades, não podem, de forma alguma, estas serem empecilhos para que, dentro do possível, o responsável sofra suas respectivas sanções e se obrigue a empenhar-se na reparação das destruições ocasionadas em detrimento de sua conduta, já que é risco de sua atividade a ocorrência de adventos como esse.

É importante salientar que a forma de responsabilização civil ambiental é objetiva. Não precisa da identificação da conduta como culposa ou como dolosa. Nesse tipo de responsabilidade jurídica, para que seja caracterizada, basta a identificação de dois elementos que é o nexo de causalidade e o dano. Havendo esses dois, será possível que seja lançada a responsabilidade àquele que se encontra contido no contexto dos elementos supracitados.

Somado a essa característica da responsabilização no direito ambiental, cumpre destacar que caso haja mais de um poluidor, a responsabilidade se dará de forma solidária, sendo irrelevante fatos como quem incorreu primeiro na infração ou quem tenha praticado o ato que ocasionou em parcela superior do dano. Serão responsabilizados de forma equivalente.

Ainda sobre a forma peculiar que se dá a responsabilização por danos ambientais no caso de extração de petróleo, é importante observar que a aplicabilidade da teoria do risco ocorre de maneira mais abrangente, denominando-se de teoria objetiva do risco integral. Esta teoria trata-se de uma forma de responsabilização mais extremada. Mesmo que a causa de um vazamento seja um caso fortuito ou de força maior, como por exemplo, falha geológica, algo inevitável pelo homem. Nestes casos, a empresa atuante no campo de petróleo será responsabilizada de forma integral.

Outro aspecto importante da responsabilização é caso haja outra empresa em sociedade daquela extratora do petróleo, ou então terceiros responsáveis pela atividade de produção, se caso tenham que responder por algum dano ao meio ambiente, tal resposta ocorrerá de forma solidária, já que se trata de uma espécie de “poluidor indireto”. A justificativa para isso é que essas empresas ou terceiros, por se beneficiarem e participarem dos resultados obtidos a partir da atividade primária, devem sofrer também os encargos da responsabilização dos danos ambientais juntamente à empresa principal.

Diante de tudo isso, verifica-se a relevância da preservação efetiva do meio ambiente e o intuito do legislador em promover a preservação da fauna e flora ambiental, sendo secundário o interesse na indenização, já que a reconstituição do meio ambiente deve ser priorizada.

Além da responsabilização civil, também existe a administrativa. O entendimento predominante na jurisprudência é de que essa forma de responsabilização também é objetiva. De forma semelhante à responsabilidade civil, haverá a solidariedade das outras empresas ao responderem pelo dano acusado pela fonte primária.

A terceira e última forma de responsabilidade é a penal, essa, por sua vez, não pode ser objetiva, só é possível aplicar esse tipo de responsabilidade a um determinado indivíduo. Essa forma de responsabilidade ocorre, na maioria das vezes em casos de crimes de perigo, principalmente abstratos. Neste tipo de crime não é necessária a comprovação da ocorrência, no caso concreto, do dano. O que justifica esse tipo rígido de tutela ao meio ambiente é que a principal forma de proteção que pode ser concedida a ele é a prevenção da ocorrência de sua degradação. Pouco adianta para o interesse geral da sociedade se o indivíduo sofreu algum tipo mais grave de sanção após uma vasta degradação ambiental. Prevalece, acima de tudo, o interesse em mantê-lo intacto e preservado.

Em relação a responsabilização dos danos ambientais advindos de atividade de extração de petróleo, verifica-se a existência de uma vasta normatização relativa a esse assunto. Em

síntese, esse assunto é tratado na Constituição Federal, Código Civil, Lei da Poluição por Lançamento de Substâncias Nocivas no Mar (Lei nº 9.966/2000), de Crimes Ambientais e Infrações Administrativas Ambientais (Lei nº 9.605/98 e subsequente Decreto nº 6.514/2008), Lei da Política Energética Nacional e das Atividades Relativas ao Monopólio do Petróleo (Lei nº 9.478/97), Lei da Política Nacional sobre o Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81). Todas essas normas têm como principal fim a preservação do meio ambiente com intuito de proporcionar aos indivíduos que tenham assegurados seu direito indisponível em ter um meio ambiente conservado e preservado.

#### **4.1. Propostas para a o desenvolvimento da indústria de petróleo no Brasil**

Existem visões distintas no que concerne ao tema da existência de propostas para uma regulamentação mais efetiva referente ao desenvolvimento da indústria de petróleo no Brasil. Tais propostas se baseiam na propositura da criação de novas leis.

Conforme a Constituição Federal de 1988, em seu art. 20, inciso IX, pertence à União todos os recursos naturais localizados em seu território, incluindo aqueles no subsolo. Para tratar da regulamentação da exploração dos recursos de sua propriedade, foi instituído, no art. 176, também da Constituição, que é garantido ao concessionário o resultado da lavra relativa a exploração das jazidas.

Assim, a partir da perspectiva normativa já existente, há quem defenda a criação de leis específicas em relação a esse tema da exploração do petróleo no território nacional, sedo que tais leis deveriam ter como enfoque as condições atuais que a dita exploração tem ocorrido. Podem-se destacar como principais intuítos da formulação de nova legislação:

1. Ampliar de 17 para 25 anos a duração dos Contratos de concessão;
  - i) Ampliar a fase de avaliação de 2 para 3 anos; mormente em campos com poços arrasados;
  - ii) Retirar o Bônus de Assinatura para os campos com poços arrasados;
  - iii) Diminuir a incidência de royalties para patamares inferiores aos 5% determinados hoje pela Lei do Petróleo, ou mesmo eliminá-los;
  - iv) Reduzir os tributos e compensações financeiras previstas em lei;
  - v) Conceder incentivos fiscais e tributários para empreendedores que investirem em áreas remotas, longe dos centros consumidores e/ou onde a infraestrutura de escoamento, armazenagem e comercialização sejam precárias, bem como para aqueles que investirem em capacitação de recursos humanos, contratação de mão de obra e/ou aplicarem recursos próprios em novas técnicas e tecnologias de produção;
  - vi) Conceder incentivos fiscais e tributários para grandes empresas que, detendo áreas com produção marginal, abaixo de “x” barris/dia (v.g., 5.000), devolvam estas áreas para a ANP. Nesse caso, quanto mais próximo do limite máximo, maiores os incentivos, sendo certo que abaixo de um determinado limite Y (v.g., 5) barris/dia, não haveria mais qualquer incentivo para que se operasse tal devolução;
  - vii) Estabelecer uma política nacional de preços mínimos para a produção em campos marginais;
  - viii) Incentivar a criação de cooperativas e associações de produtores, bem como o envolvimento dos empreendedores com universidades e outros entes de pesquisa e capacitação profissional e técnico-tecnológica;
  - ix) Ofertar linhas de crédito para pequenos e médios empresários, tendo como garantia uma parcela negociável do óleo produzido, a exemplo do que se faz com o crédito rural.

Há também quem propõe a criação de um código Ambiental exclusivo para atividades petrolíferas. Devendo este cuidar das seguintes questões:

° Regular o art. 23, VI, VII e XI da Constituição Federal, o que concorreria para clarificar as regras para a competência administrativa em matéria ambiental;

x) Aprimorar a legislação, visando a eliminar dispositivos ambíguos e/ou de difícil interpretação, o que diminuiria o número de empresas que atuam à margem da lei;

xi) Clarificar os caminhos pelos quais o concessionário/empreendedor poderá se ocupar de modo mais criterioso do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do respectivo relatório (RIMA), quiçá disciplinando a contratação de empresas especializadas aptas a uma elaboração qualificada dos projetos de E&P;

xii) Regular a inserção da avaliação ambiental estratégica nos Planos Plurianuais do Ministério do Meio Ambiente (o próximo será válido para o período 2007-2011), já que questões de escopo macro, tais como a exploração de petróleo em reservas indígenas e áreas de conservação ambiental, ainda permanecem envoltas em brumas;

xiii) Permitir e incentivar a descentralização das licenças ambientais, tendo como eixo os órgãos estaduais. Essa proposição visa tanto a democratizar e qualificar o processo de licenciamento ambiental quanto a desafogar o IBAMA, que até 2006 licenciava aproximadamente 230 novos projetos de infraestrutura anualmente;

xiv) Promover o reaparelhamento do IBAMA e a contratação de profissionais aptos ao trabalho de licenciamento. O aparelhamento dos órgãos públicos é fundamental para que se desate esse nó. A escassez de mão de obra, as instalações precárias e a falta de equipamentos são incompatíveis com a agilidade que se exige dos órgãos ambientais;

xv) Facultar o licenciamento ambiental prévio, tal como já se vem realizando nos projetos vinculados ao setor elétrico;

xvi) Reorientar as atividades do Ministério Público MP, que, idealmente, deve se ater à sua função de fiscal da lei, deixando a análise de cunho técnico para os órgãos ambientais, com vistas a evitar a crescente “judicialização” do licenciamento ambiental.

## Conclusão

Diante da análise sobre os aspectos que envolvem a exploração do petróleo com foco especial no Brasil, é possível verificar que a escassa normatização neste âmbito está diretamente atrelada à considerável demora deste em iniciar essa atividade de exploração do recurso energético em questão.

Com isso, chama-se atenção para uma produção normativa mais específica que leve em consideração as peculiaridades dessa atividade, tendo em vista a sua relevância para manutenção de motores e máquinas, já que se trata da principal fonte energética na atualidade.

Portanto, a vasta normatização encontra-se atrasada e falha para a atual conjuntura da extração do petróleo da natureza.

## Referências

QUINTANS, Luiz Cezar P. Manual de direito do petróleo. São Paulo: Atlas, 2015.

SANTOS, Marco Aurélio dos. Poluição do meio ambiente. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

GRÁFICOS retirados de site na Internet (acesso em 05 de abril de 2019): <https://www.nexojornal.com.br/grafico/2018/06/06/A-produ%C3%A7%C3%A3o-o-consumo-e-o-pre%C3%A7o-do-petr%C3%B3leo-no-mundo-ao-longo-dos-anos>.

ZEITOUNE, Ilana. Petróleo e gás no Brasil regulação da exploração e da produção. Rio de Janeiro: Forense 2016.

PETRÓLEO e gás princípios de exploração, produção e refino. Porto Alegre Bookman 2016 1 recurso online (Tekne). ISBN 9788582604021. ARTIGO retirado da Internet (acesso em 5 de setembro de 2018): A responsabilidade ambiental no vazamento de petróleo no mar - Vanelle Stabilito Mesquita Huff [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=16866](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=16866).

SANTOS, Marco Aurélio dos. Poluição do meio ambiente. 1ª ed. Rio de Janeiro : LTC, 2017.

THOMÉ DA SILVA, Romeu Faria. Manual de Direito Ambiental. 2ª ed. Salvador: Juspodivm, 2012.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. Elementos de direito ambiental: Parte Geral. 2ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, prática, glossário. 3ª ed. rev. atual e ampl. São Paulo: RT, 2004.