

Direito de Energia e Meio Ambiente: exploração do petróleo e gás sob a ótica dos impactos ambientais e aspectos jurídicos

Law Energy and Environment: exploration of petroleum and gas from the perspective of environmental impacts and legal aspects

Marloí Mayumi Kanashiro, marloik@yahoo.com.br

Robinson Nicácio de Miranda, nic_mira@adv.oabsp.org.br

Universidade Municipal de São Caetano do Sul - São Caetano do Sul – São Paulo

Submetido em 01/09/2015

Revisado em 15/10/2015

Aprovado em 22/02/2016

Resumo:

O objetivo desse trabalho é registrar os aspectos jurídicos e os impactos produzidos pela exploração do petróleo e seus derivados, além de identificar o potencial de risco que decorre dessa exploração em face ao meio ambiente e ao seu entorno. Para isso, utilizou-se a construção do referencial teórico sobre o tema tendo como fio condutor o marco regulatório do petróleo e gás no Brasil. Os resultados confirmam que houve uma redução significativa em acidentes na exploração desta atividade, por conta da legislação que adotou uma postura mais rígida.

Palavras chave: exploração; impacto ambiental; aspecto jurídico.

Abstract:

The objective of this work is to register the legal aspects and impacts produced by the exploitation of oil and its derivatives, and identify the potential risk arising from that holding in relation to the environment and its surroundings. For this, we used the construction of the theoretical framework on the subject taking as a guide the regulatory framework of petroleum and gas in Brazil. The results confirm that there was a significant reduction in accidents in the exploration of this activity, due to the legislation adopted a tougher stand.

Keywords: exploration; environmental impact; legal aspect.

1. INTRODUÇÃO

Tomando como base o senso comum a palavra energia remete a ideia de produzir trabalho ou praticar alguma ação, e dentre as inúmeras formas de energia será abordado a importância do Petróleo que representa uma considerável parcela da matriz energética em nossa sociedade.

Esse tema sempre foi de grande destaque. A industrialização mundial foi marcada pela consolidação do petróleo como a principal fonte de energia primária, que se reafirma com o desenvolvimento da indústria automobilística e da aviação; na primeira, e, na segunda Guerra Mundial. A partir de então o mundo tem se tornado muito dependente do petróleo, que possui duas importantes características: é exaurível, trata-se de um recurso natural não renovável, e é uma das fontes energéticas mais consumidas mundialmente. Com isso, o petróleo tonar-se um dos principais propulsores da economia mundial.

A experiência internacional contribuiu para que medidas de proteção ao meio ambiente seguro fossem implementadas, com o intuito de proteção e controle de riscos de acidentes, dentre elas destaca-se as Convenções Internacionais que acabaram por produzir efeitos na criação de leis, decretos e outras ferramentas normativas de proteção e defesa do meio ambiente no campo doméstico.

Os debates relacionados a proteção jurídica ao meio ambiente surgem na medida em que a degradação ao meio ambiente não respeita fronteiras, desta forma as normas internas dos Estados sofrem influencias de tratados e convenções internacionais, constituindo uma de suas fontes. A Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano de 1972 constitui um marco no pensamento do século XX, Maria Luiza Machado Granziera explica que:

A preocupação que permeou a formulação da Conferência de Estocolmo, em relação aos tratados internacionais e conferências anteriores, destacou-se em razão do enfoque conferido ao tema, pois o núcleo da atenção não se restringia a um recurso ambiental, ou a uma espécie em perigo, mas

abordava o meio ambiente como um todo, objeto de preocupação de toda a humanidade¹.

Assim surge a ideia de desenvolvimento sustentável que se reafirma mediante o Relatório elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento que teve início na década de oitenta, debatendo as questões ambientais, tal documento ficou conhecido como “Nosso Futuro Comum” ou Relatório de Brundtland, apresentado em 1987, e assim como a Declaração de Estocolmo via a necessidade de assegurar às futuras gerações os benefícios gerados pelos recursos naturais.

Nesse sentido prevê a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 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.

Com base nesse dispositivo Constitucional observa-se a garantia do princípio do desenvolvimento sustentável concebido pela Comissão de Brundtland como desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades, bem como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito fundamental de terceira geração, caracterizado por sua transindividualidade.

O artigo 225, § 1º, IV da Constituição Federal e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)², estabelecem que a instalação de qualquer atividade que possa causar impacto ao meio ambiente e ao seu entorno necessita de um estudo prévio de impacto ambiental a fim de analisar se a instalação dessa obra ou atividade é viável. Nesse sentido dispõe o texto constitucional.

¹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. 2º edição. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

² O estudo do impacto ambiental é regulado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA Resolução nº 01/86

Art. 225 § 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incube ao Poder Público:

IV – exigir, na forma da lei, para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;³

Com isso, especialistas do mundo inteiro discutem a necessidade de energia para o crescimento mundial e novas fontes de energia renováveis e com menos impacto ambiental. Um dos consensos sobre o tema, por enquanto, é que o petróleo continuará ainda, por mais algumas décadas, a principal fonte de energia.⁴

A exploração do petróleo é uma disciplina bastante complexa e de grande relevância para a sociedade, afirma Marilda Rosado de Sá Ribeiro: “o cenário brasileiro sofreu grandes modificações, passamos de um país importador de petróleo à autossuficiência em termos de volume”⁵. Neste sentido, evidencia-se a crescente produção do petróleo no país e seus reflexos na economia, com a exploração e produção dessa atividade.

Ademais, as descobertas petrolíferas em águas profundas na camada pré-sal contribuíram muito para que o cenário brasileiro se consolidasse em termos de exploração petrolífera. Atualmente são retirados cerca de 800 mil barris por dia no pré-sal o que representa uma marca significativa na indústria do petróleo, para ter uma dimensão: foram necessários 31 anos para alcançar a marca de 500 mil barris diários de produção, o que ocorreu somente em 1984, com a contribuição de 4.108 poços produtores.⁶

A fim de regular esse cenário surge a Emenda Constitucional nº9\95 e a Lei do Petróleo nº 9.478\97 que muda a atuação do Estado brasileiro na

³ Constituição Federal de 1988.

⁴ NETO, José Lima de Andrade. Presidente da Petrobras Distribuidora S.A. FARAH, Marco Antônio. **Petróleo e seus Derivados**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

⁵ COSTA, Maria D' Assunção. **Comentários a lei do petróleo**. 2º edição. São Paulo: Editora Atlas, 2009. Prefácio.

⁶ <http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/exploracao-e-producao-de-petroleo-e-gas/pre-sal/> Acesso em 06\03\2016.

exploração das atividades vinculadas à indústria do petróleo e do gás natural, permitindo que empresas privadas também atuem nesse setor anteriormente monopolizado⁷.

Vale salientar que o que se busca não é tornar inviável uma atividade econômica, mas prevenir a poluição dos recursos ambientais escassos que pertencem a todos.

2. ORIGEM DO PETRÓLEO

A palavra petróleo etimologicamente significa óleo de pedra, vem do latim *petra* e *oleum*, segundo Celso Antônio Pacheco e Renata Marques “é uma substância oleosa, inflamável, menos densa que a água, com cheiro característico e cor variando entre negro e castanho claro”⁸.

Surge de reações químicas liberadas pela elevada temperatura, que em profundidades transformam material orgânico acumulado em armadilhas geológicas em hidrocarbonetos líquidos e gasosos originando o petróleo e o gás natural.

Essa substância oleosa é utilizada desde os tempos remotos. No início da nossa civilização, temos referências de seu uso na Bíblia, quando cita a Arca de Noé, que teria sido impermeabilizada com betume. É sabido que os egípcios utilizavam o produto para embalsamar as múmias, posteriormente os fenícios o utilizaram nas construções das embarcações e na construção dos Jardins Suspensos da Babilônia⁹.

Segundo Marco Antônio Farah

Os povos bíblicos e os chineses utilizavam o petróleo há cerca de seis mil anos para o cozimento de alimentos, iluminação e aquecimento. Até o século XIX a utilização do petróleo nas indústrias ainda era muito reduzida, somente após a descoberta

⁷ COSTA, Maria D' Assunção. **Comentários a lei do petróleo**. 2º edição. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

⁸ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; Ferreira, Renata Marques. **Curso de Direito de Energia**. 2º edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. p. 96.

⁹ GONÇALVES, Alcindo; Rodrigues, Gilberto M. A. **Direito do petróleo e gás: aspectos ambientais e internacionais**. Santos: Universitária Leopoldianum, 2007. p. 97.

do lampião que iluminava a base de querosene por dois farmacêuticos: Abraham Pineo Gesner, e Jan Józef Ignacy Lukaszewicz, é que se inicia uma busca em escala industrial por essa preciosa fonte de energia, que apresentava as características necessárias para o combustível da iluminação.¹⁰

O norte americano Edwin Lawrence Drake, no século XIX, perfurou o primeiro poço de petróleo a uma profundidade de 21 metros com vazão de 20 barris por dia, sendo a primeira pessoa a ter sucesso em escala comercial. Com isso, surgem às primeiras refinarias, provocando uma nova busca pela riqueza, conhecida como ouro negro. Por consequência inúmeros poços passam a ser perfurados, fazendo com que a produção mundial crescesse.

Existem varias teorias sobre a origem do petróleo, mas a mais aceita devido a uma maior comprovação científica é de Karl Engler e Hans Hofer, na qual defendem a seguinte tese:

O petróleo seria oriundo de substâncias orgânicas, restos de animais e vegetais, principalmente micro fauna, plânctons e microflora, que se teriam depositado em grandes quantidades no fundo dos mares e lagos. Essa massa de detritos orgânicos se transformariam em compostos químicos, sob a ação do calor e da pressão das camadas que iriam se depositando e pela ação de bactérias ao longo do tempo. Entre os compostos oriundos dessa transformação estariam alguns gases, alguns compostos solúveis em água e um material sólido remanescente, que continuaria a sofrer a ação das bactérias até se transformar em uma substancia semissólida, pastosa. Esse material só seria transformado em uma substancia no estado liquido por substancias químicas de craqueamento, realizadas em temperaturas inferiores a 200° C, catalisadas por minerais contidos na rocha matriz. A substancia liquida formada já teria algumas das características do petróleo e estaria submetida ao peso exercido pelos sedimentos, às forças geológicas e à

¹⁰ FARAH, Marco Antônio. **Petróleo e seus Derivados**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012. p. 4.

diferença de densidade com relação a água salgada. Assim, ela teria tendência a migrar através das rochas mais permeáveis à sua passagem ou de fissuras existentes nessas rochas, produzidas por deslizamentos de camadas¹¹.

Com isso observa-se que o petróleo é um combustível fóssil originado de restos de vida aquática animal ou vegetal, acumulado no fundo dos oceanos, mares e lagos que foram cobertos por sedimentos, transformando-se assim, em moléculas ou compostos químicos (hidrocarbonetos) formados por carbono e hidrogênio dando origem a substância oleosa conhecida como petróleo.

2.1 DEFINIÇÃO DO PETRÓLEO

Marco Antônio Farah traz a seguinte definição:

O Petróleo é uma substância aparentemente homogênea, composta por vários gases, nele é possível encontrar sempre os mesmos hidrocarbonetos, porém com quantidades diferentes, por isso dependendo do poço produtor seu valor pode variar. Junto com o petróleo que chega a superfície podem estar presentes gás, água e material inorgânico como areia, sal.¹²

Esse material é separado no próprio campo de produção dando início ao refino do petróleo, que é dividido em dois grandes grupos, os combustíveis ou energéticos, e, os não combustíveis ou não energéticos.

Combustíveis ou energéticos podem ser: doméstico composto pelo gás liquefeito de petróleo (GLP), e o gás natural; o automotivo composto pela gasolina, o óleo diesel; o de aviação composto pela gasolina e querosene (QAV); industrial composto pelo o gás, e óleo combustível; e o marítimo composto pelo óleo diesel, e óleo combustível.

¹¹ FARAH, Marco Antônio. **Petróleo e seus Derivados**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012. p. 5 e 6 apud Thomas, 2001.

¹² FARAH, Marco Antônio. **Petróleo e seus Derivados**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012. p. 16.

Não combustíveis ou não energéticos podem ser: lubrificantes, graxas, parafinas, nafta, gasóleos, solvente, óleo para a pulverização agrícola, asfaltos, coque, extrato aromático, entre outros.

3. NORMAS JURÍDICAS DO PETRÓLEO NO BRASIL

Os primeiros estudos sobre a viabilidade da existência do petróleo em território brasileiro iniciam em 1864 na Bahia. Nesse cenário, as constituições acompanharam essa mudança, dentre elas a Constituição da República de 1891 em seu art. 72 § 17 que dispõe:

As minas pertencem ao proprietário do solo, salvo as limitações que forem estabelecidas em lei a bem da exploração deste ramo na indústria.¹³

É possível perceber que toda a riqueza do solo ou subsolo de forma acessória pertencia ao seu respectivo proprietário, pois o Estado não tinha interferência nas reservas, nesse período também não havia nenhuma legislação que regulamentassem a busca pelo ouro negro.

Somente em 1907 foi criado o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil – SGMB, vinculado ao Ministério da Agricultura, no qual teve pouca influência sobre a exploração e produção do petróleo, pois nessa fase admitiam-se investimentos da iniciativa privada. Em 1933 surge a Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, órgão existente até hoje, e, encarregado sobre tudo que se refere ao petróleo. A Constituição Federal de 1934 em seu art. 118 e 119 teve um avanço significativo. Maria D'Assunção Costa declara que a Constituição:

Trouxe modificações importantes ao regime de exploração dos recursos minerais. Por outro lado, adotou o regime de concessão, ou seja, a exploração do bem mineral dependia de autorização federal, e instituiu pela primeira vez em uma Carta

¹³ COSTA, Maria D'Assunção. **Comentários à lei do petróleo**. São Paulo: Atlas, 2009. p. 27.

Constitucional a dicotomia entre a propriedade do solo e do subsolo.¹⁴

Na Constituição Federal de 1937 o legislador manteve a dicotomia entre a propriedade do solo e subsolo, e o regime de concessão favorecendo o desenvolvimento da indústria minerária e mantendo o controle governamental na exploração das jazidas. Um ano depois, surge a primeira legislação da indústria do petróleo, por meio do Decreto-lei nº 395/38, tratava-se de um ato normativo de competência federal que visava regular a importação, exportação, transporte, refino e distribuição do petróleo no território nacional, porém nesse período só poderiam praticar a atividade petrolífera a empresa que fosse constituída por lei brasileira, e que tivessem acionistas brasileiros, impedindo assim, que os estrangeiros praticassem qualquer atividade vinculada à indústria do petróleo.

A Constituição Federal de 1946 trouxe uma flexibilização ao permitir que os estrangeiros explorassem o subsolo na busca do petróleo, porém deveriam ser representados por empresas organizadas por lei nacional. Em 1953 é sancionada a Lei Federal nº 2.004/53 que dentre outras atribuições institui a sociedade por ações Petróleo Brasileiro S.A, na qual assegurava a União 51% do seu capital, define as atribuições do Conselho Nacional do Petróleo que tinha a competência orientar e fiscalizar a atividades vinculadas ao petróleo. Esta lei surge num período significativo na vida política e social do país, no qual havia uma campanha popular pela nacionalização de riquezas provenientes do petróleo na década de quarenta.

A Constituição Federal de 1967 trouxe por meio do artigo 162 que a pesquisa e a lavra de petróleo em território nacional constituem monopólio da União¹⁵, centralizando ainda mais o Poder Estatal e o controle da atividade petrolífera.

A Constituição Federal de 1988 trouxe outras modificações que regulamentava a exploração e o refino do petróleo, fazendo surgir decretos e leis

¹⁴ COSTA, Maria D'Assunção. **Comentários à lei do petróleo**. São Paulo: Editora Atlas, 2009. p. 29 apud Almeida 1999.

¹⁵ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm Acesso em: 20/07/2014.

infraconstitucionais, que acompanharam o cenário econômico mundial. Maria D'Assunção Costa explica que:

Podemos consignar que as políticas econômicas elaboradas e implementadas pelo governo devem sempre ter como meta o atendimento à finalidade pública e ao bem comum de todos para alcançar a justiça social, o desenvolvimento nacional e a redução das desigualdades regionais, fazendo com que todas as rendas geradas pelo recurso energético possam beneficiar a população e os cofres públicos com sustentabilidade ambiental e racionalidade política, evitando-se a exploração de paixões¹⁶.

A partir da Constituição de 1988, houve novas regulamentações, surge a Emenda Constitucional 9-95 e a publicação da lei federal n. 9.478/97, conhecida como lei do Petróleo, que regula a política energética nacional, e todas as atividades ligadas ao petróleo. Esta é a principal norma jurídica que regula a matriz energética brasileira, e foi através da sua criação que surgiu o Conselho Nacional de Política Energética - CNPE e a Agência Nacional do Petróleo - ANP, estruturando uma nova especialização do Direito.

Conselho Nacional de Política Energética - CNPE é um órgão presidido pelo Ministro de Estado de Minas e Energia e vinculado à Presidência da República, foi regulamentado pelo Decreto nº 3.520, de 21 de junho de 2000, que dispõe sobre sua estrutura e seu regulamento, busca assessorar o Presidente da República na formulação de políticas e diretrizes de energia.

Agência Nacional do Petróleo - ANP teve origem a partir do dispositivo constitucional que dispõe sobre a criação de um órgão regulador para as atividades oriundas do petróleo, sua extração, e comercialização, artigo 177 § 2º II CF, porém foi instituída com a publicação da lei 9.478/97. A ANP é integrante da administração indireta, submetida a um regime autárquico especial responsável pela regulação do petróleo, gás natural, e combustível, vinculado ao Ministério de Minas e Energia, com sede em Brasília, e, tem como objetivo

¹⁶ COSTA, Maria D'Assunção. **Comentários à lei do petróleo**. São Paulo: Editora Atlas, 2009. p. 50.

fiscalizar, contratar e regular as atividades petrolíferas. Paulo de Bessa Antunes explica que:

O conjunto de atribuições da ANP, embora relacionado diretamente com a qualidade da operação das atividades de petróleo, indiscutivelmente, guarda muita proximidade com o controle ambiental. Efetivamente, a má operação quase sempre implica o lançamento do petróleo no ambiente. Observa-se, portanto, que um derramamento de óleo com efeitos negativos sobre o ambiente repercute, do ponto de vista jurídico, na esfera administrativa própria da atividade de petróleo, bem como nas diferentes esferas tuteladas pelo Direito Ambiental. É importante, portanto, que a ANP, o IBAMA, e as Agências Ambientais dos Estados estabeleçam um mecanismo de colaboração e consulta, a fim de que a proteção ambiental seja considerada de forma concreta e razoável.¹⁷

O artigo 177 da Constituição Federal de 1988 dispõe os bens que constituem o monopólio da União, e vem regulamentado do inciso I ao IV, são elas: a pesquisa, a lavra das jazidas, o refino, o transporte marítimo, o transporte por meio de conduto, a importação e a exportação de petróleo, gás natural, derivados do petróleo e outros hidrocarbonetos fluidos. O primeiro parágrafo do mesmo artigo traz que a atividade de exploração e produção do petróleo é exercida por meio de um regime de concessão de serviço, o texto constitucional possibilita a abertura de mercado para que empresas estatais ou privadas possam explorar essa atividade, passando então a competir com a Petrobras, que até então, era a única empresa responsável por essa atividade, ou seja, traz uma flexibilização do monopólio estatal do petróleo.

Hoje as suas atribuições da Petrobras está descrita no artigo 61 da Lei 9.478/97 que traz o seguinte texto:

¹⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. São Paulo: Editora Atlas, 2013. p. 1285.

Art. 61 – A Petróleo Brasileiro S.A – Petrobras é uma sociedade de economia mista vinculada ao Ministério de Minas e Energia, que tem por objeto a pesquisa, a lavra, a refinação, o processamento, o comércio e o transporte de petróleo proveniente de 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, conforme definidas em lei.

É possível observar que houve uma ampliação no objeto da empresa Maria D'Assunção Costa explica que:

Na medida que a Petrobras deixou de exercer monopólio previsto pela Lei nº 2.004 (art. 2º, II), em virtude da Emenda Constitucional nº 9, de 9 -11 – 1995, e a Lei nº 9.478, de 6 - 8 – 1997, passou a ser uma sociedade equiparada às demais empresas comerciais, tendo inclusive o legislador afastado expressamente a incidência da Lei nº 8.666, para fazer depender as suas aquisições de bens e serviços de processo simplificado (art. 67 da Lei nº 9.478/97).¹⁸

O modelo jurídico adotado no Brasil foi o de concessões para exploração da atividade petrolífera que vem regulada pela Lei nº 9.478/97, que tem por objeto a intervenção da atividade econômica estatal por meio da Petrobras, direito de participação do Estado nos lucros decorrentes da exploração, além do poder fiscalizador e normativo dessa atividade.

4. ASPECTOS JURIDICOS NA EXPLORAÇÃO DO PETRÓLEO

O desenvolvimento industrial e tecnológico ao longo da história, apesar de benéfico, trouxe consequências muito negativas ao meio ambiente. A extração do petróleo e de seus derivados conduz a uma atividade de risco que podem ocasionar diversos danos à natureza e cada vez mais isso vem se tornando uma

¹⁸ COSTA, Maria D'Assunção. **Comentários à lei do petróleo**. São Paulo: Editora Atlas, 2009. p. 314.

preocupação global. Porém, o petróleo é um recurso energético que se tornou um bem indispensável ao progresso da civilização. Assim é necessário conciliar a prosperidade que o petróleo traz a economia do país e a preservação ao meio ambiente, e, para que ocorra uma sinergia entre esses dois pontos, a legislação surge a fim de regular essa atividade tão promissora.

Como legislação atual que regula o “Direito Petrolífero” temos a lei federal nº 9.478/97 denominada como Lei do Petróleo, que instituiu o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo, Maria D’ Assunção Costa explica que:

A lei do Petróleo estabelece que as atividades econômicas vinculadas a indústria do petróleo são: a pesquisa e lavra; o refino; a importação; a exportação; e o transporte do petróleo, derivados e gás natural, igualmente descritos no artigo 177 da Constituição Federal, no capítulo intitulado “Da Ordem Econômica e Financeira”. É excluída dessa relação a distribuição de gás canalizado, por ser de competência constitucional dos Estados-membros, conforme determina o § 2º do art. 25 da Carta Magna de 1988.¹⁹

Recentemente foi incorporado à esta lei os biocombustíveis que são produzidos de uma ou mais plantas, que possibilita que essa matéria orgânica gere energia, no qual pode ser adicionada a combustíveis fósseis que contribui com o abastecimento nacional, além de diminuir a preocupação com o esgotamento desse recurso não renovável.

Além da legislação vigente que tem por objetivo regular as relações sociais e econômicas vivenciada pela sociedade, surge a parceria com as entidades não governamentais, que buscam o mesmo fim que é a preservação ambiental, discorre sobre o assunto Maria D’ Assunção Costa.

Embora ao Governo tenha sido dado o “poder de polícia” para fiscalizar o adequado atendimento da legislação ambiental, o

¹⁹ COSTA, Maria D’Assunção. **Comentários à lei do petróleo**. São Paulo: Atlas, 2009. p. 68.

que ocorre, na prática (não só no Brasil, mas também em outros países), é que as entidades não governamentais – ONGs – têm discutido os problemas ambientais existentes e sugerindo soluções muito antes dos Poderes Públicos estatais tomarem qualquer providência. O que se tem notado é que essas entidades estão muito à frente dos Estados em vontade, tecnologia e independência política.²⁰

As principais mudanças trazidas com a promulgação da lei nº 9.478/97 foi a abertura do mercado para outras companhias, a distribuição dos *royalties*, as participações governamentais e a criação de uma agência reguladora – ANP (Agência Nacional do Petróleo), trata-se de uma autarquia da administração pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia que tem como objetivo promover e regular a fiscalização e contratação de atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo.

Nos últimos anos houve diversos acidentes envolvendo a exploração do petróleo que tiveram efeitos ambientais desastrosos, especialmente os que envolveram vazamentos de óleo em rios e mares. Nesse cenário surge o aspecto jurídico e a importância do estudo do impacto ambiental, a fim de orientar decisões na exploração dessa atividade sem degradar ou colocar em risco o meio ambiente.

O estudo do impacto ambiental tem como pilar o princípio da prevenção que consiste em evitar ou minimizar um dano certo e futuro, por meio de medidas prévias, e o princípio da precaução, que consiste em eliminar a possibilidade de um risco futuro e incerto, haja vista que o dano ambiental quando ocorre gera impactos irreversíveis e irreparáveis, e esses princípios surgem com a finalidade de proteger e preservar o meio ambiente.

A lei nº 9.478/97 em seu artigo 45, no inciso V dispõe que a concessionária que vier a explorar essa atividade deverá responsabilizar-se civilmente pelos atos de seus prepostos, e indenizar qualquer dano decorrentes

²⁰ COSTA, Maria D'Assunção. **Comentários à lei do petróleo**. São Paulo: Atlas, 2009. p. 98.

da atividade de exploração, além de ressarcir a União ou a ANP qualquer ônus que venham suportar em decorrência de eventuais demandas.

Outra lei aplicada em caso de dano ambiental é a lei nº 9.605/98 de Crimes Ambientais que regula as condutas lesivas ao meio ambiente, visto que este bem tem um valor inestimável a população, o artigo 33 desta lei traz a seguinte redação:

Art. 33 - Provocar, pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras: Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas cumulativamente²¹.

Esse artigo nos remete ao episódio ocorrido na Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro em 2000 quando houve um dos maiores acidentes ecológicos do país, Andreas Krell narra que:

A poluição causada na água causou severos danos às comunidades de peixes, crustáceos e aves (...) As aves em torno da Baía de Guanabara, como biguás, atobás, socós, graças e outras, foram particularmente impactadas pelo derramamento. Isto porque muitas espécies entram em contato direto ou indireto com óleo, quando mergulham, sujando a plumagem e ingerindo a substância. No primeiro caso, perdem a temperatura corporal e tornam-se incapazes de vôo, e, no segundo intoxicam-se, param de alimentar-se e perdem peso. Ambos fatores levam a morte²²

Tal crime se consumou quando verificada a morte das espécies de fauna aquática, pois o petróleo, ainda que seja uma substância natural, ao ser

²¹ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm Acesso 08/02/2014.

²² KRELL, Andreas. **Direito Ambiental: aplicado à indústria de petróleo e gás natural**. Ceará: Editora Fundação Konrad Adenauer. 2004. p. 109 apud Almeida 2002.

introduzido na água comporta-se como uma substância estranha, causando um grave desequilíbrio.

Se de um lado é possível observar os impactos ambientais positivos advindos desta atividade, como a geração de riqueza que a exploração do petróleo proporciona; a melhoria da infraestrutura da região explorada movimentando a economia do país; a arrecadação tributos; a criação de novos empregos e de novas pesquisas na busca de tecnologias; é possível observar também, os impactos ambientais negativos que surgem com a poluição da atmosfera e degradação do meio ambiente, e, para que possa conciliar e encontrar um equilíbrio entre a degradação e a busca pela riqueza é necessário investimento constante em novas tecnologias e ampla fiscalização dos órgãos públicos, a fim de este recurso não continue sendo alvo de severas críticas. O Direito acompanha a evolução social, econômica e cultural adaptando-se às novas realidades, mas no âmbito ambiental o Direito deve estar à frente para que desastres como a da Baía de Guanabara não voltem a ser noticiada.

5. ACIDENTES AMBIENTAIS

O transporte de petróleo e seus derivados apresentam muitos riscos ao meio ambiente, haja vista que grande parte desse recurso natural não renovável é transportado por navios petroleiros que podem ocasionar impactos ambientais por meio dos acidentes. Tais acidentes ambientais surgem do derramamento de óleo transportado em grande escala pelos oleodutos, por rompimento do casco dos navios petroleiros ou pelas explosões da plataforma de petróleo.

No Brasil a Frota Nacional dos Petroleiros – FRONAPE é a maior transportadora responsável pelo transporte do petróleo atuando em toda costa brasileira, sendo considerada a maior transportadora do Hemisfério Sul, e uma das maiores do mundo, criada em 1950, por intermédio do Decreto nº 28.050 que tem como objetivo executar o transporte, podendo ainda realizar a respectiva armazenagem e comércio²³. Posteriormente as atividades exercidas pela FRONAPE foram transferidas para Petrobras Transporte S.A – TRANSPETRO,

²³ <http://www.navioseportos.com.br/cms/> Acesso em 09/08/2014.

empresa subsidiária a Petrobras que tem a missão de construir e operar dutos, terminais marítimos e embarcações para o transporte de óleo e gás natural.

A poluição nos oceanos em virtude do derramamento de óleo é uma das degradações mais complexas, Alcione Adame e Priscila T. Gambini explicam que:

Quando o transporte é feito por via terrestre e ocorre um acidente, a delimitação do local atingido facilita a identificação dos danos causados, mas quando ele ocorre na água, o impacto tem suas dimensões ampliadas, pois as correntes e os ventos dificultam substancialmente a delimitação das áreas atingidas²⁴.

Os acidentes ambientais via de regra são oriundos de falhas humanas, sejam na manipulação direta de algum equipamento ou pela falta de manutenção e segurança dele. No Brasil os acidentes ocasionados pelo transporte de petróleo se intensificaram a partir da década de oitenta e noventa, período este, que foi marcado por inúmeros acidentes na costa brasileira.

A partir de um estudo com foco voltado ao litoral paulista, Alcione Adame e Priscila T. Gambini apontam alguns acidentes, são eles:

Em outubro 1983, 3 milhões de litros de óleo vazaram do oleoduto da Petrobras na cidade de Bertioga, causando impacto ambiental imenso na área atingida. No mesmo mês, houve um rompimento de um duto da Petrobras que interliga a Refinaria de Presidente Bernardes, em Cubatão, ao terminal de Utinga, em São Caetano do Sul. Ele rompeu por corrosão, causando o vazamento de gasolina nas proximidades da Represa Billings e contaminando este importante manancial.

Em julho de 1997, aconteceu um vazamento do produto FLO (usado para limpeza e selagem de equipamentos) no Rio Cubatão, no ano seguinte uma rachadura de cerca de um metro no duto que liga a Refinaria de São José dos Campos ao

²⁴ GONÇALVES, Alcindo; Rodrigues, Gilberto M. A. **Direito do petróleo e gás: aspectos ambientais e internacionais**. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2007. p. 178.

Terminal de Guararema, causou o vazamento de 1,5 milhão de litros de óleo combustível no Rio Alambari.

Em 2000, um duto da Petrobras, interligando Cubatão e São Bernardo do Campo, provocou um vazamento de 200 litros de óleo diluente, no mesmo ano, na Refinaria de São José dos Campos, 500 litros de óleo contaminaram um canal que separa a refinaria do Rio Paraíba, em seguida o navio Mafra, da Frota Nacional dos Petroleiros, despejou 7.250 litros de óleo no canal de São Sebastião, litoral norte de São Paulo.²⁵

Entre 1974 e 2000 foram relacionados 232 ocorrências de acidentes envolvendo vazamentos de óleo no litoral norte do Estado de São Paulo, eventos estes, registrados pelo banco de dados da CETESB e da Petrobras²⁶. A partir dessa série de acidentes ocasionados nesse período houve uma intensificação na política ambiental do país, iniciando um maior investimento em projetos de proteção e prevenção de acidentes ambientais, no sentido de exercer essa atividade de forma segura e sustentável, além do surgimento de leis mais específicas e Convenções que regulam o assunto.

A tabela 1 apresenta os principais registros de poluição nos mares ou rios ocasionados por acidentes de transportes de hidrocarbonetos a partir de 1960 no Brasil.

Ano	Local	Ocorrência	Vol. (m ³)
1960	Costa do Espírito Santo	Petroleiro Sinclair Petrolore	66.530
1974	Canal de São Sebastião/SP	Petroleiro Takimyia Maru	6.000
1975	Baía de Guanabara/RJ	Petroleiro Tarik Ibn Ziyad	6.000
1978	São Sebastião/SP	Petroleiro Brazilian Marina	6.000

²⁵ GONÇALVES, Alcindo; Rodrigues, Gilberto M. A. **Direito do petróleo e gás: aspectos ambientais e internacionais**. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2007. p. 179.

²⁶

<http://www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/acidentes/vazamento/publicacoes/08.pdf>
Acesso em 09/08/2014.

1983	Canal de Bertioga/SP	Oleoduto Bertioga/Cubatão	2.500
1985	São Sebastião/SP	Petroleiro Marina	2.500
1990	Baía de Guanabara/RJ	Petroleiro Horta Barbosa	20
1991	Bacia de Campos/RJ	Petroleiro Theomana	2.150
1994	São Sebastião/SP	Oleoduto São Sebastião/Cubatão	2.700
1997	Baía de Guanabara/RJ	Oleoduto REDUC/Ilha d' água	2.800
1998	Santos/SP	Colisão entre cargueiros Smymi e Elizabeth Rickmers	40
2000	Baía de Guanabara/RJ	Oleoduto de Duque de Caxias/Ilha d' água	1.300
2000	B. Campos/RJ	Plataforma P 36	1.550
2001	Baía de Paranaguá/PR	Petroleiro	5.000
2009	Acre	Vazamento no navio petroleiro	25.000
2009	Rio Negro/AM	Balsa da empresa Francis José Chehuan & Cia	15.000
2011	Bacia de Campo/RJ	Plataforma Chevron	50.000
2012	Rio Grande do Sul	Terminal de Osorio	N/informado

Fonte: CETESB²⁷

A tabela 2 apresenta os principais registros de poluição nos mares ou rios ocasionados por acidentes de transportes de hidrocarbonetos a partir de 1960 no Mundo.

Ano	Local	Ocorrência	Vol. vazado (m ³)
1967	Inglaterra	Petroleiro Torrey Canyon	119.000
1972	Golfo de Oman	Petroleiro Sea Star	115.000
1973	Porto Rico	Petroleiro Zoe Colocotroni	5.000
1974	Chile	Petroleiro Metula	51.000
1975	Portugal	Petroleiro Jacob Maersk	85.000
1978	França	Petroleiro Amoco Cadiz	230.000
1978	Brasil	Petroleiro Brazilian Marina	6.000

²⁷ Dados obtidos através do site da **CETESB** www.cetesb.sp.gov.br/.../3_Principais%20Acidentes%20no%20Brasil%2 Acesso em 09/08/2014.

1979	Caribe	Petroleiro Atlantic Empress	287.000
1883	África do Sul	Petroleiro Castillo de Belver	252.000
1988	Mar do Norte	Petroleiro Piper Alpha	670.000
1989	Alasca, EUA	Petroleiro Exxon Valdez	40.000
1989	Espanha	Petroleiro Khark 5	70.000
1991	Angola	Petroleiro ABT Summer	260.000
1991	Itália	Petroleiro Haven	144.000
1999	França	Petroleiro Erika	20.000
2002	Espanha	Petroleiro Prestige	63.000
2003	Paquistão	Petroleiro Tasman Spirit	30.000
2004	Brasil	Navio químico Vicunã	5.000
2007	Coréia	Petroleiro Hebei Spirit	10.500
2007	Inglaterra	Navio Contêiner Napoli	200.000
2010	EUA	Plataforma Deepwater Horizon	779.000
2013	EUA	Oleoduto Keystone XL	12 mil barris/dia

Fonte: CETESB²⁸

CONCLUSÃO

Diante do estudo realizado neste trabalho, percebe-se que a atividade de exploração, produção, transporte e refino de petróleo, gás natural e seus derivados apresentam um grande potencial de risco ao meio ambiente e ao seu entorno. Os instrumentos jurídicos nacionais e internacionais tiveram um grande avanço nas questões ambientais, a fim de que fossem implementadas medidas de prevenção e novos investimentos em tecnologia que possibilitassem que outros desastres ambientais não ocorressem.

Neste cenário, encontra-se a indústria do petróleo, e, a presença da atividade de risco, interferindo no equilíbrio ambiental em todas as etapas da sua cadeia produtiva. O homem, por vezes, tem de se proteger de si mesmo, para que possa viver de forma harmônica propiciando uma vida equilibrada e saudável para a presente e futuras gerações.

²⁸ Dados obtidos através do site da **CETESB**
http://www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/acidentes/2_Principais%20acidentes%20internacionais.pdf Acesso em 09/08/2014.

Embora, hoje, possa se dizer que houve uma redução significativa em acidentes na exploração desta atividade, por conta da legislação que adotou uma postura mais rígida, a fim de prevenir e proteger, apresentando uma série de leis, entre elas, lei federal, estadual, municipal, a própria Constituição, assim como normas editadas pelo CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, há um caminho longo a ser percorrido, e, paralelo a nossa legislação que visa implantar medidas de prevenção como as licenças e o estudo de impacto ambiental. Temos ainda o apoio das entidades não governamentais que vem discutindo o tema e sugerindo soluções para que outros desastres sejam evitados, pois a sociedade está cada vez mais atuante nas questões ambientais, e, conseqüentemente, cobrando respostas. Deve-se, pautar que o setor da indústria do petróleo possui um enorme potencial de degradação ao meio ambiente, necessitando sempre uma busca de instrumentos que possibilitem o pleno exercício de sua atividade.

O acidente ambiental é um prejuízo não só para a população, mas também a empresa que busca passar uma imagem de excelência em gestão ambiental, e, é através dessa preocupação com a imagem, que os grandes setores da exploração dessa atividade tornam possível criar ferramentas de transparência abrindo espaço para uma participação popular da política ambiental brasileira.

No campo tecnológico é possível analisar novos procedimentos e técnicas capazes de melhorar os níveis de segurança, contribuindo, assim, para a preservação ambiental e diminuição de riscos no setor petrolífero. No entanto, tais investimentos em tecnologia devem continuar a existir, consolidando o setor na busca de um patamar satisfatório. Investimentos estes, que devem se preocupar com a prevenção e não com a recuperação do meio ambiente atingido ou das multas e indenizações decorrentes dos desastres.

É inquestionável o fato de que as fontes de energia são essenciais para o desenvolvimento econômico e social da população mundial, e nesse contexto é necessário ressaltar a importância dos desafios da sustentabilidade na sociedade. As empresas buscam constantemente investir em pesquisas a fim de evitar os desperdícios e o impacto dos resíduos, e dentre os principais desafios da sustentabilidade a serem alcançados podemos exemplificar a redução de emissão de monóxido de carbono, de óxido de nitrogênio, e óxido de enxofre

causado pela queima de combustíveis fósseis; a degradação costeira e marinha ocasionado pelos desastres durante o transporte, e a realização anual de uma avaliação dos impactos sobre a biodiversidade, elaborando um diagnóstico e um plano de recuperação das áreas degradadas.

Os riscos ao meio ambiente devem ser identificados no decorrer do processo de licenciamento ambiental através do estudo do impacto ambiental como ferramenta de planejamento futuro levando-se em consideração a preocupação com as presentes e futuras gerações consagradas nos ordenamentos jurídicos contemporâneos.

Há ainda muitos obstáculos a serem desbravados no ensino jurídico, se realmente quisermos encontrar uma sociedade equilibrada e preocupada com as próximas gerações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- COSTA, Maria D'Assunção. **Comentários à lei do petróleo**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- FARAH, Marco Antônio. **Petróleo e seus derivados**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; FERREIRA Renata Marques. **Curso de direito de energia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; **Curso de Direito Ambiental Brasileiro** 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013
- GONÇALVES, Alcindo; RODRIGUES Gilberto M. A. **Direito do petróleo e gás: Aspectos ambientais e internacionais**. Santos: Leopoldianum, 2007.
- GONÇALVES, Alcindo; GRANZIERA, Maria Luiza Machado **Petróleo, Gás e Meio Ambiente**. Santos: Leopoldianum, 2012.
- GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009.
- KRELL, Andreas. **Direito Ambiental: aplicado à indústria de petróleo e gás natural**. Ceará. Fundação Konrad Adenauer. 2004
- MIRANDA, Robinson Nicácio. **Direito ambiental**. 3. ed. São Paulo: Rideel, 2011.
- SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional** 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2011

<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html> Acesso em 28/01/2014.

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/715/692> Acesso em 30/01/2014.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm Acesso 08/02 /2014.

<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/item/7512-principio-da-precaucao>. Acesso em: 19/04/2014.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm Acesso em 19/04/2014

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm Acesso em: 20/07/2014.

<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf> Acesso em 19/04/2014.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l111105.htm Acesso em 19/04/2014

<http://www.navioseportos.com.br/cms/> Acesso em 09/08/2014.

<http://www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/acidentes/vazamento/publicacoes/08.pdf>

Acesso em 09/08/2014.

http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/march/18/newsid_4242000/4242709.stm Acesso em 08/08/2014.

<http://acervo.oglobo.globo.com/fatos-historicos/marco-de-1978-navio-naufraga-despeja-230-mil-toneladas-de-oleo-cru-no-mar-10138380> Acesso em 09/08/2014.

<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/desastre-do-exxon-valdez-uma/> Acesso em 09/08/2014.

<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/desastre-do-exxon-valdez-uma/> Acesso em 09/08/2014.

www.cetesb.sp.gov.br/.../3_Principais%20Acidentes%20no%20Brasil%2 Acesso em 09/08/2014.

<http://oglobo.globo.com/mundo/bp-adere-iniciativa-contra-futuros-vazamentos-no-golfo-2949534> Acesso em 09/08/2014.

http://www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/acidentes/2_Principais%20acidentes%20internacionais.pdf Acesso em 09/08/2014.

<http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/exploracao-e-producao-de-petroleo-e-gas/pre-sal/> Acesso em 06\03\2016.