

ISBN - 978-85-60360-33-8

# PETRÓLEO e GÁS MEIO AMBIENTE

Organizadores

Alcindo Gonçalves  
Maria Luiza Machado Granziera



Editora Universitária  
**Leopoldinum**  
Universidade Católica de Santos

# **PETRÓLEO, GÁS E MEIO AMBIENTE**



# UNISANTOS

Universidade Católica de Santos

<b>Chanceler</b>	Dom Jacyr Francisco Braido, CS
<b>Reitor</b>	Prof. Me. Marcos Medina Leite
<b>Pró-Reitora Acadêmica</b>	Profª. Me. Roseane Marques da Graça Lopes
<b>Pró-Reitora Administrativa</b>	Profª. Me. Mariângela Mendes Lomba Pinho
<b>Pró-Reitor Comunitário</b>	Prof. Cláudio José dos Santos
<b>Pró-Reitor de Pastoral</b>	Prof. Pe. Cláudio Scherer da Silva



*Editora Universitária*  
**Leopoldianum**  
*Universidade Católica de Santos*

**Coordenador:**

Prof. Me. Marcelo Luciano Martins Di Renzo

**Conselho Editorial:**

Prof. André Luiz Vizine  
Prof. Gildo dos Santos  
Prof. Luiz Carlos Moreira  
Profª. Marcia Fernandes Melzer  
Profª. Neusa Lopes Vicente  
Prof. Luiz Gonzaga Lourenço  
Prof. Marcelo Luciano Martins Di Renzo  
Prof. Paulo Roberto Bornsen Vibian  
Prof. Sérgio Olavo Pinto da Costa  
Profª. Thais dos Santos L. G. Rocha

---

**Editora Universitária Leopoldianum**  
Av. Conselheiro Nébias, 300 - Vila Mathias  
11015-002 - Santos - SP - Tel.: (13) 3205.5555  
[www.unisantos.br/edul](http://www.unisantos.br/edul)

**Atendimento**  
[leopoldianum@unisantos.br](mailto:leopoldianum@unisantos.br)

Alcindo Gonçalves  
Maria Luiza Machado Granziera  
(Organizadores)

# PETRÓLEO, GÁS E MEIO AMBIENTE



*Editora Universitária*  
**Leopoldianum**  
Universidade Católica de Santos

**Santos**  
**2012**

P497      Petróleo, gás e meio ambiente / [recurso eletrônico]  
2012      / Alcindo Gonçalves, Maria Luiza Machado Granziera  
            (Organizadores). -- Santos: Editora Universitária  
            Leopoldianum, 2012.  
195 p.: il.; 23 cm

1. Petróleo. 2. Meio ambiente. I. Gonçalves,  
Alcindo. II. Granziera, Maria Luiza Machado. III. Título.

CDU 1997 - 349.6:665.6

---

**Planejamento Gráfico / Editoração**

Elcio Prado

**Capa**

Elcio Prado

**Revisão**

Rosa Maria Varalla



Colabore com a produção científica e cultural.  
Proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem a autorização do editor.

---

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>7</b>
Alcindo Gonçalves Maria Luiza Machado Granziera	
<b>CAP 1</b>	
<b>O Conceito De Dano Ambiental no Direito Brasileiro</b>	<b>13</b>
João Paulo Lorenzi Sampaio Maria Luiza Machado Granziera	
<b>CAP 2</b>	
<b>Marcos da Responsabilidade Ambiental na Indústria do Petróleo Brasileira</b>	<b>39</b>
Elisson Pereira da Costa	
<b>CAP 3</b>	
<b>Direito Internacional do Meio Ambiente e os Mega-Acidentes de Poluição do Mar</b>	<b>51</b>
Fernando Rei Rodrigo F. More	
<b>CAP 4</b>	
<b>Pré-sal, Domínio Marítimo e a Amazônia Azul</b>	<b>69</b>
José Carlos de Carvalho Filho	
<b>CAP 5</b>	
<b>Direito Marítimo do Petróleo e Gás: Soberania e Jurisdição Marítima Brasileira na Zona Pré-sal</b>	<b>81</b>
Eliane M. Octaviano Martins Caio César Alvares Loro Netto	

CAP 6

Água de Lastro: Tratados e Convenções  
Internacionais

95

Luís Felipe Carrari de Amorim  
Vivian Cristina Menderico

CAP 7

Responsabilidade do Armador pelos Acidentes da  
Navegação que Resultem em Danos Ambientais por  
Derramamento de Petróleo

113

Carla de Barros Botelho

CAP 8

Responsabilidade Administrativa do Comandante de  
Navio por Acidente: Caso NT Vicuña

139

Maria Valdenice Sousa Cruz

CAP 9

Vinculação de Royalties. Um Pressuposto Essencial de  
Sustentabilidade para a Zona Costeira Brasileira

165

Alessandra Aloise de Seabra  
Alcindo Gonçalves  
T. Ángel DelValls Casillas

## APRESENTAÇÃO

O Brasil ocupa hoje um papel de destaque na produção do petróleo e do gás natural, com núcleos de jazidas na Amazônia e principalmente em alto mar, na Zona Econômica Exclusiva. As descobertas ocorridas na Bacia de Santos na camada pré-sal, localizada em águas profundas, que se iniciaram em 2007, vêm crescendo desde então. Não há dúvidas de que se trata do maior depósito de petróleo e gás da história nacional, com relevantes perspectivas econômicas, na medida em que essa jazida coloca o país no caminho de se tornar um grande produtor do recurso no futuro.

Os obstáculos de ordem tecnológica e financeira a serem transpostos vêm demandando grandes esforços do Governo e da Petrobras, com vistas à viabilização desse projeto em um futuro o mais próximo possível.

Paralelamente, essa perspectiva de desenvolvimento da economia, com a melhoria das condições sociais, de que o Brasil tanto necessita, impõe muita cautela. A ocorrência de acidentes, no mar, associada ao derramamento de óleo e explosões de plataformas, provoca impactos nefastos aos ecossistemas marinhos e à qualidade das águas, além do comprometimento das atividades econômicas na costa.

Além disso, o fator da localização das jazidas - Amazônia e sobretudo, em alto mar, em camadas profundas - impõe, necessariamente, medidas preventivas, já que os riscos sobretudo, nas camadas do pré-sal, são em certa medida desconhecidos, não havendo experiência anterior dessa extração.

Além dos riscos da extração, há ainda um longo caminho a percorrer, basicamente por meio de navios especiais e dutos, entre o local da extração e os centros de consumo.

O impacto causado pelos terminais aquaviários e terrestres, assim como pelos dutos na vida das cidades e das comunidades lindeiras é objeto de análise e estudo, à luz do direito ambiental.

Em qualquer situação, os riscos ambientais são relevantes, assim



como os impactos nas populações afetadas pelo processo, como pescadores e comunidades tradicionais, sem mencionar o turismo. Impactos econômicos, relativos à prevenção e à reparação de danos ambientais merecem destaque.

No caso da Baixada Santista, outro fator vem causar impacto: a proximidade com a camada do pré-sal atraiu investimentos nas cidades, principalmente no setor da construção civil, e de serviços, impondo um aumento dos preços praticados.

O envolvimento e a participação dos poderes locais e da sociedade civil nas discussões sobre os impactos do pré-sal é um importante componente da governança democrática, segundo padrões internacionais.

Essas questões, que tocam de perto o Direito Ambiental e o Direito Internacional, foram objetos de estudo e pesquisa no ano de 2011 no Programa de Mestrado em Direito da Unisantos que abriga, entre outros, o Grupo de Pesquisa Energia e Meio Ambiente, em que Petróleo e Gás constituem uma de suas linhas de pesquisa ao lado dos Recursos Renováveis.

A temática do licenciamento de atividade petrolífera – extração, transporte, dutos, etc. – as respectivas medidas compensatórias, mitigadoras e reparadoras dos impactos, assim como as convenções internacionais acerca da poluição do mar, por óleo, e a jurisprudência nacional e internacional sobre a matéria são objetos de estudo no âmbito do projeto de pesquisa, que tem como objetivo explicitar e estudar os conflitos de cunho ambiental em suas vertentes: jurídica, econômica e social associados à extração, transporte e processamento de petróleo e gás, incluindo as questões relativas ao pré-sal, sob o prisma dos direitos ambiental e internacional.

Os Eixos Temáticos acima mencionados são desenvolvidos pelos professores do Programa de Mestrado em Direito Ambiental e Internacional e de seus alunos orientados, no âmbito dos respectivos projetos de pesquisa, ressaltando os pontos de intersecção com esses grandes temas.

Tendo em vista, os eixos transversais da Unisantos – Meio Ambiente e Energia – o Projeto pode incorporar pesquisadores e alunos de outras áreas e cursos afins.

O objetivo geral do projeto consiste em estabelecer uma visão analítica das atividades relativas ao gás e petróleo, com todas as suas especificidades relativas ao desenvolvimento econômico e as relações de tais atividades com as normas ambientais, internacionais e do direito brasileiro, e o desenvolvimento social.

Este livro é produto do trabalho realizado pelo grupo de pesquisa em 2011. Como um dos objetivos principais do grupo é o estudo e avaliação dos possíveis riscos e impactos ambientais causados pela exploração e produção de petróleo e gás, o primeiro capítulo, escrito por Maria Luiza Machado Granziera e João Paulo Lorenzi Sampaio, aborda o conceito de dano ambiental no Direito brasileiro. Enfatiza que o sistema jurídico brasileiro adotou um conceito amplo de meio ambiente, de forma a incluir os recursos naturais, bem como o meio ambiente artificial e o patrimônio histórico e cultural; e conclui que o dano ambiental ocorre quando o limite de tolerabilidade do meio ambiente é ultrapassado, o que resulta no rompimento do dinâmico equilíbrio ecológico, e destaca que os padrões limites fixados pelos órgãos ambientais constituem subsídios importantes para que juízes possam tomar decisões em ações judiciais que discutem a responsabilidade civil por dano ambiental.

Definido o marco fundamental – o dano ambiental no Direito nacional – os capítulos seguintes abordam o tema na especificidade da exploração e produção de petróleo, notadamente no mar. O capítulo 2, *Marcos da Responsabilidade Ambiental na Indústria do Petróleo brasileira*, de Elisson Costa, apresenta a legislação nacional pertinente e faz um balanço de acidentes ambientais ocorridos. O capítulo 3, *Direito Internacional do Meio Ambiente e os Mega-Acidentes de Poluição do Mar*, escrito por Fernando Rei e Rodrigo More, faz um resumo dos principais acidentes ocorridos e que resultaram em poluição por óleo no mar, mostrando em paralelo a evolução das convenções dedicadas à prevenção, responsabilidades e compensações por danos por ela causados, resultando na formação de um Regime Internacional para a prevenção de poluição marinha por óleo.

O capítulo 4, *Pré-Sal, Domínio Marítimo e a Amazônia Azul*, de José Carlos de Carvalho Filho, analisa, à luz do Direito Marítimo Internacional, a questão dos limites e extensão das zonas marítimas com soberania e jurisdição brasileiras e destaca, para a exploração e produção futura de petróleo e gás, o pleito apresentado pelo Brasil à Organização das Nações Unidas, de ampliação dos limites da sua plataforma continental. Ainda nessa linha, o capítulo 5, *Direito Marítimo do Petróleo e Gás: Soberania e Jurisdição Marítima Brasileira na Zona Pré-Sal*, de Eliane M. Octaviano Martins e Caio César Alvares Loro Netto, apresenta novos aspectos sobre a questão dos limites e extensão das zonas marítimas com soberania e jurisdição brasileiras e analisa os reflexos da extensão da Amazônia Azul em face às recentes descobertas de petróleo na camada pré-sal.

Abordando agora aspectos ligados aos navios e os possíveis problemas causados pelo transporte marítimo, os capítulos 6, 7 e 8 trazem contribuições nessa área. O capítulo 6, *Água de Lastro – Tratados e Convenções Internacionais* – de Luís Felipe Carrari de Amorim e Vivian Cristina Menderico, aborda os problemas ambientais causados pela “água de lastro”, que é água do mar utilizada na parte inferior das embarcações para servir de coluna de equilíbrio na navegação. Essas águas são coletadas pelos navios, incluindo os petroleiros, durante as rotas internacionais e domésticas e descartadas. O problema ambiental advém da movimentação dessas quantidades de águas em pontos diferentes do planeta, já que cada massa de água coletada leva consigo uma quantidade de seres vivos, muitos invisíveis a olho nu, que acabam por migrar para diferentes ecossistemas, causando morte de peixes, obstrução de canos, dutos e turbinas e até problemas graves de saúde pública aos seres humanos.

No capítulo 7, *Responsabilidade do armador pelos acidentes da navegação que resultem em danos ambientais por derramamento de petróleo*, Carla de Barros Botelho apresenta a figura do armador de navios e discute, mediante a apresentação de casos ocorridos e da legislação internacional, a responsabilidade do armador pelos danos causados pela poluição por óleo, que tem características objetivas, na medida em que ele, sujeito da navegação, deve zelar pelos cumprimentos das normas de segurança da navegação e promover a reparação dos eventuais danos.

Maria Valdenice Sousa Cruz faz, no capítulo 8, *Responsabilidade Administrativa do Comandante de Navio por acidente: caso NT Vicuña*, a reconstituição do acidente ocorrido, em novembro de 2004, no porto de Paranaguá – PR, quando, durante uma operação de descarga, ocorreu explosão que resultou na morte de quatro pessoas, danos graves no terminal e derramamento de milhares de litros de combustível no mar, causando extensão poluição naquela baía. Trata-se de importante trabalho, que detalha um acidente grave ocorrido recentemente, e cuja análise serve de referência para ações de prevenção – administrativas, legais e técnicas – voltadas às operações de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos.

Finalmente, o capítulo 9, *Vinculação de Royalties* – um pressuposto essencial de sustentabilidade para a Zona Costeira brasileira, de Alesandra Aloise de Seabra, Alcindo Gonçalves, Marcus Polette e Ángel Del-Valls Casillas, aborda o tema da distribuição de royalties, compensação financeira que deve ser paga ao Estado pelas empresas que exploram

e produzem petróleo e gás natural e pretende agregar ao debate sobre a alteração dos critérios atuais, que privilegiam os municípios e Estados produtores, a análise da natureza jurídica do instituto como instrumento legitimador da vinculação dessa receita à compensação de impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes da atividade petroléira.

Alcindo Gonçalves<sup>1</sup>

Maria Luiza Machado Granziera<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doutor em Ciência Política – FFLCHUSP. Coordenador do Programa de Mestrado em Direito da Universidade Católica de Santos.

<sup>2</sup> Professora do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS).



## CAPÍTULO 1

# O CONCEITO DE DANO AMBIENTAL NO DIREITO BRASILEIRO

João Paulo Lorenzi Sampaio<sup>1</sup>  
Maria Luiza Machado Granziera<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Professora do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS)

<sup>1</sup> Bacharel em Direito pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS)



## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo do presente capítulo é apontar o conceito de dano ambiental que se extrai da análise detida e global do ordenamento jurídico brasileiro. Contudo, vale a advertência de que, preliminarmente, é necessário entender qual o significado da expressão meio ambiente para o Direito brasileiro. Somente poder-se-á ter uma visão clara do dano e das suas especificidades quando se encontrar claramente delimitado o objeto sobre o qual aquele recai.

Assim sendo, como o objeto sobre o qual recai o dano ambiental é o meio ambiente, é pressuposto lógico e necessário para a adequada compreensão do tema, que se defina qual o significado que o Direito brasileiro outorga ao meio ambiente.

## 2. O CONCEITO DE MEIO AMBIENTE NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

A melhor forma de iniciar a análise do tema em comento, certamente é realizar o exame da definição legal de meio ambiente, contida no art. 3º, I, da Lei n. 6.938/81, a qual instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente. Eis o texto da norma:

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).

Segundo Leite e Ayala (2010, p.79-80), houve opção do legislador brasileiro por uma conceituação que ressalta a interdependência entre o homem e a natureza. Assim, citando Paulo Affonso Leme Machado, os referidos autores entendem que a conceituação legal é ampla, pois, engloba tudo aquilo que permite a vida, que a abriga e rege. Eles ainda destacam existir crítica por parte de doutrinadores que entendem que a definição legal peca pela falta de clareza terminológica, o que poderia resultar em uma interpretação excessivamente ampla do dispositivo legal, levando a englobar praticamente tudo na ideia de meio ambiente. No entanto, refutam essa crítica ao argumento de que embora possa ter pecado pela falta de qualidade técnico-conceitual, acertadamente abraçou-se um conteúdo



amplo de meio ambiente, ao invés de uma concepção restrita, que poderia reduzir o alcance da esfera de proteção ambiental.

Conforme Milaré (2009, p. 113), o conceito jurídico de meio ambiente poderia ser construído, atualmente, a partir de duas perspectivas: uma estrita e outra ampla. Para a concepção estrita, o meio ambiente é apenas a expressão do patrimônio natural e das relações com e entre os seres vivos. Está fora do conceito tudo aquilo que não está relacionado aos recursos naturais. Por outro lado, em uma concepção ampla, o meio ambiente abarca o meio ambiente natural, assim como o artificial e os bens culturais correlatos. O referido autor prossegue explicando a visão ampla nos seguintes termos:

Temos aqui, então, um detalhamento do tema: de um lado, com o meio ambiente natural ou físico constituído pelo solo, pela água, pelo ar, pela energia, pela fauna e pela flora; e, do outro, com o meio ambiente artificial (ou humano) formado pelas edificações, equipamentos e alterações produzidos pelo homem, enfim, os assentamentos de natureza urbanística e demais construções. (MILARÉ, 2009, p. 113).

Dentro desse contexto e analisando a definição legal contida na Lei n. 6.938/81 fica evidente que o legislador brasileiro adotou a concepção ampla de meio ambiente. É esse também o entendimento de Milaré (2009, p. 117-118), segundo o qual “bem se vê que nosso legislador adotou um conceito amplo e relacional de meio ambiente, o que, em consequência, dá ao Direito Ambiental brasileiro um campo de aplicação mais extenso que aquele de outros países [...]”.

Ao referir-se ao meio ambiente como conjunto de condições, leis, influências e interações que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas, a lei brasileira estabeleceu a ideia de que este se trata de um verdadeiro sistema, dentro do qual existe uma complexa gama de relações de interação e interdependência entre a biota e os elementos abióticos que o compõe. Ademais, colocou o homem como integrante da natureza, e, portanto, incluiu no conceito as alterações que este promove no meio ambiente e que acabam por integrar esse ambiente, ou seja, os elementos que formam o chamado meio ambiente artificial e cultural.

Mirra (2004, p. 10) aponta a existência de discussão a respeito de ter ou não a legislação incluído, em seu conceito de meio ambiente, os elementos do meio cultural e do meio artificial ou urbano. Contudo, o referido autor entende que esses elementos foram, sim, abrangidos pelo

conceito legal de meio ambiente, na medida em que se pode afirmar que eles também permitem, abrigam e regem, de uma forma geral, a vida. Argumenta ainda que a própria Lei n. 6.938/81 em seu art. 3.º, III, ao tratar de poluição inclui na definição desta as atividades que afetam as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, e assim o fazendo o legislador está fazendo clara alusão a aspectos culturais e urbanísticos.

Frise-se que vários outros doutrinadores também entendem que a definição legal de meio ambiente contida na Lei n. 6.938/81 inclui os elementos que compõem os meios artificial e cultural, entre eles Leite e Ayala (2010, p. 81-82). e Milaré. (2009, p. 118-119). Nesse sentido também, as considerações de Steigleder ao se reportar à definição legal em tela:

Trata-se de conceito sistêmico que visualiza o meio ambiente como unidade inter-relacionada, integrada pela natureza original, artificial e pelos bens culturais, pressupondo-se uma interdependência entre todos os elementos que integram o conceito, inclusive o homem [...] (STEIGLEDER, 2004, p.99).

Atente-se agora para outro aspecto da definição legal: ela não faz menção aos elementos corpóreos que compõem o meio ambiente. Ao conceituar o meio ambiente, a legislação brasileira põe em relevo a sua qualidade de bem incorpóreo e imaterial, visualizando-o como uma realidade complexa, que não se confunde com a soma dos elementos corpóreos nele contidos. É salientado pela conceituação legal que o meio ambiente é essencialmente uma complexa rede de relações que condiciona a vida, e, nesse sentido, pode ser entendido como verdadeiro macrobem imaterial.

Abordando justamente essa questão, Mirra deixa clara a natureza de bem imaterial do meio ambiente:

Os elementos corpóreos – e também incorpóreos – particulares e específicos integrantes do meio ambiente [...] têm conceituação e regime jurídico próprios e, frequentemente, estão também submetidos a uma legislação particular e específica – em termos gerais, a legislação ambiental setorial (o Código Florestal, a Lei de Proteção à Fauna, o Código de Águas, a legislação sobre a proteção do patrimônio cultural, etc.). Quando se fala, assim, na proteção da fauna, da flora, do ar, da água, do solo, dos ecossistemas, não se busca propriamente a proteção desses elementos em si, mas deles como elementos indispensáveis à proteção do meio ambiente como bem imaterial, objeto último e principal visado pelo legislador. (2004, p.14).

Quanto à sua qualificação como macrobem, acima mencionada, é importante destacar que esta concepção existe na medida em que, de acordo com a legislação brasileira, o meio ambiente é visualizado de maneira global e integrada. Destaca-se, como visto, que o meio ambiente, ao mesmo tempo, em que é composto por muitos bens corpóreos e incorpóreos distintos, simultaneamente caracteriza-se como a realidade imaterial resultante das complexas relações de interdependência estabelecidas entre esses elementos.

Por sua pertinência e clareza para demonstrar a interdependência dos elementos que compõe o meio ambiente, evidenciando o caráter de macrobem deste, vale a transcrição integral dos exemplos de Mirra:

[...] o solo, por exemplo, em termos ambientais não é apenas o espaço físico ou o terreno que serve de suporte a certas atividades (como a agricultura, a construção, etc.), mas a parte superficial da crosta terrestre penetrada pelo ar, pela água, pela vida animal e vegetal e pelo substrato indispensável à maioria dos vegetais. De igual modo, na água são encontrados partículas minerais em suspensão, ar dissolvido e inúmeros animais e vegetais que caracterizam a fauna e a flora aquáticas. (2004, p.18).

Sendo assim, a alteração negativa provocada em um dos componentes corpóreos ou incorpóreos do meio ambiente certamente levará a influências deletérias sobre os demais componentes, que com ele se relacionam intimamente. Dessa forma, a atividade que causa danos a um dos componentes do meio ambiente está simultaneamente prejudicando o equilíbrio ecológico e, conseqüentemente, trazendo prejuízos ao macrobem ambiental que é justamente a realidade imaterial caracterizada pelo estágio de harmônica interação entre os bens ambientais.

A poluição hídrica pode ilustrar bem essa realidade. Havendo contaminação da corrente de água por substância nociva, certamente serão afetados a flora e fauna aquáticas, havendo, assim, um desequilíbrio no ecossistema local. Haverá ainda a possibilidade desse dano afetar a população humana que eventualmente vier a se utilizar dessa água contaminada. Fica evidente, pois, que o descarte de substância nociva que afete o bem ambiental águas repercutirá diretamente nos elementos fauna e flora aquáticas que também integram o meio ambiente. Nesse sentido, a danosidade terá atingido, em última análise, o próprio macrobem ambiental, posto que a agressão ocorrida violou o

próprio equilíbrio ambiental, que se caracteriza pela harmônica rede de interações existente entre os elementos abióticos e a comunidade biota, que conviviam, naquelas águas, além da população humana que delas se utilizava sem prejudicá-las.

Por oportuno, há que se dizer que ao lado do macrobem ambiental, existem os microbens ambientais. Conforme Leite e Ayala (2010, p. 85), os microbens ambientais são os elementos, que compõem o meio ambiente, por exemplo: as florestas, os rios, a propriedade de valor paisagístico, etc. Esses microbens podem ter um regime de propriedade variado, pois, de acordo com a titularidade do domínio, podem constituir-se em bens públicos ou privados.

Em oposição aos microbens, o macrobem ambiental é um bem de uso comum do povo, consoante expressa previsão do art. 225 da Constituição Federal. Dessa forma, dados os reflexos que a intervenção nos microbens ambientais pode ter em relação ao macrobem ambiental, é possível afirmar que o proprietário daqueles, seja ele público ou particular, não poderá dispor deles de forma a prejudicar à qualidade do meio ambiente ecologicamente equilibrado (LEITE; AVILA, 2010, p.83).

Mirra (2004, p.40) explicita essa ideia de que os proprietários podem eventualmente se utilizar dos microbens ambientais, mas jamais podem pretender dispor do macrobem ambiental, que é de interesse de toda a coletividade, e, nesse sentido, não pode ser objeto de apropriação por quem quer que seja. Nas palavras do referido autor:

[...] não podem os particulares pretender apropriar-se do meio ambiente como bem imaterial, ou seja, como conjunto de condições, relações e interdependências que condicionam, abrigam e regem a vida. O que pode eventualmente ser apropriado, o que pode eventualmente utilizado pelos particulares, sobretudo para fins econômicos, são determinados elementos corpóreos que compõe o meio ambiente e os bens ambientais (como as florestas, os solos, as águas, em certos casos os exemplares da fauna e da flora, determinados bens móveis e imóveis integrantes do patrimônio cultural) e, mesmo assim, [...] de acordo com condicionamentos, limitações e critérios previstos em lei e desde que essa apropriação ou utilização dos bens materiais não leve à apropriação individual (exclusiva) do meio ambiente como bem imaterial. (ibidem).

Atento a essa problemática, o legislador infraconstitucional brasileiro, ao disciplinar o uso da propriedade no Código Civil, salientou que a

propriedade tem de cumprir a sua função social e que para tanto a sua utilização não se pode dar de forma a prejudicar o macrobem ambiental. Nesse sentido, o disposto no art. 1.228, § 1º, do Código Civil brasileiro:

§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com às suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, às belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas. (BRASIL,2002).

Deve-se ainda esclarecer que ao ser qualificado como bem de uso comum do povo, não foi o macrobem ambiental situado na categoria dos bens públicos. O meio ambiente ecologicamente equilibrado não é de um bem imaterial de propriedade do Estado: ele pertence à coletividade e não ao Poder Público. Nas lapidares palavras de Mirra(2004, p. 40, “o meio ambiente pertence, indivisivelmente, a todos os indivíduos da coletividade e não integra, assim, o patrimônio disponível do Estado”.

Consoante Leite e Ayala (2010, p. 83) , o legislador constitucional brasileiro não tratou do macrobem ambiental como bem público estrito senso. Dispensou ao bem ambiental uma disciplina autônoma e a título jurídico autônomo.

Silva (2009, p.83) explica que o meio ambiente é verdadeiramente um “bem de interesse público”. Ou seja, integra uma categoria de bens na qual estão incluídos tanto bens pertencentes a entidades públicas como bens dos sujeitos privados. O que caracteriza essa categoria de bens não é a titularidade e sim o fato de que estão sujeitos a uma particular disciplina jurídica tendo em vista a consecução de um fim público.

Retomando todas as ideias apresentadas ao longo dessa seção, pode-se apontar agora o conceito de meio ambiente para o Direito brasileiro, o qual servirá de base para compreensão do dano ambiental.

Nesse sentido, segundo a significação que lhe outorga o ordenamento jurídico brasileiro, o meio ambiente é um bem imaterial que corresponde ao conjunto de condições, relações e interdependências que abrigam, regem e permitem a vida. (MIRRA, 2004, p. 40). É um conceito que parte de uma visão global e integrada do meio ambiente e que, por isso, inclui o meio natural, o artificial e o patrimônio histórico-cultural.

Salienta-se que para o Direito brasileiro, o meio ambiente representa um macrobem, na medida em que engloba vários elementos corpóreos e

incorpóreos (que são os microbens ambientais, que tem cada um regime jurídico próprio, como, por exemplo, as águas, o solo, a fauna, o imóvel de valor histórico-cultural, etc), mas não se reduz ao conjunto ou soma desses elementos. Caracteriza-se, na verdade, como o macrobem imaterial que resulta da harmônica rede de relações e interações que existe entre todos os elementos dos meios natural, artificial e cultural.

Por fim, deve-se lembrar que se trata de um bem de uso comum do povo, mas não no sentido de constituir-se em bem público em sentido estrito, pertencente ao patrimônio disponível do Estado. O meio ambiente é um bem de interesse público, imaterial e indisponível. Dessa forma, os proprietários dos microbens ambientais, sejam eles entes públicos ou particulares, devem fruir e usar destes respeitando às limitações legais existentes, tendo em vista a preservação do macrobem ambiental, cujo titular é a coletividade.

É esse conceito de macrobem que servirá de base para análise do dano ambiental. Conforme foi demonstrado, o Direito brasileiro outorgou um significado amplo ao bem ambiental, o que tem como consequência um amplo campo para a tutela do meio ambiente, sendo que ao analisar a ocorrência de dano ambiental, não se ficará voltado para apenas algum ou alguns dos componentes do ambiente, mas sempre ter-se-á em vista o macrobem ambiental, objeto último visado pelo legislador brasileiro.

### **3. O CONCEITO DE DANO AMBIENTAL NO DIREITO BRASILEIRO**

Uma vez estabelecido o conceito de meio ambiente que pode ser extraído da análise global e detida do ordenamento jurídico brasileiro, passa-se agora ao foco da presente exposição: a delimitação do conceito de dano ambiental para o Direito brasileiro.

A abordagem dessa problemática se dará sem nunca perder de vista o significado que o bem jurídico meio ambiente tem para o sistema normativo pátrio. Dessa forma, ter-se-á sempre presente que o meio ambiente é considerado um macrobem imaterial e de titularidade difusa. Deve-se lembrar, de conformidade com o já exposto, 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 interação e interdependência entres os seus componentes, que abarca o meio ambiente natural, o artificial e o patrimônio histórico-cultural.

Feitas essas considerações, é hora de iniciar a análise de quais os

critérios são levados em conta pelo ordenamento jurídico brasileiro para constatar pela ocorrência ou não de um dano ambiental diante de um caso concreto de alteração no meio ambiente. Com o intuito de adequadamente empreender tal tarefa, iniciar-se-á o estudo do tema a partir do conceito de dano jurídico tradicional para imediatamente ligá-lo à legislação de tutela do meio ambiente, atentando-se para as especificidades que caracterizam o dano ambiental.

### **3.1 Conceito de dano ambiental**

Segundo a teoria do interesse, da doutrina civilista, dano pode ser entendido como a lesão de interesses juridicamente protegidos. Nessa concepção, entende-se por interesse a posição de uma pessoa, um grupo de pessoas ou toda uma coletividade em relação a um bem passível de atender-lhe uma necessidade. Bem é empregado aqui em sentido amplo, significando o meio de satisfação de uma necessidade. Dessa forma, o dano pode ser compreendido como diminuição ou alteração negativa de um bem de forma a prejudicar o interesse em sua fruição. (LEITE; AYALA, 2010, p. 91).

Em matéria de tutela do meio ambiente, a Constituição Federal estatuiu em seu art. 225, § 3º, 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, 1988).

Esse dispositivo constitucional previu a tríplice responsabilização em matéria de lesão ao meio ambiente, ou seja, a responsabilidade penal, a administrativa e a civil. As sanções em cada uma dessas esferas são independentes, de forma que a imposição de uma sanção administrativa, por exemplo, não elide a necessidade de reparação do dano na órbita civil, em decorrência do mesmo fato.

No presente trabalho, o objeto da investigação está contido dentro do campo da responsabilidade civil. Nesse sentido, deve-se observar que o dano ambiental é pressuposto essencial para que se configure a responsabilidade civil e, por consequência, o dever de reparar e/ou indenizar. Aí reside o foco da presente investigação: caracterizar o dano ambiental de conformidade com o ordenamento jurídico brasileiro, tendo sempre em vista que sem que se configure o dano ambiental não há que se cogitar de responsabilidade de quem quer que seja. Corroborando o exposto, Antunes (2010, p. 247) afirma que “a toda evidência, não se pode definir

qual o ressarcimento devido se o dano a ser reparado não estiver suficientemente classificado, especificado e quantificado. Com efeito, sem a existência do dano, inexistente responsabilidade”.

Partindo, pois, do conceito de dano da doutrina civilista enunciado no início da presente seção e transportando-o para o campo do Direito Ambiental, pode-se afirmar que o dano ambiental é a lesão causada ao meio ambiente, macrobem de interesse de toda a coletividade e essencial à sadia qualidade de vida e ao pleno desenvolvimento do ser humano. Em outras palavras, o dano ambiental é a 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, assegurado constitucionalmente.

Nesse sentido, antes de avançar na análise da questão é importante fazer algumas distinções quanto à terminologia empregada na doutrina, buscando a precisão conceitual. Conforme já ressaltado na seção anterior, conceituar o meio ambiente era tarefa indispensável para possibilitar a compreensão do dano ambiental. Pois bem, já foi explicitado que o Direito brasileiro optou por uma definição ampla de meio ambiente, não ficando restrito apenas aos elementos que compõe o chamado meio ambiente natural, mas também englobando o meio artificial e o patrimônio histórico-cultural.

Porém, ao tratar da problemática da danosidade ao meio ambiente, alguns autores adotam o termo dano ecológico. Deve-se destacar, contudo, que essa expressão, se analisada de forma detida, claramente remete a uma concepção restrita do meio ambiente, ligando-o somente ao meio natural. Sobre essa questão, assim se manifesta Mirra:

Os autores, em geral, utilizam a expressão “dano ecológico”, que tem, na verdade, conotação mais restrita, como prejuízo causado ao meio natural. Assim o faz, entre outros, Michel Prieur, que o define como o prejuízo sofrido “pelo meio natural nos seus elementos não apropriados e inapropriáveis e que afeta o equilíbrio ecológico enquanto patrimônio coletivo”. (2004, p. 89).

Entende-se, nesse sentido, que a expressão dano ambiental é a que melhor se adéqua ao conceito de meio ambiente trazido pelo ordenamento jurídico pátrio. Tal ocorre, pois, se trata de expressão que remete ao meio ambiente como macrobem unitário, o qual não se limita apenas aos



elementos corpóreos e incorpóreos do meio natural, alcançando também o meio artificial e o patrimônio-cultural, resultado das intervenções humanas que se incorporam harmonicamente ao meio ambiente e passam a integrá-lo.

Portanto, nessa linha de raciocínio, o dano ambiental se refere a uma realidade mais ampla, sendo que muitas vezes está a englobar o dano ecológico puro. Explica-se com um exemplo: o derramamento de uma substância tóxica, no mar, implica em uma lesão direta ao patrimônio natural, na medida em que as águas marinhas não integram o chamado meio ambiente artificial, tampouco o patrimônio histórico-cultural. Dessa forma, o referido derrame tóxico resultaria em um dano ecológico puro, posto que o mar enquanto elemento integrante do meio natural restou atingido. No entanto, com a ocorrência desse dano ecológico puro está-se, necessariamente, diante de um dano ambiental. Isso se dá porque o ambiente marinho integra o macrobem ambiental, ou seja, é parte integrante do complexo sistema de relações de interação e interdependência que abriga e rege a vida. Em suma, a ocorrência de um dano ecológico puro sempre implica na ocorrência de um dano ambiental, categoria esta que abarca aquela, mas que a ela não se limita.

Corroborando o exposto, as considerações feitas por Mirra:

Preferimos, porém, empregar a expressão “dano ambiental”, a qual engloba uma realidade mais vasta: não somente os prejuízos causados à natureza (o dano ecológico *stricto sensu*), mas também aqueles causados aos meios cultural e artificial – denominação esta, aliás, mais afinada com a definição de meio ambiente adotada pela legislação em vigor, como visto. (2004, p. 89).

Definida e devidamente justificada a opção pela terminologia dano ambiental, volta-se à análise da legislação na tentativa de conceituá-lo. Nesse sentido, cabe consignar que a Constituição Federal e a legislação infraconstitucional brasileira não cuidaram de definir expressamente o que se deve entender por dano ambiental.

No entanto, a Lei nº. 6.938/81 trouxe em seu art. 3º duas definições que articuladamente consideradas permitem iniciar o entendimento da problemática do dano ambiental:

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; (BRASIL, 1981).

Os doutrinadores brasileiros, ao analisarem os dispositivos legais acima transcritos, acabam por apresentar posições que abordam o assunto sob enfoques bastante distintos. Porém, é interessante trazer a esta exposição alguns desses posicionamentos, a fim de extrair os pontos em comum existentes entre eles, o que permitirá a elaboração do conceito de dano ambiental.

Leite e Ayala (2010, p.100) afirmam que a definição de degradação ambiental trazida pelo art. 3º, II, da Lei nº. 6.938/81 é claramente vaga, o que exige um esforço de interpretação para determinar o seu alcance. Ressaltam, nesse sentido, que “a degradação ambiental é a alteração adversa ao equilíbrio ecológico” (Ibidem).

Continuando sua análise, os referidos autores destacam que o legislador vinculou de forma indissociável poluição e degradação ambiental, pois, salientou que a poluição resulta da degradação. Frisam que tendo em vista a previsão legal, verifica-se que o legislador ampliou o significado do termo poluição, não restringindo esta apenas à alteração do meio natural. Aduzem também que o texto legal não condicionou o ato de poluir apenas ao agente industrial ou às atividades perigosas, estabelecendo, ao contrário, que a degradação ambiental resulta de qualquer atividade que, direta ou indiretamente, influa no meio ambiente (LEITE; AYALA, 2010, p. 100). Por fim, Leite e Ayala (2010, p.100-101) frisam que a expressão degradação tem significado mais amplo que o de poluição, na medida em que abrange a deterioração, o desgaste e o estrago. Concluem, nesse sentido, que o legislador procurou estabelecer com a sua definição legal uma concepção abrangente de degradação, tendo em vista coibir as lesões materiais e imateriais ao meio ambiente.

Antunes (2002, p.180), por sua vez, focou sua análise na definição de poluição. Sustenta que as cinco alíneas do inciso III do art. 3º da Lei n. 6.938/81 tem essencialmente o mesmo significado, sendo que entre elas

apenas se altera o ponto em que a poluição incide. Destaca o autor que a poluição seria, pois, composta de dois elementos: “(i) a alteração ambiental e (ii) a alteração que seja de nível tal que altere a ordem ambiental vigente” (Ibidem).

O autor prossegue salientando que a ordem ambiental é composta por padrões de qualidade e de quantidade os quais se referem aos mais diversos elementos, desde a saúde pública até as atividades econômicas. E conclui asseverando que “a poluição punível é aquela que é capaz de alterar negativamente o status quo ambiental” (Ibidem).

É ainda de se destacar a posição de Oliveira, o qual critica a distinção feita pela Lei entre degradação e poluição:

A Lei n. 6.938/81 distingue em seu artigo 3º, a poluição da degradação ambiental. O conceito de ambos, ao nosso sentir, poderia muito bem ser apresentado de forma única, como a alteração adversa das características e qualidades do meio ambiente, decorrente de atividade direta ou indireta do homem. Contudo, o legislador ordinário assim não preferiu. (2007,p.88-89)

Confrontando as três posições doutrinárias aqui apresentadas, conclui-se que realmente deve haver uma interpretação integrada das noções de degradação ambiental e poluição tendo em vista conceituar o dano ambiental. Realmente, parece claro que o legislador procurou outorgar a estas expressões definições bastante amplas, de forma a não permitir qualquer entendimento restritivo que limitasse a proteção conferida ao meio ambiente.

Ademais, ao definir poluição, o legislador estabeleceu que esta engloba a degradação ambiental que, entre outros efeitos, crie condições adversas às atividades sociais e econômicas ou prejudique as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente. E assim fazendo ressaltou que o dano ambiental é aquele referente ao macrobem ambiental, que inclui, pois, o ser humano e os meios artificial e cultural. Houve assim plena coerência por parte do legislador visto que ao definir a atividade poluidora e, portanto, causadora de dano ambiental, observou o amplo conceito de meio ambiente estabelecido pelo ordenamento jurídico brasileiro.

Além disso, ficou bastante claro, principalmente tendo em vista as considerações de Antunes sobre o conceito legal de poluição, que o dano ambiental tem de ser entendido como aquela alteração do meio ambiente que tenha o condão de afetar negativamente a ordem ambiental vigente,

ou seja, que seja capaz de prejudicar o equilíbrio ecológico.

Nesse sentido, cabe lembrar que mesmo a menor das intervenções humanas no meio ambiente acaba por provocar alterações neste. No entanto, as normas de tutela ambiental não visam paralisar as atividades humanas, mas sim compatibilizar as intervenções antrópicas com a preservação do equilíbrio ecológico, indispensável à sadia qualidade de vida.

Corroborando o exposto, as pertinentes considerações de Granziera:

[...] a legislação ambiental não exige que se deixe intacta a Natureza ou que a qualidade ambiental deva retornar aos níveis anteriores à Revolução Industrial. A lógica norteadora das normas ambientais não segue esse caminho. Se fosse assim, estariam proibidas quaisquer atividades que causassem impactos ao ambiente.

Nessa linha, a função do direito ambiental é justamente nortear as atividades humanas, ora impondo limites, ora induzindo comportamentos por meio de instrumentos econômicos, com o objetivo de garantir que essas atividades não causem danos ao meio ambiente, impondo-se a responsabilização e as consequentes penalidades aos transgressores dessas normas. (2009,p.579)

Conclui-se, pois, que há um limite, um ponto de equilíbrio, além do qual a alteração no meio ambiente deixará de ser tolerável e passará a comprometer o equilíbrio dinâmico que caracteriza o macrobem ambiental.

Assim, quando o limite de tolerabilidade do meio ambiente for ultrapassado por determinada alteração, poder-se-á afirmar que esta se constitui em um dano ambiental. Dessa forma, entende-se que a intolerabilidade é uma das características fundamentais para se identificar um fato como dano ambiental. Esse aspecto por sua importância será abordado mais profundamente na próxima seção. Antes, porém concluir-se-á a tarefa de conceituar o dano ambiental.

Nesse passo, é importante salientar que muito embora o dano ambiental seja a degradação que atinge o macrobem ambiental, que conforme já exposto é unitário e imaterial, ele se manifesta de forma mais visível através de lesões a bens ambientais corpóreos e incorpóreos.

Conforme Mirra:

[...] é importante observar que os danos ao meio ambiente manifestam-se, normalmente, em um primeiro plano, que se poderia dizer mais ostensivo e perceptível, nas agressões

aos bens ambientais corpóreos e incorpóreos, como se dá com as poluições das águas continentais e oceânicas, do ar e dos solos; com a destruição da fauna e da flora; com a erosão e suas conseqüências sobre os solos, a vegetação, a fauna nele enfeudada e os cursos d'água [...]. (2004,p.90)

O que se pretende fique bem claro, no entanto, é que muito embora seu aspecto visível e mais ostensivo se manifeste através do atentado a um ou mais bens ambientais e seus componentes, o dano ambiental é realidade mais ampla na medida em que representa uma lesão ao conjunto de relações e interdependências que permite, abriga e rege a vida, ou seja, é uma agressão que atinge o equilíbrio ambiental (MIRRA,2004,p.90).

Em outras palavras, pode-se afirmar que a lesão a qualquer dos bens ambientais rompe o equilíbrio ecológico na medida em que eles são interdependentes. Portanto, de uma forma ou de outra, o dano ambiental conquanto atinja um ou mais dos elementos e componentes do meio ambiente será visto como mais ou menos extenso, mas estará sempre a lesar um só bem jurídico: o macrobem ambiental, unitário, indivisível e imaterial (MIRRA,2004, p.94).

Uma última consideração a ser feita antes de passar a enunciar o conceito de dano ambiental é o de que este, para muitos autores, entre eles Leite e Ayala (2010,p.92) e Milaré, (2009,p.867), possui uma dupla face, na medida em que, ao lado de atingir o macrobem ambiental, de titularidade da coletividade, pode produzir, em certos casos, lesões a pessoas e bens determinados, de forma reflexa.

Neste momento e considerando tudo o que foi exposto, tentar-se-á enunciar um conceito de dano ambiental, atentando-se, porém, que ele certamente será de certa forma incompleto, posto que é praticamente impossível sintetizar essa complexa realidade em apenas algumas palavras.

Antes, porém, transcrever-se-ão dois conceitos que por sua amplitude, julga-se devam constar de forma integral nesta exposição, mormente na medida em que sintetizam muito bem as considerações aqui feitas sobre o tema.

Primeiramente, o conceito de Leite e Ayala:

[...] o dano ambiental deve ser compreendido como toda a 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. (2010,p.102)

Em seguida, o conceito de Mirra:

[...] o dano ambiental pode ser definido como toda degradação do meio ambiente, incluindo os aspectos naturais, culturais e artificiais que permitem e condicionam a vida, visto como bem unitário imaterial coletivo e indivisível, e dos bens ambientais e seus elementos corpóreos e incorpóreos específicos que o compõem, caracterizadora da violação do direito difuso e fundamental de todos à sadia qualidade de vida em um ambiente são e ecologicamente equilibrado. (2004,p.94)

Por fim, passa-se a enunciar um conceito de dano ambiental de autoria própria, tendo em vista toda a análise empreendida nesta exposição. Dessa forma, entende-se como dano ambiental toda a 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.

Conforme esse conceito adquire especial relevância à questão da ultrapassagem do limite de tolerabilidade do meio ambiente como critério para aferir a ocorrência de dano ambiental.

### **3.2 O limite de tolerabilidade do meio ambiente e a caracterização do dano ambiental**

A ideia da existência de um limite de tolerabilidade liga-se à constatação de que nem todo o atentado ao meio ambiente e seus componentes causa necessariamente uma lesão à qualidade ambiental. Dessa forma, é importante ressaltar que o meio ambiente consegue suportar alterações e pressões adversas até um certo ponto, um limite, além do qual ocorre o dano ambiental (MIRRA,2004,p.106).

Essa tolerabilidade é expressão de um fator natural que consiste na capacidade espontânea de o meio ambiente e de seus elementos absorverem certas agressões sem que sofram danos (Ibidem). .

Antunes não só admite a idéia da existência de um limite de tolerabilidade do meio ambiente, como também o concebe como um princípio do Direito Ambiental. A esse princípio ele atribuiu a denominação de princípio

da capacidade de suporte e tece a respeito as seguintes considerações:

O princípio da capacidade de suporte tem assento constitucional no inciso V do § 1º do artigo 225 da Lei Fundamental. A primeira manifestação objetiva de tal princípio se dá quando a Administração Pública estabelece padrões de qualidade ambiental que se concretizam em limites de emissões de partículas, de limites aceitáveis de presença de determinados produtos na água, etc.

Tais padrões devem, necessariamente, levar em consideração a capacidade de suporte do ambiente, isto é, o limite de matéria ou energia estranha que o meio ambiente pode suportar sem alterar suas características básicas (ANTUNES, 2010, p.47).

De fato, o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental com a fixação de limites de concentração de determinadas substâncias no meio ambiente, parece ser a expressão mais visível de que o próprio legislador está atento à existência dessa capacidade do meio ambiente de se autodepurar e, dessa forma, de absorver certas agressões sem que ocorra o desequilíbrio ecológico. Tal fica evidente quando se observa o art. 4º da Lei n. 6.938/81: “A Política Nacional do Meio Ambiente visará: [...] III - ao estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais” (BRASIL, 1981).

No entanto, Mirra (2004,p.107) salienta que há crítica na doutrina à adoção do critério do limite de tolerabilidade. Aduz Mirra que o autor Jean Untermaier afirma, com base em dados ecotoxicológicos, que a ideia de limite de tolerabilidade seria claramente falsa, posto que a dose máxima permitida é estabelecida para cada substância isoladamente considerada ou, no máximo, para um conjunto de substâncias com características homogêneas, como, por exemplo, os pesticidas. Dessa forma, os limites de tolerância estabelecidos ignorariam os fenômenos de sinergia e de interações entre poluentes químicos e radiações, os quais fazem com que uma substância mesmo dentro da dosagem tida como tolerável se mostre nociva. Nesse contexto, a adoção do princípio do limite de tolerabilidade levaria ao estabelecimento de um direito de poluir abaixo do padrão tido como suportável.

Porém, o próprio Mirra (2004,p.107) reconhece que a adoção do princípio do limite de tolerabilidade é imprescindível diante da vida em sociedade e do estágio de evolução em que se encontra a civilização, com a intervenção incessante do homem sobre o meio ambiente, sendo certo

que o retorno a uma situação de sacralização da natureza em que se adotaria a proposta radical de absoluta não intervenção parece de todo inviável.

Ademais, prossegue o referido autor, explicando que há, no entanto, necessidade de que o princípio do limite de tolerabilidade seja entendido em sua exata significação. Nesse sentido, longe de consagrar um direito de poluir, como apontava Untermaier em sua crítica, o estabelecimento de um limite de tolerabilidade surge como mecanismo capaz de estabelecer certo equilíbrio entre as atividades humanas de intervenção ao meio e à observância das leis naturais que norteiam os fatores do meio ambiente (MIRRA,2004,p.107-108).

Interessante, neste momento, trazer um exemplo extraído da jurisprudência brasileira, demonstrando o reconhecimento e a aplicação do princípio do limite de tolerabilidade no tocante à análise da ocorrência de dano ambiental.

Trata-se de acórdão proferido pela Câmara Reservada ao Meio Ambiente do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo no julgamento da Apelação nº. 994.07.180467-0, o qual se deu em 29 de julho de 2010 (SÃO PAULO, 2010) .

Essa apelação foi interposta, pelo Ministério Público Estadual, contra sentença que julgou improcedente ação civil pública, a qual objetivava a condenação de uma pessoa jurídica ao pagamento de indenização por danos ambientais em virtude da queima irregular de cana-de-açúcar no município de Pirangi. Em suas razões recursais, o Ministério Público sustentou a ilegalidade da queima da palha da cana-de-açúcar, sendo que seria indiscutível a responsabilidade da ré e o seu dever de indenizar o dano ambiental resultante do abuso na atividade poluidora. Aduziu, ainda, que a norma estadual, a qual autoriza as queimadas nos canaviais nas condições que especifica, estaria em conflito com a Constituição Federal e com a Lei n. 6.938/81, questão essa que já havia sido objeto, inclusive, de apreciação por parte do Supremo Tribunal Federal.

Em seu voto, o relator, Desembargador Aguilar Cortez, afirmou que, tendo em vista a legislação que regula a matéria, há possibilidade de queima controlada, desde que autorizada. Frisou que a nocividade da queima é manifesta, caso contrário a legislação não estaria a exigir a sua redução gradual até que ocorra a substituição total dessa técnica de manejo. No entanto, aduziu que essa é apenas mais uma das espécies de poluição com a qual a sociedade tem sido obrigada a conviver, e que deve ser le-



vada, em conta, a existência de política pública tendente a eliminar essa técnica.

Aduziu ainda que as interferências no meio ambiente não estão proibidas de modo absoluto, mas que devem se dar de maneira a não prejudicar a qualidade de vida no respectivo ecossistema. Nesse sentido, frisou que qualquer atividade potencialmente poluidora e, portanto, lesiva ao meio ambiente e à saúde pública está sujeita ao controle da Administração Pública, a qual compete controlar a utilização de técnicas e métodos que tragam riscos, ou seja, ao Estado compete evitar que o dano ambiental se consuma, valendo-se do princípio da precaução.

No caso em tela, porém, considerou que através dos Decretos Federais n. 2.661/98 e 3.010/99, o Poder Executivo Federal estabeleceu limites de tolerabilidade temporal e espacial, a partir dos quais os órgãos da Administração Pública deveriam agir preventivamente e/ou repressivamente tendo em vista evitar danos ao meio ambiente.

Passou, então, a indicar a legislação existente no Estado de São Paulo a respeito do assunto e, ao final, concluiu que:

De se considerar, então, que a legislação federal e a estadual proíbem a queima de palha de cana-de-açúcar sempre que esta puder se mostrar lesiva ao meio ambiente ou à saúde pública. A regra geral era e é a proibição, excepcionalmente nos casos em que o controle estatal admita essa queima como não danosa, com os parâmetros legais pertinentes. E o Poder Público estabeleceu, bem ou mal, critérios para admitir a queima não lesiva ao meio ambiente e à saúde Pública. De um modo ou de outro, não se pode deixar de reconhecer que alguma queima poderia ser autorizada, se tida como não danosa pela Administração Pública. Por outro lado, não é incumbência do Poder Judiciário estabelecer os limites de tolerabilidade da intervenção no meio ambiente, vale dizer, assumir o dever estatal de controle das atividades de risco. Há necessidade de legislação e de normatização administrativa e as existentes não se mostram inconstitucionais, ante a impossibilidade de fixação pelo Poder Judiciário do limite de intervenção aceitável. (SÃO PAULO, 2010)

Afirmou que não há provas de que os órgãos ambientais estaduais estejam descumprindo a legislação federal e estadual e admitindo a queima sem autorização formal com avaliação do impacto ambiental. Ademais, destacou que, no caso em tela, a ré trouxe aos autos comprovação da autorização concedida pelo Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais (DEPRN) para a queima controlada da palha da cana-

-de-açúcar no município em questão.

Por fim, salientou que o dano ambiental deve ser provado e quantificado objetivamente, o que não ocorreu no caso presente. Pelo exposto, o relator negou provimento à apelação, sendo o seu voto seguido à unanimidade.

Desse exemplo, pode-se extrair a conclusão de que à míngua de outras provas e comprovada a observância dos limites de tolerabilidade impostos pela legislação e pelas normas administrativas pertinentes, o Tribunal entendeu que não ocorreu dano ambiental no caso em apreço.

Nesse sentido, uma importante questão que se põe é a seguinte: havendo a observância por parte do agente dos padrões de tolerabilidade estabelecidos na legislação e na regulamentação administrativa, o dano ambiental nunca se configurará?

A resposta é claramente negativa. Os padrões estabelecidos pelo Poder Público não podem ser tidos como absolutos para fins de garantir a não ocorrência de danos ao meio ambiente.

Faz-se imperioso, pois, trazer a clara e precisa fundamentação de Mirra:

[...] o limite de tolerabilidade não pode ser fixado a priori, com valor absoluto, por normas preestabelecidas, impostas seja por leis e regulamentos administrativos, seja por organismos científicos especializados na matéria em exame, para o fim de condicionar previamente a existência ou a inexistência do dano. As incertezas da ciência nessa matéria – sobretudo quanto ao funcionamento dos sistemas naturais – não autorizam tal hipótese. (2004,p.108)

Nesse sentido, o limite de tolerabilidade deve ser averiguado com base na capacidade real e concreta de absorção do bem ambiental ou ecossistema em questão. Assim, para fins de reparação de danos ambientais, a superação dos limites de tolerabilidade, na ação de responsabilidade civil, deve sempre ser apreciada caso a caso pelo juiz, tendo em vista as particularidades e características do meio atingido (MIRRA,2004,p.110). Resta evidente, pois, que o fato de a atividade do réu estar em plena conformidade com as normas legais e administrativas que estabeleceram certo limite de tolerabilidade jamais vincula o julgador. Caso reste comprovado que o meio ambiente não conseguiu absorver as agressões que sofreu estará configurado o dano ambiental, e, por consequência, a obrigação de reparar e/ou indenizar, independentemente de estar a atividade

do demandado de conformidade com os padrões de qualidade do meio receptor, pré-fixados administrativamente (Ibidem).

Pelo exposto, indaga-se: devem então as normas administrativas que fixam previamente um limite de tolerabilidade do meio ambiente ser desconsideradas pelo juiz na apuração da ocorrência de danos ao meio ambiente? A resposta a esta questão também é negativa. A observância ou inobservância dos padrões de qualidade ambiental estabelecidos pelo Poder Público gera uma presunção, a qual constituirá importante subsídio para análise do caso concreto pelo juiz, caso não haja outras provas a embasar a apreciação da lide.

Essa questão é abordada de forma bastante esclarecedora por Steigleder:

[...] embora não haja uma previsão legal explícita neste sentido, não se pode desconhecer que, mesmo sob o sistema da responsabilidade objetiva da Lei n. 6.938/81, o cumprimento dos padrões de emissão de poluentes determina, inicialmente, uma presunção – relativa – de inexistência de dano ambiental reparável. Ou seja, aquele grau de poluição lançado, no meio ambiente, deve ser suportado em prol do convívio social; e para que se reclame alguma reparação deverá ser demonstrado, em concreto, que o limite de emissão fixado na licença é inadequado para evitar a produção de prejuízos insuportáveis ao meio ambiente como um todo ou à saúde humana. (2004,p. 136)

Por outro lado, o descumprimento dos padrões de emissão gera a presunção, também relativa, da ocorrência de poluição e, portanto, de dano ambiental. Essa presunção resulta diretamente do que dispõe o art. 3º, III, alínea e, da Lei n. 6.938/81, a qual entende como poluição a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos (STEIGLEDER, 2004, p.137). .

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

4.1 O Direito brasileiro adotou um conceito amplo de meio ambiente, entendendo este como um macrobem imaterial, o qual se constitui em uma complexa rede de relações de interação e interdependência entre os elementos corpóreos e incorpóreos que o compõe (microbens ambientais). O macrobem ambiental abrange, pois, o meio natural (elementos

bióticos e abióticos) e os meios artificial e cultural (frutos da interação do homem com o meio e que acabam por integrá-lo harmonicamente).

4.2 Da análise do conceito de meio ambiente como macrobem imaterial e unitário, o que mais importa para a problemática da danosidade ambiental é a constatação de que a lesão significativa a um dos componentes corpóreos ou incorpóreos do meio implica em efeitos negativos sobre os demais componentes que se relacionam com aquele agredido, devido às interações entre eles. Ou seja, a lesão a um dos elementos do meio ambiente pode afetá-lo como um todo, caracterizando a ocorrência de um dano ambiental.

4.3 A análise conjugada das definições legais de poluição e degradação ambiental levam à conclusão que o elemento caracterizador do dano ambiental é que este constitui uma lesão significativa, capaz de alterar o equilíbrio dinâmico entre os elementos que compõem o macrobem ambiental.

4.4 Mesmo a menor das intervenções humanas causa alteração no meio, mas nem por isso implica em dano ambiental. Este só se configurará quando verificado que a agressão ultrapassou o limite de tolerabilidade do meio ambiente, que é a expressão da capacidade natural do macrobem ambiental de se autodepurar, absorvendo certas agressões e ajustando seu equilíbrio dinâmico às novas situações, sem que se verifiquem danos.

4.5 O que permite afirmar que certa alteração provocada pelo homem no meio produziu um dano ambiental é a verificação, em concreto, da ultrapassagem do limite de tolerabilidade do meio ambiente. O limite deve ser avaliado caso a caso, atentando-se para as particularidades do bem ambiental atingido, o histórico de agressões já verificadas e eventuais fenômenos de sinergia, que podem potencializar os efeitos de determinada intervenção, que a princípio seria qualificada como tolerável ou insignificante.

4.6 Os limites de tolerabilidade pré-fixados pelo Poder Público, através dos órgãos ambientais competentes, são importantes subsídios para o magistrado na ação de responsabilidade civil por dano ambiental. A observância de tais padrões de tolerabilidade pelo agente determina, em princípio, a presunção relativa de inoccorrência de dano ambiental, a qual cede, porém, em face de prova de que, no caso concreto, a real capacidade de tolerância do meio foi ultrapassada e o dano ambiental se verificou. Por outro lado, a inobservância de tais padrões autoriza presumir a ocorrência do dano ambiental, ficando, então, a cargo do suposto agente poluidor provar que sua conduta não importou em efetivo dano ao meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, P. de B. Dano ambiental: uma abordagem conceitual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.
- \_\_\_\_\_. Direito Ambiental. 12. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.
- BRASIL. Constituição Federal, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 22 out. 2011.
- \_\_\_\_\_. Lei n. 6.938, 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. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm)>. Acesso em: 22 out. 2011.
- \_\_\_\_\_. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm)>. Acesso em: 22 out. 2011.
- GRANZIERA, M. L. M. Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2009.
- LEITE, J. R. M.; AYALA, P. de A. Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial – teoria e prática. 3. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.
- MILARÉ, É. Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco – doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.
- MIRRA, Á. L. V. Ação civil pública e a reparação de danos ao meio ambiente. 2. ed. atual. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004.
- OLIVEIRA, W. F. de. Dano Moral Ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.
- SÃO PAULO (Estado). Tribunal de Justiça. Apelação n. 994.07.180467-0. Apelante Ministério Público e Apelado Bertolo Agropastoril Ltda. Relator Desembargador Aguilar Cortez. 29 de julho de 2010. Disponível em: <<https://esaj.tjsp.jus.br/cjsj/getArquivo.do?cdAcordao=4615252&vl>>. Acesso em: 22 out. 2011.
- SILVA, J. A. da. Direito Ambiental Constitucional. 7. ed. Atual. São Paulo: Malheiros, 2009.
- STEIGLEDER, A. M. Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

## CAPÍTULO 2

# MARCOS DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO BRASILEIRA

Elisson Pereira da Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Direito Ambiental pela Universidade Católica de Santos. Especialista em Direito pela FGV. Professor de Direito Administrativo da Rede Anhanguera /LFG /Praetorium. Advogado, concursado, da Petrobras Transporte S/A.

## 1. INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como objetivo identificar quais são os marcos da responsabilidade ambiental na indústria do petróleo. O enfoque do estudo será voltado para os dois casos mais emblemáticos de acidentes ambientais ocorridos no Brasil, no sentido de se verificar as questões de direito ambiental envolvidas e quais foram as medidas adotadas pelos envolvidos após os eventos.

A Constituição Federal na norma contida no caput do artigo 225 estabelece que 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.

Esse artigo pode ser observado sobre três aspectos: o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental; o dever do Estado e da coletividade em defender o meio ambiente para as presentes e futuras gerações e a prescrição de normas impositivas de conduta, inclusive normas-objetivo – visando assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. (DERANI, 2008, p.245).

Com efeito, o texto constitucional no § 3º do mesmo artigo 225 determina 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.

Já na legislação ordinária é possível identificar que um dos princípios da Política Nacional de Meio Ambiente introduzida pela Lei 6938/81 é exatamente a ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.

Dentre os objetivos dessa política, tem-se 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.

Feitas essas considerações preliminares, há de se questionar se é possível produzir, explorar e transportar petróleo com respeito ao meio ambiente. A resposta a essa pergunta passa necessariamente pela análise dos dois grandes acidentes ambientais envolvendo essa atividade ocorridos no Brasil .

## 2. PANORAMA LEGAL ACERCA DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO NO BRASIL

A definição do conceito de indústria do Petróleo está estabelecida, na Resolução de n. 44 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) de 22/12/2009, publicada no Diário Oficial da União em 24/12/2009, 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.<sup>1</sup>

Com relação a essa atividade, interessa para esse estudo a análise de três diplomas infraconstitucionais, quais sejam: o Decreto-lei n. 395/1938, a Lei n. 2004/1953 e a Lei n. 9478/1997.

O Decreto-lei n. 395/1938 tem importância, pois 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 da refinação de petróleo importado e produzido no país e para a execução dessas medidas criou o Conselho Nacional de Petróleo.

A Lei n. 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 (Petrobras).

Posteriormente, essa lei foi revogada pela Lei n. 9478/1997 que 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.

Essa lei dispõe que as políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia visam, dentre vários princípios e objetivos, proteger o meio ambiente e promover a conservação de energia.

Vale dizer que a Lei n. 9478/1997 origina-se da Emenda Constitucional n. 9/1995 e procurou redefinir os objetivos da Petrobras para 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.

---

<sup>1</sup> A Lei 9478/1997 também define a indústria do petróleo, em seu artigo 6º, inciso X como conjunto de atividades econômicas relacionadas com a exploração, desenvolvimento, produção, refino, processamento, transporte, importação e exportação de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados.



Além disso, a lei permite que essas atividades sejam desenvolvidas em caráter de livre competição com outras empresas, em função das condições de mercado. Esse novo quadro normativo introduzido pela lei é denominado como flexibilização do petróleo. (COSTA, 2009, .309).

Como se vê, hoje no Brasil, as atividades da indústria do petróleo são exercidas tanto pela Petrobras como por empresas privadas. Lembrando que a Constituição Federal manteve o monopólio da União para as atividades descritas no artigo 177.<sup>2</sup>

Embora se permita hoje o exercício das atividades antes monopolizadas pela Petrobras por empresas privadas, o fato é que a estatal é a líder do setor petrolífero brasileiro e uma das maiores empresas de energia no mundo, estando presente em 28 países. (PETROBRAS,. 2011)

Por outro lado, a atividade exercida por essa Companhia, pode gerar riscos ao meio ambiente, e conforme será visto a seguir, os dois marcos da responsabilidade ambiental, na indústria do petróleo brasileira, envolvem a Petrobras.

### 3. O PETRÓLEO COMO BEM AMBIENTAL NA CONSTITUIÇÃO DE 1988

A Constituição Federal de 1988, adotou, na norma contida em seu artigo 225, a proteção ao meio ambiente como um direito a ser seguido a fim de tutelar as presentes e futuras gerações.

No que diz respeito ao modelo econômico, o texto constitucional traz como princípio, no artigo 170, 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.

O petróleo, segundo o artigo 6º da Lei 9478/1997, pode ser definido como todo e qualquer hidrocarboneto líquido em seu estado natural, a exemplo do óleo cru e condensado.

Com efeito, a titularidade desse bem é da União, isso por força do

<sup>2</sup> O artigo 177 da Constituição Federal determina que constitui Monopólio da União:

I - a pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos;

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).

artigo 20, incisos V e IX da Constituição Federal. O dispositivo constitucional 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.

No mesmo sentido é a legislação ordinária que determina pertencer a União os depósitos de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos existentes no território nacional, nele compreendidos a parte terrestre, o mar territorial, a plataforma continental e a zona econômica exclusiva. (BRASIL, 1997).

Da leitura desses dispositivos é possível depreender que o petróleo é um recurso natural, logo, ambiental e via de consequência, bem de uso comum do povo, segundo o disposto, no artigo 225 da Constituição Federal.

Ressalta-se que a expressão bem de uso comum do povo utilizado pela Constituição não possui o mesmo sentido adotado pelo Código Civil, no artigo 99, em sua classificação acerca dos bens públicos.

O bem ambiental é aquele de uso comum do povo, conforme o estatuído no artigo 225, caput da Constituição Federal, sobre o qual paira um interesse difuso e é isso que o difere dos bens de uso comum do povo definidos no Código Civil. Na acepção constitucional, o domínio do bem sempre será do Poder Público e o que prevalece é a destinação pública no sentido de sua utilização efetiva pela coletividade.

Assim, pode-se considerar o petróleo como um bem ambiental, haja vista pairar sobre ele um interesse difuso, sendo, por essa razão, qualificado como um bem de uso comum do povo, o que não implica dizer que pode ser utilizado por todos em igualdade de condições e indistintamente. Isso se confirma com as disposições acerca do monopólio exercido pela União sobre determinadas atividades da indústria do petróleo.<sup>3</sup>

Portanto, como recurso ambiental, o petróleo é passível de exploração e o questionamento que se faz é: como conciliar o exercício dessa atividade econômica com a proteção do ambiente? Essa tarefa não muito simples quando se trata da indústria do petróleo.

Para o alcance dessa harmonia o direito ambiental tem como um dos seus princípios informadores o desenvolvimento sustentável que traduz o conceito de que o desenvolvimento econômico deve, necessariamente,

---

<sup>3</sup> O artigo 177 da Constituição Federal estabelece quais atividades constituem monopólio da União, dentre elas a pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo, bem como o seu refino. Além disso, o texto constitucional no § 1º desse mesmo artigo possibilita a União contratar empresas estatais ou privadas para exercerem essas atividades.

incluir a proteção do meio ambiente em todas as suas ações e atividades, para garantir a permanência do equilíbrio ecológico e da qualidade da vida humana, inclusive para as futuras gerações. (GRANZIERA, 2009, p. 54).

Desse modo, não há dúvidas de que o desenvolvimento da indústria de petróleo e gás deve ser feito de forma sustentável, mas isso nem sempre foi assim, conforme será visto adiante.

#### **4. OS MARCOS DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO BRASILEIRA**

Os casos que serão trazidos à baila referem-se a acidentes ambientais ocorridos com a Petróleo Brasileiro S/A – Petrobras. Criada em agosto de 1953, pelo então Presidente Getúlio Vargas, a Petrobras começou a operar somente em maio de 1954 com uma produção de 2.633 barris de petróleo o que representava 1,7% da produção nacional. Em 2010, com a exploração de petróleo na camada do pré-sal estima-se que a produção em Tupi chegará a 100 mil barris por dia, fazendo da estatal uma das maiores do mundo no setor de petróleo. (PETROBRAS, 2011)

De fato, a atividade exercida pela indústria petrolífera é potencialmente poluidora, quanto a isso não há como negar. No Brasil, pode-se considerar como marcos da responsabilidade ambiental nessa atividade, a explosão de dutos na Vila Socó em Cubatão e o vazamento de petróleo na Baía da Guanabara no Rio de Janeiro, ambos envolvendo a empresa estatal Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras.

No caso da Vila Socó, em Cubatão, o acidente ocorreu em fevereiro de 1984, em uma favela formada por barracos de palafitas, suspensos sobre uma área de mangue. O rompimento de um duto de gasolina provocou uma explosão na qual morreram 93 pessoas e, além disso, houve a contaminação da água do mangue.

O Ministério Público, na época, propôs mais de 42 ações e o Tribunal de Justiça de São Paulo, ao decidir uma delas, deixou consignado que quem exerce atividade perigosa e que coloca em risco a terceiros, tem a obrigação de tomar as providências necessárias à manutenção da margem de segurança para que a incolumidade alheia não seja atingida.<sup>4</sup>

Um ponto a ser destacado, sob o ponto de vista do Direito Ambiental, é o de que a decisão do Poder Judiciário restringiu-se à análise da respon-

<sup>4</sup> Apelação Cível n.63981, publicada no D.O.E., de 06.2.86, p.10

sabilidade civil da estatal no sentido de reparação dos danos causados às vítimas, por conta de sua eventual omissão em garantir a segurança no local.

Da leitura das decisões judiciais acerca do caso, percebe-se que não houve uma abordagem explícita quanto aos danos ambientais ocorridos no local, principalmente no tocante ao vazamento de combustível no manguezal no qual estavam localizadas as casas.

Com efeito, é importante lembrar que o acidente ocorreu em 1984 e a mencionada decisão foi proferida em 1986, antes da promulgação da atual Constituição Federal que introduziu no ordenamento jurídico brasileiro um capítulo destinado ao meio ambiente.

Dessa forma, embora as decisões não tenham sido feitas sob o prisma do dano ambiental, já que na época essa temática ainda era incipiente na realidade jurídica brasileira, o acidente trouxe à tona a discussão acerca da segurança e obrigações das indústrias que desenvolvem atividades na área de petróleo.

Outro caso, que pode ser considerado como um marco em termos de responsabilidade ambiental na indústria do petróleo, é o acidente ocorrido, em 18 de janeiro de 2000, no Estado do Rio de Janeiro, na Baía de Guanabara.

Em virtude de um problema originado em uma das tubulações da Refinaria Duque de Caxias (Reduc), da Petrobras, foram lançados, segundo dados noticiados pela imprensa, algo em torno de 1,3 milhão de litros de óleo cru na Baía de Guanabara.

Na hipótese em concreto, ocorrido o acidente, a Petróleo Brasileiro S/A – Petrobras impetrou mandado de segurança contra o município do Rio de Janeiro, pleiteando a suspensão da exigibilidade de multa, bem como a desconstituição do ato administrativo, sob o fundamento de incompetência do órgão ambiental municipal para lavratura de auto de infração em casos de derramamento de óleo proveniente de navio, uma vez que referida competência é atribuída à Capitania dos Portos do Ministério da Marinha, pelo artigo 14, § 4º, da Lei 6938/81, combinado com os artigos 1º, 2º e 3º, da Lei nº 5357/67, vigentes à época do evento.

O juiz singular denegou a segurança, ao fundamento de que o cerne da questão em debate cingia-se a competência ou não do ente Municipal para a prática do ato atacado contra a Petrobras, sociedade de economia mista federal. A decisão monocrática enfatizou que o caso concreto era uma situação de repressão e não de prevenção, concluindo pela legítimi-

dade do ato expedido pela municipalidade.

O acórdão proferido em sede de Apelação pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro foi no sentido de que a multa aplicada pela municipalidade era possível, pois na época do fato vigorava as Leis 3357/67, 6938/81, 9605/98 e o Decreto n. 3179/99 que estabeleciam a competência concorrente da União, dos Estados e dos Municípios para fiscalizar e punir as questões de dano ambiental.

Levado o caso ao Superior Tribunal de Justiça<sup>5</sup>, por meio do Recurso Especial, n. 673.765-RJ (2004/0109031-2), o Ministro Luiz Fux manifestou-se no sentido de que o caput do artigo 14 da Lei 6938/81 preceitua que as penalidades previstas em legislação federal, estadual ou municipal e, seu § 2º determina que a atuação federal só ocorrerá quando omisa a autoridade estadual ou municipal.

O Voto do Ministro acima citado expôs que o § 4º, do mesmo dispositivo legal, vigente à época da ocorrência do dano ambiental, tão-somente prescrevia outras penalidades, remetendo a fiscalização à Capitania dos Portos em estreita cooperação com diversos outros órgãos de proteção ao meio ambiente estaduais ou federais.

A decisão da Corte Superior deixou claro que o referido § 4º, do art. 14, da Lei n. 6.938/81, não exclui a competência fiscalizatória e sancionatória dos órgãos estaduais de proteção ao meio ambiente, entretanto, ao contrário, consoante o art. 2º, da Lei n. 5.357/67, reforçou-a. A ratio do art. 14, da Lei n. 6.938/81 está em que a ofensa ao meio ambiente pode ser bifronte atingindo às diversas unidades da federação.

De fato, foi indicado no caso em tela que a aplicação de multa na hipótese de dano ambiental decorre do poder de polícia e encontra fundamento na Lei n. 6.938/81, sem prejuízo de ser fato gerador objetivo quanto à responsabilidade, o que a torna devida, independentemente da ocorrência de culpa ou dolo do infrator no seu atuar.

Conforme asseverado na decisão do Superior Tribunal de Justiça, a competência da Capitania dos Portos não exclui, mas complementa a legitimidade fiscalizatória e sancionadora dos órgãos estaduais de proteção ao meio ambiente.

Nesse caso, o processo judicial, diferentemente da situação da Vila Socó, não só discutiu a questão do prejuízo material das pessoas envolvidas – na presente hipótese, as comunidades de pescadores lindeiras ao local do dano – porém também as questões ambientais.

<sup>5</sup> Recurso Especial n. 673.765 - RJ (2004/0109031-2)

Em matéria ambiental, como se pode perceber, o caso da Baía da Guanabara trouxe à baila temas importantes, tais como a competência em matéria ambiental, a possibilidade do exercício do Poder de Polícia da Administração Pública direta em face da Administração Indireta e a aplicabilidade dos princípios da prevenção, reparação e poluidor-pagador.

Os acidentes ambientais relatados no presente artigo, podem ser considerados como os verdadeiros marcos para a responsabilidade da indústria de petróleo e também para a discussão de temas importantes em matéria ambiental.

No caso da Vila Socó, o evento representou uma mudança estratégica na forma de operar os dutos de petróleo no país, culminando com a criação do Centro de Controle Operacional, que automatizou o sistema de acionamento dos dutos. Esse sistema, em funcionamento nos dias atuais detecta vazamentos em tubulações da Petrobras em qualquer ponto da rede no país. (ECOIA,2011).

Ademais, após a tragédia, a favela foi extinta e, no lugar, surgiu um bairro urbanizado, com 1.253 casas de alvenaria, ruas asfaltadas, escola e posto de saúde. As vítimas também foram indenizadas pela estatal e o dano no manguezal foi devidamente reparado.

Efeito similar ocorreu com o acidente da Baía da Guanabara. Após o acidente, a Petrobras decidiu investir fortemente para elevar todas as suas atividades a patamares de excelência em relação aos valores ambientais e de segurança operacional.

No ano de 2001, a estatal criou o Programa de Excelência em Gerência Ambiental e Segurança Operacional (Pegaso), para realizar estudos de impacto ambiental e desenvolver técnicas de prevenção de acidentes de socorro imediato na indústria petrolífera. (BRASIL, 2001).

A política ambiental da estatal petrolífera está voltada para ecoeficiência, ou seja, produzir, refinar e distribuir petróleo dentro das normas de segurança, além de reduzir ao máximo os impactos causados pela atividade.

Para tanto, a Petrobras em suas unidades tem procurado reduzir a utilização racional da água e energia, bem como gerar o mínimo possível de efluentes. A Refinaria de Capuava (Recap), em São Paulo, é um exemplo concreto de reuso de água: ela é a primeira unidade com descarte zero de efluentes.

## 5. CONCLUSÕES

Inegável que, nos dias atuais, a sociedade globalizada vive a era do petróleo, já que quase tudo que se consome hoje no mundo deriva desse recurso. Além disso, não há como negar que o modelo econômico adotado pelo Brasil, embora haja preocupação com o meio ambiente, é voltado para exploração dos recursos naturais e principalmente o do petróleo.

Sendo assim, uma das tarefas mais difíceis da indústria do petróleo é o atendimento do princípio do desenvolvimento sustentável, ou seja, atender às necessidades presentes sem comprometer as futuras gerações.

Como visto neste artigo, o petróleo é um bem ambiental disciplinado constitucionalmente e pela legislação ordinária, mas sua exploração no país nem sempre teve o viés de sustentabilidade.

Embora a preocupação de preservação do meio ambiente pelo exercício dessa atividade tenha sido desenvolvida desde a década de 1970 o fato é que a indústria petrolífera é perigosa, potencialmente poluidora e pode gerar danos ao meio ambiente.

Exemplos disso são os dois grandes desastres ambientais enfocados neste estudo, verdadeiros marcos para a responsabilização da indústria do petróleo: o acidente da Vila Socó em 1984 quando no Brasil ainda vigorava a Constituição de 1967 e o vazamento da Baía da Guanabara em 2000.

Ambos os casos proporcionaram a discussão de temas como a segurança da atividade da indústria do petróleo, o exercício do poder de polícia ambiental pela Administração Pública em face de entes da própria Administração Pública, a competência administrativa concorrente dos entes da federação e a aplicação dos princípios do poluidor-pagador e desenvolvimento sustentável.

Além disso, ficou comprovado que depois dos eventos acima mencionados a Petrobras intensificou sua política ambiental, no sentido de exercer sua atividade de forma segura e sustentável.

O direito ambiental, ao longo dos anos, tem disciplinado sobre os instrumentos para tutela efetiva do meio ambiente, razão pela qual o desenvolvimento de atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente tal como a indústria do petróleo há de ser feito de forma sustentável, responsável e ecoeficiente.

## REFERÊNCIAS

COSTA, M. D`A. *Comentários à Lei do Petróleo: Lei Federal n. 9.478, de 6/8/1997*. São Paulo: Atlas.

DERANI, C. *Direito Ambiental Econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

GRANZIERA, M. L. M. *Direito Ambiental*. São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL. *Lei 9478/1997, art.3*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9478.htm) .

EOA. *Entrevista concedida pelo engenheiro Marcelino Guedes Gomes, gerente de Novos Negócios da TRANSPETRO* Disponível em: <http://www.riosvivos.org.br>. Acesso em: 06 out.2011.

PETROBRAS. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br>. Acesso em: 10 out.2011.





## CAPÍTULO 3

# **DIREITO INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE E OS MEGA- ACIDENTES DE POLUIÇÃO DO MAR**

Fernando Rei<sup>1</sup>

Rodrigo F. More<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Professor do Programa de Mestrado em Direito da Universidade Católica de Santos - UNISANTOS

<sup>2</sup> Professor do Programa de Mestrado em Direito da Universidade Católica de Santos - UNISANTOS



## 1. INTRODUÇÃO

O sistema de direito internacional que emerge após a Segunda Guerra Mundial, que tem como base a carta das Nações Unidas e representação na própria Organização, é um sistema que preserva a relevância do papel das organizações intergovernamentais especializadas em torno da cooperação.

O sistema da Organização das Nações Unidas - ONU, num novo cenário de relações de poder marcado pela guerra fria, permitiu que o direito internacional gradativamente fosse atingindo um grau de “especialização”, como prefere denominar Norberto Bobbio, ou de “globalização vertical”, como prefere Guido Soares, como reflexo da criação de organizações intergovernamentais, de órgãos, programas e planos especializados.

Surgem, então, ao longo dos anos, ramos especializados do direito internacional como o Direito Internacional do Meio Ambiente, da Pessoa Humana, do Desarmamento, dos Refugiados, do Mar além de sub-ramos, como o Direito Internacional Marítimo Ambiental, um corpo de normas próprio sobre a relação dos espaços oceânicos com as atividades de navegação e exploração de recursos das águas, do solo e subsolo oceânicos.

A moldura jurídica do Direito Internacional Marítimo Ambiental é construída a partir de tratados e fóruns distintos, na medida em que avançava a tecnologia de segurança da indústria de petróleo em resposta a novos estatutos de responsabilidade e compensação por danos, que passaram a ser criados e difundidos do plano interno dos estados para o plano internacional.

No sistema da ONU, o tema da poluição do mar por óleo basicamente surge em 1950, na 4ª sessão da Comissão de Transporte e Comunicação das Nações Unidas, que delegou à então recém-criada Organização Consultiva Marítima Intergovernamental - IMCO, antecessora da Organização Marítima Internacional - IMO<sup>1</sup> a tarefa de realizar estudos sobre a questão da poluição do mar por óleo e por rejeitos nucleares derivados do combustível usados por navios<sup>2</sup>.

No entanto, o Reino Unido, antecipando-se à IMCO e sob o argumento da gravidade da poluição por óleo de sua zona costeira, convocou uma conferência *ad hoc* realizada em Londres, entre abril e maio de 1954,

---

<sup>1</sup> A IMCO trocou sua denominação para IMO em 1982. Disponível em: [www.imo.br](http://www.imo.br). Acesso em 12 out.2011.

<sup>2</sup> A/CONF.13/8, §15.

a fim de que se estabelecesse uma convenção para tratar da poluição do mar por óleo, seguindo o regulamento da IMCO<sup>3</sup>. Com resultado da conferência 42 estados adotaram a Convenção Internacional para Prevenção da Poluição do Mar por Óleo, conhecida como OILPOL/54, que seria emendada em 1962 e 1969, até “perder seu objeto” em 1983 com a entrada em vigor do Protocolo de 1978 relativo à Convenção para a Prevenção da Poluição por Navios, de 1973, cujo conjunto é conhecido como MARPOL 73/78<sup>4</sup>.

Desde a OILPOL 54, e isso se mantém com a MARPOL 73/78, um entrave jurídico, em especial, subsiste quando se cuida da responsabilização e compensação por danos ambientais causados por óleo no mar: a vinculação das responsabilidades ao estado de bandeira, com reflexos sobre a efetividade do exercício de jurisdição do estado afetado em investigar, processar e punir os responsáveis pelo navio tanque. (MITCHELL, 1994, p. 76). A questão das bandeiras de conveniência se revela.

Já havia na década de 1950 um movimento dos armadores em direção às bandeiras de conveniência, especialmente no segmento de navios tanque, cujo objetivo tem sido forçar um vínculo jurídico do navio com a legislação de países mais condescendentes com normas construtivas, trabalhistas e ambientais. Reflexo disso é que hoje, muito embora a Libéria, por exemplo, detenha a média histórica de 15% a 30% dos registros de navios tanques, está fora das principais rotas e, por isso, é pouco afetada pela poluição por óleo. (MITCHELL, 1994, p. 73)

O naufrágio do navio tanque Prestige em 2002, de bandeira de conveniência de Bahamas, nas costas da Galícia, Espanha, espelha bem a dificuldade do exercício de jurisdição de estados afetados: as autoridades espanholas não conseguiram identificar, a partir de uma intrincada rede de empresas offshore, o responsável legal pelo acidente, optando pela responsabilização da sociedade classificadora.

A ideia de marginalização dos efeitos pela ocultação dos responsáveis tem perdido cada vez mais espaço no transporte marítimo internacional, com reflexos importantes no setor de transporte marítimo de óleo.

Um fator importante de contribuição para uma gestão mais eficiente e responsável do transporte marítimo de óleo, estreitamente ligado

---

<sup>3</sup> A/CONF.13/8 §18.

<sup>4</sup> A OILPOL 54 entrou em vigor em 28/07/1958 e continua em vigor, mas obsoleta em face da MARPOL 73/78. Já a MARPOL 73 original nunca entrou em vigor. O Protocolo de 1978 modificou a MARPOL 73 e regulamentou seu Anexo I, entrando em vigor internacionalmente em 02/10/1983. A doutrina refere-se à convenção e protocolo como MARPOL 73/78. Neste sentido, confira-se: CORMACK, 1999, p. 81-106

à sustentabilidade, tem sido a introdução na cadeia de suprimentos do conceito de responsabilidade social. Este conceito é associado às expectativas de sujeitos denominados *stakeholders*, não necessariamente acionistas e, portanto, não necessariamente focados no lucro, mas sujeitos interessados e afetados pela cadeia de produção e suprimentos. Estes *stakeholders* influenciam diretamente a percepção de “valor” da empresa transportadora e do dono da carga, sobrelevando a força das sanções reputacionais em relação às sanções legais, especialmente em temas afetos ao meio ambiente e à sustentabilidade. Em resumo, o transporte marítimo de óleo seguro é parte importante da percepção de valor de todas as empresas envolvidas na cadeia.

A partir da premissa de que o desenvolvimento sustentável enseja exploração, produção e transportes sustentáveis, cada vez mais a regulação internacional se debruça sobre novos aspectos e alcances da poluição marinha decorrente de acidentes da navegação que resultam, especificamente, em derramamento de óleo.

Há duas categorias de poluição originária de navio associadas ao derramamento de óleo: derivada de rotinas operacionais e de ruptura de casco. Até a MARPOL 73/78, passando pela OILPOL/54, a preocupação dos estados, a exemplo dados dos Estados Unidos e Reino Unido, era a contenção de derrames causados por rotinas operacionais de lavagem de tanques de lastro, carga e mesmo oriundo do vazamento de combustível do próprio navio. O primeiro caso relevante de poluição por óleo no mar derivada de ruptura de casco foi o caso do petroleiro de bandeira liberiana *Torrey Canyon* (1967), que encalhou nas costas do Reino Unido, lançando 123.000 toneladas de petróleo ao mar e causando uma maré negra de 300 quilômetros quadrados que afetou 180 quilômetros de praias no Reino Unido e na França. Apesar do grande impacto visual e do apelo público, apenas 12% do óleo lançado ao mar deriva da ruptura de casco. (CORMACK, 1999, p. 1; SANDS, 2003, p. 438) O acidente mais recente (06/10/2011) é a colisão e naufrágio do MV *Rena* na Baía de Plenty, Nova Zelândia, um navio porta-contêiner de bandeira libanesa, que lançou combustível nas costas da Nova Zelândia.

Além da poluição por óleo originária de navios, o mar sofre com a poluição por óleo originária do rompimento de oleodutos e de vazamentos em plataformas de petróleo, como ocorreu com a *Deepwater Horizon* da British Petroleum, no Golfo do México (22/04/2010), que lançou 627.000 toneladas de petróleo nas águas do Golfo do México.

Dos acidentes Torrey Canyon (1967), ao da Plataforma Deepwater Horizon da British Petroleum (2010), a cronologia dos Mega-Acidentes revela o incremento dos riscos sócio-ambientais associados à extração, produção e transporte marítimo de petróleo, que contribuiu significativamente para a consecução das realidades e vulnerabilidades socioambientais do presente.

É certo que nem sempre os acidentes mais conhecidos são os mais impactantes e não necessariamente os maiores derrames são os mais danosos. Falar de grandes acidentes ambientais provocados por hidrocarbonetos pressupõe considerar o tipo de combustível, as condições climáticas conjunturais, a natureza e o perfil das costas afetadas, a sensibilidade e a especificidade dos habitats impactados, assim como o nível de informação, educação e conscientização da opinião pública diretamente envolvida. Apesar do seu impacto na mídia e da mobilização da opinião pública, não é a ruptura de casco de navios tanque a principal causa da poluição dos mares por hidrocarbonetos, e sim as descargas ilegais, os acidentes em plataformas petrolíferas, e tantas outras fontes de origem telúrica.

Em função das atividades de exploração, produção e transporte de petróleo e seus derivados, muitos acidentes causaram e ainda causam a poluição das regiões marinhas, costeiras e oceânicas, gerando significativos danos à vida marinha e estuarina, prejuízos econômicos e sociais ao setor da pesca, à maricultura de uma forma mais ampla e até mesmo ao turismo.

## 2. A REFERÊNCIA TORREY CANYON

Pode-se dizer que a reação provocada pelo acidente com o *Torrey Canyon* no ordenamento internacional ambiental foi acompanhada por uma transformação de valores na sociedade internacional. Os diversos acidentes ambientais que se registraram a seguir, bem como avanços nas tecnologias de prevenção, controle e remediação apontavam na necessidade de se avançar na direção da construção de uma nova forma, de uma nova dinâmica para equacionar as ocorrências de poluição por hidrocarbonetos nos mares do mundo.

A Tabela 1 sintetiza as 21 principais ocorrências de poluição por óleo nos mares registradas entre 1967 e 2010:

<b>Ano</b>	<b>Local</b>	<b>Ocorrência</b>	<b>Vol. vazado (m³)</b>
1967	Inglaterra	Petroleiro Torrey Canyon	119 mil
1972	Golfo de Oman	Petroleiro Sea Star	115 mil
1973	Porto Rico	Petroleiro Zoe Colocotroni	5 mil
1974	Chile	Petroleiro Metula	51 mil
1975	Portugal	Petroleiro Jacob Maersk	85 mil
1978	França	Petroleiro Amoco Cadiz	230 mil
1978	Brasil	Petroleiro Brazilian Marina	6 mil
1979	Caribe	Petroleiro Atlantic Empress	287 mil
1983	Africa do Sul	Petroleiro Castillo de Belver	252 mil
1988	Mar do Norte	Plataforma Piper Alpha	670 mil
1989	Alasca, EUA	Petroleiro Exxon Valdez	40 mil
1989	Espanha	Petroleiro Khark 5	70 mil
1991	Angola	Petroleiro ABT Summer	260 mil
1991	Italia	Petroleiro Haven	144 mil
1999	França	Petroleiro Erika	20 mil
2002	Espanha	Petroleiro Prestige	63 mil
2003	Paquistão	Petroleiro Tasman Spirit	30 mil
2004	Brasil**	Navio químico Vicuña	5 mil
2007	Coréia	Petroleiro Hebei Spirit	10,5 mil
2007	Inglaterra	Navio Containeiro Napoli	200 mil
2010	EUA	Plataforma Deepwater Horizon	779 mil

Fonte: CETESB

*Tabela 1 - Ocorrências de poluição por óleo nos mares*

O acidente do *Torrey Canyon* ocorreu apenas nove anos após a entrada em vigor, em 1958, da convenção das Nações Unidas de 1948 que criou a IMCO, que, como já observado, a partir de 1982 passaria a ser denominada IMO<sup>5</sup>.

Num cenário de grande preocupação com a poluição do mar por óleo, espelhada na OILPOL 54, a IMCO/IMO propôs-se a ir além das questões de poluição:

to provide machinery for cooperation among Governments in the field of governmental regulation and practices relating to technical matters of all kinds affecting shipping en-

<sup>5</sup> O texto da Convenção relativa à criação de uma Organização Marítima Consultiva Intergovernamental foi aprovado em 28/11/1962 pelo Decreto Legislativo N° 17/62. Ratificado em 04/03/1963 e promulgado em 23/09/1963 pelo Decreto N° 52.493/63. O texto em português está disponível em: [https://www.ccaimo.mar.mil.br/convencoes\\_e\\_codigos/convencoes/outras\\_convencoes/imo](https://www.ccaimo.mar.mil.br/convencoes_e_codigos/convencoes/outras_convencoes/imo). Acesso em 21 out.2011.



gaged in international trade; to encourage and facilitate the general adoption of the highest practicable standards in matters concerning maritime safety, efficiency of navigation and prevention and control of marine pollution from ships. (IMO,2011)

Até o caso *Torrey Canyon*, a IMCO/IMO havia promovido duas convenções relativas ao tráfego marítimo e segurança da navegação: a Convenção sobre Facilitação do Tráfego Marítimo Internacional, (sigla em inglês: FAL), 1965<sup>6</sup> e a Convenção Internacional sobre Linhas de Carga (sigla em inglês: LL), 1966<sup>7</sup>.

Após o *Torrey Canyon* (1967), a IMCO/IMO promoveu 11 convenções dedicadas à prevenção, responsabilidades e compensações por danos causados pela poluição do mar por óleo:

a. Convenção Internacional relativa à Intervenção em Alto-Mar em caso de Acidentes por Óleo (sigla em inglês: INTERVENTION), de 1969 e Protocolo de 1973, emendada em 1991, 1996 e 2002.

b. Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Danos Causados por Poluição por Óleo (sigla em inglês: CLC), 1969.

c. Convenção sobre a Prevenção de Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e outras matérias (sigla em inglês: LC), 1972 e Protocolo de Londres, 1996.

d. Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (sigla em inglês: MARPOL), 1973, modificada pelos Protocolos de 1978 (sigla em inglês: MARPOL 73/78) e 1997 (sigla em inglês: MARPOL).

e. Convenção Internacional Sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo (sigla em inglês: OPRC), 1990

f. Convenção Internacional para o Estabelecimento de um Fundo para Compensação de Danos Causados por Poluição por Óleo (sigla em inglês: FUND 1992), 1992.

g. Convenção Internacional sobre responsabilidade e compensação por danos relativos ao transporte por mar de substâncias potencialmente perigosas e nocivas, 1996 e Protocolo de 2000 (sigla em inglês: OPRC-HNS Protocol)

---

<sup>6</sup> Aprovada em 29/06/1977 pelo Decreto Legislativo Nº 73/77; ratificada em 22/08/1977 e promulgada em 07/11/1977 pelo Decreto Lei Nº 80.672.

<sup>7</sup> Aprovada em 25/06/69 pelo Decreto Legislativo nº 650/69; ratificada em 12/09/69 (aceitação) e promulgada em 22/01/70 pelo Decreto nº 66.103/70.

h. Convenção Internacional sobre Controle de Sistemas Antiin-crustantes Danosos em Navios (sigla em inglês: AFS), 2001.

i. Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por danos causados pela poluição por combustíveis de Navios (sigla em inglês: BUNKER), 2001.

j. Convenção Internacional para o Controle e Gerenciamento da Água de Lastro e Sedimentos dos Navios, 2004 (sigla em inglês: BWM).

k. Convenção Internacional para a Reciclagem Segura e Ambientalmente Adequada de Navios (sigla em inglês: SRC), 2009

### **3. CONFERÊNCIAS DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DIREITO DO MAR**

Com o fim da Segunda Guerra Mundial e a criação da Organização das Nações Unidas negociações diplomáticas permitiram um novo cenário para o avanço de regimes internacionais.

Sob os auspícios da ONU, 86 países se reuniram em 1958, para a realização da Primeira Conferência das Nações Unidas para o Direito do Mar, na cidade de Genebra. Nessa primeira Conferência discutiu-se a proposta do relator especial J. P. A. François, aprovada na Conferência de 1930, que apresentava uma diversidade de procedimentos. Além da ressalva em relação à extensão do mar territorial, ponto de discordância entre as grandes potências e as nações em desenvolvimento, os Estados Unidos e a União Soviética repudiaram uma proposta de criação de um sistema de solução obrigatória de controvérsias.

Entretanto, desta primeira Conferência identifica-se duas consequências no plano normativo:

a. As disposições dos artigos 9 a 12 da Convenção sobre a conservação dos recursos biológicos do alto-mar, as quais previam recurso obrigatório para uma “comissão especial de cinco membros”, sendo que as partes poderiam optar por outro tipo de solução de controvérsias, conforme o artigo 33 da Carta das Nações Unidas, entretanto, esta Comissão não chegou a ser utilizada, em virtude da falta de ratificações necessárias.

b. Criação de um protocolo para a solução obrigatória de controvérsias. Nesta proposta suíça era apresentada o fator de facultatividade, ou seja, o Estado poderia ou não optar pela incidência deste protocolo, este foi um dos motivos pelo qual o tema não obteve número suficiente de ratificações para entrar em vigor.

A Segunda Conferência, realizada em 1960, também em Genebra, com o propósito de delimitar a extensão do mar territorial, não foi marcada pelo êxito. Assim, verificando-se o limite dos resultados das duas primeiras Conferências, cresceu a consciência da necessidade de se preparar uma nova convenção sobre o direito do mar, que, entre tantos desafios, tivesse a consciência de que os problemas do espaço oceânico estavam estreitamente inter-relacionados com outras questões e que deveriam ser considerados como um todo

Em 1973, iniciou-se a Terceira Conferência das Nações Unidas para o Direito do Mar (CNUDM). Até a efetiva assinatura da Convenção, em Montego Bay, em 1982, foram árduas nove sessões, ocorridas entre 1974 e 1982, onde se buscou a concretização de um consenso entre os Estados em relação a diversos itens polêmicos, e em particular na adoção de um sistema para a solução de controvérsias no mar. A CNUDM entrou em vigor em 1994 e atualmente, conta com 138 ratificações.

A CNUDM apresenta, entre outras características, um aumento da soberania do Estado costeiro, fruto dos então persistentes protestos das nações em desenvolvimento, que entendiam ser prejudicadas pelo regime de liberdade de acesso até então vigente. São dois os grandes regimes fixados pela CNUDM: da massa d'água e do solo e subsolo oceânicos.

O regime jurídico para as águas compreende os regimes específicos para o mar territorial, zona contígua, zona econômica exclusiva e para o Alto-mar. A CNUDM fixa o limite exterior do mar territorial em 12 milhas náuticas (22 km), definindo-o como uma zona marítima contínua ao território do Estado costeiro e sobre a qual se estende a sua soberania. Cria, ademais, uma zona contígua também com 12 milhas náuticas, dentro da qual o Estado costeiro pode exercer jurisdição com respeito a certas atividades como contrabando e imigração ilegal, e uma zona econômica exclusiva (ZEE), tendo como limite externo uma linha a 200 milhas náuticas da costa e como limite interno a borda exterior do mar territorial, na qual o Estado costeiro tem soberania, no que respeita a exploração dos recursos naturais na água, no leito do mar e no seu subsolo. O Estado costeiro exerce também jurisdição sobre a ZEE em matéria de preservação do meio marinho, investigação científica e instalação de ilhas artificiais. Além da ZEE está o Alto-mar, não-afeto à soberania de qualquer estado.

O regime jurídico para o solo e subsolo compreende os regimes específicos para a plataforma continental e para a Área. Na plataforma continental prevalece a soberania sobre recursos do solo e subsolo, enquanto

na Área o regime de exploração responde às regras da Autoridade Internacional para os Fundos Oceânicos - ISA, pois a Área é referida na CNUDM como patrimônio comum da humanidade.

A CNUDM, contudo, não compreende apenas regras acerca do alargamento da soberania do Estado costeiro sobre as águas adjacentes, mas também as normas a respeito da gestão dos recursos marinhos e do controle da poluição. Note-se, entretanto, como bem ensina Guido Soares que a CNUDM, sem embargo de ter uma vocação universal e quanto aos aspectos que regula, não substitui tratados e convenções já vigentes ou que venham a ser adotados, já que funciona como *lex generalis*.

Tanto é assim que durante seu longo período de negociação foram assinadas duas Convenções sobre poluição do meio ambiente marinho, que analisaremos mais à frente, em especial a Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição de Navios (MARPOL 73/78).

A prevenção da poluição proveniente de embarcações é objeto do artigo 211 da CNUDM (BRASIL,1995). No que se refere às normas sobre responsabilidade civil, até mesmo em virtude de seus termos globais, estabelece princípios gerais, alicerçados no regime geral das responsabilidades no Direito Internacional, o da responsabilidade subjetiva, conforme os artigos 229, 232 e 235 da CNUDM.

Devem os Estados, sem embargo, no que tange à responsabilidade internacional, assegurar no seu direito interno os meios de recurso que permitam obter uma indenização pronta e adequada ou outra reparação pelos danos resultantes da poluição do meio marinho por pessoas jurídicas, singulares ou coletivas, sob sua jurisdição.

As normas fundamentais sobre a proteção e preservação do meio marinho contra todos os tipos de poluição foram reunidas no artigo 194. Com o propósito de assegurar uma indenização adequada por todos os danos resultantes da poluição do meio marinho, os Estados devem cooperar na aplicação do direito internacional vigente e no ulterior desenvolvimento do direito internacional relativo às responsabilidades quanto à avaliação dos danos e à sua indenização e à solução das controvérsias conexas, bem como, se for o caso, na elaboração de critérios e procedimentos para o pagamento de tal indenização adequada, tais como seguros obrigatórios ou fundos de indenização.

#### 4. O REGIME INTERNACIONAL PARA A PREVENÇÃO DE POLUIÇÃO MARINHA POR ÓLEO

Os primeiros instrumentos formais relativos à medidas preventivas e corretivas sobre a poluição por óleo surgem na primeira metade do século XX, mais precisamente em 1954, por iniciativa do Reino Unido, apoiada pelo Conselho Econômico e Social das Nações Unidas, que organizou uma conferência *ad hoc* sobre poluição causada por óleo que resultou na adoção da Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição Marinha por Óleo (OILPOL/54), que sofreu emendas em 1962, 1969 e 1971.

Como se disse desde a introdução, trata-se do primeiro ordenamento de Direito Internacional sobre a matéria, que reúne um conjunto de normas de natureza técnica, dirigidas primordialmente a limitar a poluição resultante de operações de rotina dos petroleiros, como limpeza dos tanques e descargas, e buscava reduzir o problema de poluição dos mares por óleo, definido como óleo cru, óleo combustível, óleo diesel e óleo lubrificante, através de duas propostas: I – Estabelecendo “zonas de proibição” que se estenderiam 50 milhas a partir do litoral, nas quais a descarga de óleo ou de misturas contendo mais de 100 partes de óleo por milhão fossem proibidas e II - Solicitando que os signatários da Convenção tomassem as medidas apropriadas para promover a criação de estruturas que recebessem a mistura de água com óleo e resíduos oriundos dos petroleiros.

Ainda que a OILPOL/54 tenha significado um primeiro passo em direção do controle da poluição por óleo, o incremento do comércio de petróleo indicava que ações futuras mais efetivas e eficazes deveriam ser consideradas. Afinal, a navegação despertava para os diversos impactos ambientais de uma nova sociedade industrial dependente do petróleo.

Ainda que se reconhecesse a necessidade de melhorar a prevenção e o controle da poluição marinha causada por navios, como visto, foi o acidente envolvendo o petroleiro Torrey Canyon, que reforçou tais questionamentos e também expôs as deficiências no sistema existente para providenciar compensação por acidentes no mar.

Em reação ao acidente, a IMO convocou uma sessão extraordinária de seu conselho, que adotou um plano de ação com aspectos técnicos e legais exclusivo para o acidente. Em continuação ao plano de contingência adotado, a Assembléia da IMO decidiu convocar uma conferência internacional em 1973 para preparar um acordo internacional para estabelecer limites para a contaminação do mar, terra e ar por navios.

A conferência internacional de 1973 adotou em sua resolução fi-

nal a Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição por Navios (MARPOL/73), que buscava prevenir a poluição acidental resultante de vazamento dos navios, sem esquecer a poluição operacional, considerada a grande responsável pelo recente acidente. Na verdade, a MARPOL 73 representa um conjunto de regras, em 20 artigos, para tornar exequíveis as disposições técnicas e funcionais estabelecidas em seus Anexos e Protocolos. Destaque-se a obrigatoriedade de certos procedimentos operacionais como load on top e o estabelecimento de tanques de lastro segregados<sup>8</sup>.

Pelo pequeno número de adesões e ratificações que recebeu, a Convenção de 1973 anunciava o descaso se nenhuma medida adicional fosse tomada.

Em resposta ao crescente número de acidentes ocorridos com petroleiros no biênio 1976-1977, a IMO sediou, em fevereiro de 1978, a Conferência sobre Segurança nos Petroleiros e Prevenção de Poluição, que acabou por adotar Medidas que influenciariam os projetos de novos petroleiros e a operação dos existentes, incorporadas em seguida tanto no Protocolo de 1978 relacionado à Convenção de 1974 sobre Segurança da Vida no Mar (Protocolo SOLAS/78), como no Protocolo de 1978 relacionado à Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição de Navios de 1973 (Protocolo MARPOL/78), que alterou uma série de disposições da MARPOL/73 e regulamentando seu Anexo I, cujo objeto era a poluição por óleo de navios, permitindo que o Protocolo entrasse em vigor em 02/10/1983, passando a ser referido como MARPOL 73/78, dois meses antes da maré negra de 252.000 toneladas do petroleiro *Castillo de Berver* (06/08/1983), na Baía Saldanha, na África do Sul (vide Tabela 1)

Entretanto, na seqüência do acidente com o *Exxon Valdez* em 1989, os Estados Unidos, não satisfeitos com as normas internacionais de prevenção da poluição por navios, adotaram em 1990 o *Oil Pollution Act* (OPA 90), impondo unilateralmente requisitos de casco duplo não só para os petroleiros novos mas também para os petroleiros existentes, estabelecendo limites de idade (entre 23 e 30 anos, a partir de 2005) e prazos-limite (2010 e 2015) para a retirada de serviço dos petroleiros de casco simples.

Foi, portanto, em decorrência desta medida unilateral dos norte-americanos, que a IMO viu-se obrigada a intervir, estabelecendo, em 1992, requisitos de casco duplo na Convenção Internacional para a Prevenção da

---

<sup>8</sup> Neste sentido, confirmam-se: MITCHELL e CORMACK

Poluição por Navios (MARPOL).

Assim, a MARPOL exigiu que todos os petroleiros de porte bruto igual ou superior a 600 toneladas, construídos com entrega a partir de Julho de 1996, tivessem casco duplo ou uma configuração equivalente. Logo, não há mais petroleiros de casco simples deste porte construídos depois dessa data.

Relativamente aos petroleiros de casco simples de porte bruto igual ou superior a 20.000 toneladas, entregues antes de 6 de Julho de 1996, a MARPOL exige que cumpram com os requisitos de casco duplo quando atinjam a idade de 25 ou 30 anos, consoante estejam ou não equipados com tanques de lastro segregado. O objetivo dos tanques de lastro segregado é reduzir os riscos de poluição operacional, assegurando que a água de lastro não entre em contato com hidrocarbonetos.

Em virtude das diferenças detectadas no sistema americano e no regime internacional, a partir de 2005 os petroleiros de casco simples proibidos de navegar em águas norte-americanas, devido à sua idade, começaram a operar noutras regiões do mundo, aumentando com isso o risco de poluição em outros mares e países que seguem apenas os requisitos da MARPOL, como é o caso do Brasil. Esta foi inclusive uma das causas apontadas pela União Européia na revisão e adoção de regras mais rígidas que a normativa internacional em matéria de segurança marítima e derramamento de petróleo, ainda que o sistema mais restritivo não tenha eliminado de suas costas os Mega-Acidentes.

Em suma, IMO é a grande responsável pela construção de um regime internacional para a prevenção de poluição marinha por óleo, promovendo ao longo de 50 anos aproximadamente 50 convenções internacionais, protocolos e emendas sobre Segurança da Vida Humana no Mar, Proteção do Meio Marinho, Transporte de Carga, Facilitação do Transporte Marítimo.

## 5. CONCLUSÕES

Via de regra, se pode afirmar que o dano provocado pelo derramamento de óleo nos mares do mundo somente é compensado, conforme o tratado, quando comprovado o dano ao mar territorial ou costa de um país. Porém, em virtude da peculiar dinâmica do Direito Internacional do Meio Ambiente em buscar respostas aos novos perfis dos problemas ambientais, verifica-se uma mudança de entendimento no sentido de se admitir a responsabilização por danos localizados exclusivamente no Alto-Mar, sem ligações com a costa de qualquer território.

Ações como o repovoamento de corais ou de proteção aos mamíferos marinhos envolvidos, custeada pelos fundos disponibilizados pelos tratados são apontados como um avanço na política de preservação ambiental, para além das clássicas medidas de recuperação como dispersão de bactérias sobre o óleo e utilização de bóias de contenção.

O desastre do *Prestige* em 2002 e o *British Petroleum* no Golfo do México em 2009 evidenciaram a necessidade de alterações no ordenamento internacional, para o regime de responsabilização também alcançar a reconstrução do ambiente originário, independentemente do pagamento pelos prejuízos diretos. Ainda que tímida, é uma manifestação autônoma, objetiva e atenta para as novas consequências e a compreensão das verdadeiras dimensões desses Mega-Acidentes.

Enfim, o ordenamento internacional vigente para a prevenção da poluição dos mares por hidrocarbonetos estará cada vez mais ligado à forma como o conhecimento técnico-científico vem sendo aplicado no processo de normatização. Em outras palavras, se os Mega-Acidentes não podem ser evitados no futuro, por mais que se tenha avançado no regime internacional, já que são inerentes ao modelo de extração, produção e transporte ainda aplicados, há que se absorver os desafios de normatização de uma Agenda Sustentável numa Sociedade de Risco.



## REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, H., SILVA, G. E. N. *Manual de direito internacional público*. 15a Edição. São Paulo: Saraiva, 2002.
- AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. *Anuário estatístico brasileiro do petróleo e gás natural 2002*. Rio de Janeiro: ANP, 2002.
- ARAÚJO, L. I. de A. *Curso de direito internacional público*. 10a Edição. Rio de Janeiro: Forense, 2002.
- BECK, U. *Risk Society, towards a new modernity*, Sage Publications: Londres, 1992.
- BRASIL. Lei no 9.478, de 06 de Agosto de 1997.
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. DAI. Decreto Nº 1.530, de 22 de Junho de 1995. Disponível em: < [http://www2.mre.gov.br/dai/m\\_1530\\_1995.htm](http://www2.mre.gov.br/dai/m_1530_1995.htm).>. Acesso em: 12 out.2011.
- CARR, Edward Hallet. *Vinte anos de crise: 1919-1939*. Uma introdução ao estudo das relações internacionais. Tradução de Luiz Alberto Figueiredo Machado. 2.ed.Brasília: EdUnB, Instituto de Pesquisa e Relações Internacionais, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo. 2001.
- CETESB. *Principais Acidentes Ambientais*. Documento da área de Emergência e Acidentes. São Paulo. 2011.
- CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DIREITO DO MAR. Lisboa: Diário da República nº 238/97 Sériel-A, 1o Suplemento de 14 de Outubro de 1997.
- CORMACK, Douglas. *Response to Marine Pollution: review and assessment*. Holanda: Kluwer Academic Publisher, 1999, p. 1;
- DERANI, C., COSTA, J. A. F. *Direito ambiental internacional*. Santos: Leopoldianum, 2001.
- DUPUY, R. *A Handbook on the new Law of the Sea*. Haia: 1991.
- GROTIUS, H. *De jure belli ac pacis*. Trad. Ciro Mioranza. Ijuí: Unijuí, 2004.
- IMO - International Maritime Organization. Disponível em: < <http://www.imo.org/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx>> . Acesso em: 12 out.2011.
- MELLO, N. A. *O Alto Mar e o Princípio da Liberdade*. São Paulo: Kosmos, 2002.
- MITCHELL, R. B.. *Intentional oil pollution at sea: environmental policy and treaty compliance*. Cambridge: MIT Press, 1994,
- MORE, R. F.. *Direito Internacional do Desarmamento: o estado, a ONU e a paz*. São Paulo: Lex, 2007.
- NASSER, S., REI, F. *Direito Internacional do Meio Ambiente*. São Paulo:

Atlas, 2006.

OCTAVIANO MARTINS, E. *Curso de Direito Marítimo. Vol.I.* Barueri: Manole, 2007.

\_\_\_\_\_. *Curso de Direito Marítimo. Vol.II.* Barueri: Manole, 2008.

REI, F., MORE, R. *Torrey Canyon, Exxon-Valdez e British Petroleum-Golfo do México: Direito Ambiental e os Mega-Acidentes na Sociedade de Risco.* No prelo. 2012

SANDS, Philippe. *Principles of International Environmental Law.* Nova York: Cambridge University Press, 2003.

SEITENFUS, R. A. S. *Manual das organizações internacionais.* 2.ed. revista e ampliada. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000.

SILVA SOARES, G. F. *Direito Internacional do Meio Ambiente : Emergência, Obrigações e Responsabilidades.* São Paulo: Atlas, 2001.

TRINDADE, A. A. C. *Direito das Organizações Internacionais.* São Paulo: Del Rey, 2001.

VALOIS, P. *A evolução do monopólio estatal do petróleo.* São Paulo: Lumen Júris, 2000.

WOLFRUM, R. *United Nations: Law, Policies and Practice.* Nova Iorque: Kluwer Law International, 1995.



## CAPÍTULO 4

# PRÉ-SAL, DOMÍNIO MARÍTIMO E A AMAZÔNIA AZUL

José Carlos de Carvalho Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador e Advogado. Mestrando em Direito Internacional pela Universidade Católica de Santos UNISANTOS

## INTRODUÇÃO

O Brasil, desde a Independência, construiu sua imagem associada à mediação e interlocução com outros Estados pelas vias diplomáticas. As relações e acordos multilaterais e bilaterais do País, com os demais Estados e Organismos Internacionais, sempre foram pautas de destaque pela diplomacia nacional e, num primeiro momento, os diálogos abordaram a formação do que é o território brasileiro.

Neste viés, o século 19 ficou marcado pelo processo de intervenção pacífica por um dos mais influentes diplomatas da história brasileira: o Barão de Rio Branco. Atualmente, esta diplomacia sobre os limites territoriais e de defesa dos interesses nacionais vislumbra um novo paradigma no tocante ao seu espaço marítimo.

O território marítimo brasileiro abrange as zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional, nomeadamente, as águas interiores, o mar territorial (MT), a zona contígua (ZC), a zona econômica exclusiva (ZEE) e a plataforma continental (PC).

A área compreendida pela extensão do Mar Territorial brasileiro, somada à ZEE e à extensão da Plataforma Continental, em decorrência de sua evidente riqueza e vastidão, é denominada de “Amazônia Azul”. A incorporação de uma nova área alteraria significativamente as fronteiras marítimas e a área da “Amazônia Azul” e enseja o enfoque de três grandes vertentes: i) vertente econômica; ii) científica e iii) vertente soberania.

Os limites e extensão das zonas marítimas são instituídos pela Lei 8.617/93 que segue os preceitos da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM 3). Em 2004, o Governo Brasileiro apresentou à Organização das Nações Unidas (ONU) uma proposta de extensão sobre sua área marítima além das 200 milhas de plataforma continental, em consonância à CNUDM 3, art. 76. Em abril de 2007, a ONU emitiu Relatório de Recomendações sugerindo que o Brasil apresentasse uma nova proposta com redução de área.

O Brasil apresenta uma relação de dependência com o mar, dependência que acaba se constituindo em uma das grandes vulnerabilidades e que poderá ainda se intensificar face às recentes descobertas do Pré-Sal no Atlântico Sul, em especial, as reservas localizadas na zona marítima brasileira.

O presente estudo pretende, portanto, analisar as normativas relativas à Amazônia Azul e os reflexos da extensão concedida sob a égide das

vertentes acima referenciadas.

Realizar-se-á uma apreciação evolutiva quanto as Convenções Internacionais para regularização dos limites marítimos pelas Nações Unidas, possibilitando que os Estados exerçam suas soberanias. Será abordado o espaço marítimo nacional, de acordo com as regras da CNUDM 3, bem como suas expressões e peculiaridades. Em sequência, apresenta-se o conceito de Amazônia Azul, seguido pelo entendimento do que seja o Pré-Sal e aborda-se o núcleo do estudo retratando a posição do País em face às discussões de expansão da Plataforma Continental e buscando o entendimento sobre a sua jurisdição e soberania.

## **1. A Importância Territorial das Zonas Marítimas**

O mar, desde épocas mais remotas da história universal, revela-se, indubitavelmente, como o espaço que mais se destaca no desenvolvimento econômico mundial. Cretella Neto utiliza-se de dados históricos para demonstrar a origem das Companhias Transnacionais no mundo, ao apontar as primeiras, já no século 16, a partir das Companhias das Índias Inglesas. Estas formas primitivas de empresas globais realizavam negociações com mercadores do Oceano Índico, explorando mercados e produtos para os seus comércios; por intermédio das empresas de navegação, novos continentes também foram descobertos e colonizados - alguns serviram de colônias de exploração (e.g. América Latina) e, outros, colônias de povoamento (e.g. Estados Unidos e Canadá). (NETO, 2006, p.20)

A evolução tecnológica desvelou outras perspectivas da exploração do leito e subsolo marítimos, revelando às nações que o mar consigna relevante fonte de riquezas e de fundamental importância estratégica como supridor de matéria-prima, consagrando ainda mais o espaço marítimo como um dos baluartes da economia internacional globalizada. Inexoravelmente, o mar destaca-se fundamental para o desenvolvimento e a sobrevivência das nações, bem como se evidencia a necessidade de delimitar os espaços marítimos, a soberania e jurisdição dos Estados Costeiros.

Durante muitos séculos, certos Estados pretenderam exercer jurisdição exclusiva ou mesmo possuir direitos de propriedade sobre áreas mais ou menos extensas do alto-mar. Nessa época, as normas eram costumeiras.

A partir de então, os Estados começaram a manifestar seus interesses em incorporar maior parcela do espaço marítimo aos seus domínios ou de, no mínimo, exercer maior jurisdição sobre este espaço. Assim, di-

versos acontecimentos marcaram o processo de positivação quanto às regras tradicionais do Direito do Mar.

### 1.1 As Convenções Internacionais sobre Direito do Mar

Na década de 1950, a ONU deu início a uma série de discussões a respeito da elaboração de um tratado internacional que sistematizasse os espaços marítimos.

A primeira tentativa de unificação mundial de normatização dos espaços marítimos ocorreu durante a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – CNUDM 1 – The United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS 1), realizada em 1958, em Genebra. A CNUDM I não foi ratificada pelo Brasil e por outros inúmeros países, resultando, portanto, em tentativa fracassada.

A segunda tentativa também ocorreu em Genebra, em 1960, na 2ª Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – CNUDM 2, sendo encerrada, todavia sem qualquer resultado significativo. A não aceitação mundial das tentativas de uniformização dos espaços marítimos, através da CNUDM 1 e da CNUDM 2, revelou a necessidade de instaurar uma Nova Ordem, acentuando a necessidade de uma Convenção de aceitação geral.

Nesse cenário, foi realizada, em 1973, mais uma Conferência da ONU sobre o Direito do Mar – CNUDM 3 – The United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS 3) também conhecida como a Convenção de Montego Bay, considerada a verdadeira “Constituição do Mar”.

A Convenção garantiu uma característica universal ao contribuir para a sistematização dos direitos e deveres dos países signatários no espaço marítimo e consagrar a visão atual do Direito do Mar instituindo as coordenadas básicas a serem seguidas pelos Estados, definindo os espaços marítimos e consolidando os conceitos herdados dos costumes internacionais e textos esparsos.

A CNUDM 3 foi assinada pelo Brasil em 10 de dezembro de 1982, ratificada em 22 de dezembro de 1988, promulgada pelo Decreto n. 99.165 de 12 de março de 1990 e declarada em vigor no Brasil pelo Decreto n. 1530 de 22 de junho de 1995.

A legislação brasileira segue os preceitos da Convenção sem diferenças pontuais significativas.

O texto traz inúmeras inovações, em diversas áreas não consideradas ou consideradas superficiais, nas conferências anteriores, como: os direitos de navegação; limites territoriais marítimos; investigação científi-

ca marinha; desenvolvimento e transferência de tecnologia marinha; direito de exploração de recursos e proteção e preservação do ambiente marinho. Também se consagraram os conceitos de Mar Territorial, Zona Costeira, Zona Economicamente Exclusiva e Plataforma Continental – o qual será objeto de análise mais aprofundada no presente artigo – em 320 artigos, oito anexos e quatro resoluções.

A toda evidência, a CNUDM 3 é o maior empreendimento normativo no âmbito das Nações Unidas, legislando sobre todos os espaços marítimos e oceânicos, com o correspondente estabelecimento de direitos e deveres dos Estados Partes. Neste, estabeleceram-se limites dos espaços marítimos estipulando 12 milhas para o Mar Territorial, 188 milhas de Zona Econômica Exclusiva, delimitando ainda a Plataforma Continental e a Zona Contígua (24 milhas)

## **1.2. Mar Territorial (MT); Zona Contígua (ZC); Zona Econômica Exclusiva (ZEE)**

Conceitualmente, mar territorial (Territorial Sea) é a faixa de mar que se estende desde a linha de base, até uma distância de 12 milhas marítimas<sup>1</sup>. A jurisdição do Brasil no mar territorial é soberana, exceto no que tange a jurisdição civil e penal em navio mercante estrangeiro em passagem inocente, cuja jurisdição é do Estado de bandeira (princípio da jurisdição do Estado de bandeira).<sup>2</sup>

A Zona Contígua (Contiguous Zon) consiste em uma segunda faixa de mar de 12 milhas, adjacente ao mar territorial. Na ZC, o Estado Costeiro é destituído de soberania, mas tem jurisdição legal específica para os fins de fiscalização no que tange à alfândega, saúde, imigração, portos e trânsito por águas territoriais.<sup>3</sup>

A Zona Econômica Exclusiva (“Exclusive Economic Zone”) consiste em uma faixa adjacente ao Mar Territorial, que se sobrepõe à ZC. O limite máximo da ZEE é de 188 milhas marítimas a contar do limite exterior do Mar Territorial, ou 200 milhas, a contar da linha de base deste.

Nas ZEES, qualquer Estado goza do direito de navegação e sobrevoo, cabendo-lhe, ainda, a liberdade de instalação de cabos e dutos submarinos.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Uma milha náutica equivale a 1.853 metros.

<sup>2</sup> V. CNUDM 3, art. 17-28; Lei 8.617/93, arts. 1º a 3º; Código Penal, art. 5º a 7º; Código de Processo Civil, arts. 88 a 100; Lei 2.180/54 (Tribunal Marítimo); Normas da Autoridade Marítima 08 (NORMAM), Lei 9.537/97 (LESTA) e Decreto 2.596/98 (RLESTA).

<sup>3</sup> V. V. CNUDM 3, art. 27 e 28, NORMAM 08 e Lei 8.617/93, art. 5º.

<sup>4</sup> V. Lei 8.617/93, art. 10 e art 55 e ss da CNUDM 3.



### 1.3. Plataforma Continental brasileira (PC)

A Plataforma Continental (Continental Shelf) é constituída por áreas submersas adjacentes à zona do Mar Territorial e compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas, que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental ou até uma distância de 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância.<sup>5</sup>

A disciplina jurídica sobre a PC objetiva a soberania sobre o aproveitamento dos recursos situados nas suas águas, no seu solo e subsolo, notadamente recursos minerais e combustíveis fósseis como o petróleo e o gás natural. Os recursos naturais da PC compreendem os recursos minerais e outros recursos não vivos do leito do mar e subsolo, bem como os organismos vivos pertencentes a espécies sedentárias, isto é, aquelas que, no período de captura, estão imóveis no leito do mar ou no seu subsolo ou só podem mover-se em constante contato físico com esse leito ou subsolo.

Sob a égide da CNUDM3, art. 77, o Estado costeiro exerce direitos de soberania sobre a PC para efeitos de exploração e aproveitamento dos seus recursos naturais.

## 2. Amazônia Azul

A área compreendida pela extensão do Mar Territorial brasileiro (12 milhas), somada à ZEE (188 milhas) e à extensão da Plataforma Continental, em função de sua vastidão e riqueza é chamada de Amazônia Azul<sup>6</sup>.

Em 4 de janeiro de 1993, foi sancionada a Lei n. 8.617/93, enquadrando a normativa interna brasileira e os limites marítimos brasileiros aos preceitos preconizados pela CNUDM 3, inclusive com a revogação de normas que lhe fossem contrárias. A extensão e limites das zonas marítimas e o exercício da soberania e jurisdição do Brasil são regulamentados pela Lei 8.617/93<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> V. Lei 8.613/93, arts. 11-14 e CNUDM, art. 76, 1

<sup>6</sup> A expressão foi consagrada pela Marinha do Brasil que evidencia a existência de duas Amazônia: a "Amazônia Verde" e a "Amazônia Azul".

<sup>7</sup> A Constituição Federal, art. 20, considera como bens da União, entre outros: as praias marítimas, as ilhas oceânicas e costeiras (iv); os recursos naturais da plataforma continental e da zona economicamente exclusiva (v) e o mar territorial (vi).

### 3. O PRÉ-SAL

O termo Pré-Sal corresponde a uma área que se estende das Bacias de Campos, Santos passando pelo o Alto Vitória até o Alto de Florianópolis e foi utilizado em consonância à localização de um conjunto de reservatórios mais antigos do que a camada de sal. Estima-se que a formação dessa área ocorreu, há mais de 140 milhões de anos, quando os continentes, Americano e Africano, separaram-se, em decorrência da movimentação das placas tectônicas e do acúmulo de algas com outras matérias orgânicas marinhas, no fundo do oceano, originaram o petróleo e o gás natural. Desde 2004, técnicos da Petrobrás suspeitavam quanto à existência de óleo abaixo da camada de sal, mas somente após alguns estudos prospectivos mais detalhados é que se pode confirmar a veracidade das informações.

De acordo com a Petrobrás, o petróleo identificado na bacia do Pré-Sal, principalmente na região de Santos, atestou um grau de densidade relativa de um óleo ou derivado (API), que lhe confere características de alta qualidade e maior valor de mercado. As principais reservas do Pré-Sal, já em fase avançada para o início da exploração, são conhecidas como: Iara, (de 3 a 4 bilhões de barris); Franco, (4,5 bilhões de barris); Guará, (1,1 a 2 bilhões); Parque das Baleias, (1,5 a 2 bilhões); Tupi, (5 a 8 bilhões de barris) e Libra, atualmente a maior reserva nacional descoberta recentemente, (3,7 a 15 bilhões); que somam um valor estimado de quase 35 bilhões de barris de petróleo.

Com base nesses números, o País inclui-se no rol dos maiores exploradores de petróleo do mundo, ficando atrás de grandes produtores como: Arábia Saudita (264,59 bilhões de barris); Venezuela, (211,17 bilhões de barris); Irã, (137,01 bilhões de barris); Iraque, (115 bilhões de barris); Kuwait, (101,5 bilhões de barris); Emirados Árabes, (97,8 bilhões de barris) e Líbia, (46,42 bilhões de barris).

Neste tocante, a discussão que emerge ao Pré-Sal refere-se à extensão da PC para a exploração do petróleo. No limiar de sua autossuficiência, o Brasil prospecta mais de 80% de seu petróleo, e alguns estudos já iniciados, destacam a probabilidade de existência de significativa reserva de petróleo na camada Pré-Sal, além das 200 milhas, existência ainda não comprovada.

#### 4. Pré-sal e a Propositura do Aumento da Área da Amazônia Azul

O Brasil, aproveitando-se da brecha do art. 76 da CNUDM 3, o qual permite aos países que aumentem seus direitos sobre o oceano em até 350 milhas náuticas, instituiu pelo Decreto n. 95.787/88 - posteriormente atualizado pelo Decreto n. 98.145/89 - o Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC)<sup>8</sup>.

A proposição brasileira solicitou novo limite exterior da PC na extensão de 350 milhas e a inclusão em sua plataforma de cinco áreas: cone do Amazonas; cadeia Norte brasileiro; cadeia Vitória e Trindade, platô de São Paulo e margem continental Sul.

Em decorrência do pedido, a Amazônia Azul seria integrada pelo mar patrimonial de 200 milhas marítimas (370 km) e pela plataforma continental de até 350 milhas marítimas (648 km) de largura, a partir de linha de base. Esta área representaria um total de quase 4,5 milhões de quilômetros quadrados, aumentando em mais de 50% a área do território nacional.

Em abril de 2007, a CLPC emitiu um Relatório de Recomendações, sugerindo que o Brasil apresente nova proposta com novos limites. O Relatório recomenda certo “recuo” na propositura brasileira em cerca de 20 a 35% da área originalmente pleiteada.<sup>9</sup>

Ocorre que, em 3 de Setembro de 2010, a partir de uma resolução interministerial, o Brasil decidiu por não aguardar o aval da ONU sobre o interesse na extensão da PC e, por decisão unilateral, expandiu 960 mil quilômetros quadrados às fronteiras de sua soberania sobre recursos minerais como petróleo e gás no fundo do mar. Incorporou-se, portanto, uma área equivale a quatro vezes o Estado de São Paulo ao que é hoje 3,5 milhões de quilômetros quadrados.

#### 5. Soberania e Jurisdição Brasileira

Na Plataforma Continental, o Brasil exerce direitos de soberania para efeitos de exploração e aproveitamento dos seus recursos naturais. É evidente que a extensão da área importa não só em incorporação de riquezas e direitos de soberania, como também geram responsabilidades e obrigações.

---

<sup>8</sup> Somente três países depositaram suas solicitações na ONU: Rússia, Brasil e Austrália. A Rússia teve seu pedido negado em face de litígios com as nações com as quais mantém fronteiras marítimas. A Austrália ainda não teve seu pedido analisado.

<sup>9</sup> O Relatório da CLPC está sendo analisado pelo LEPLAC que deverá propor linhas de ação ao Governo Brasileiro.

A Marinha do Brasil vem destacando que a iminência da expansão do território marítimo brasileiro enseja a análise dos efeitos de tal abrangência sob a égide de três grandes vertentes: i) vertente econômica; ii) científica e iii) vertente soberania.<sup>10</sup> Na vertente econômica, a expansão do território brasileiro é evidentemente estratégica.

A par das riquezas estratégicas à sobrevivência das nações, 95% do comércio internacional se realiza através do transporte marítimo. Atente-se, ainda, para o turismo marítimo, a navegação de cabotagem, os esportes náuticos e a exploração de petróleo e gás. No Brasil, a constatada relação de dependência com o mar é especialmente significativa. Além da constatada dependência do tráfego marítimo e do petróleo, que por si, já bastariam para mensurar o significado da dependência do Brasil em relação ao mar, destacam-se ainda demais potencialidades econômicas como a pesca, que permanece praticamente artesanal, a exploração de gás e demais recursos.

Na vertente científica, evidências empíricas apontam que o aumento da área marinha será extremamente relevante para: a realização de pesquisas, gerenciamento de recursos naturais ecologicamente importantes e economicamente relevantes, o que nesse contexto evitaria a pirataria científica.

Quanto à soberania, em que pese à vastidão da área a explorar e inobstante a importância indescritível da conquista pioneira do Brasil consolidam que a extensão da sua área e algumas preocupações sejam suscitadas.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> V. MARINHA, 2006, *passim*.

<sup>11</sup> Para aprofundamento consulte TORRES e FERREIRA, 2005, p. 3-5; CARVALHO, 2004, *passim*; PESCE, 2004, *passim*; LEMLE, 2006, *passim*.

## 6. CONCLUSÃO

1. Em suma, a incorporação de uma nova área à Amazônia Azul ganha ainda mais importância em face às recentes descobertas das reservas de petróleo na zona do Pré-Sal que vem colocando o Brasil em evidência na agenda internacional de negociações.

2. O Pré-Sal proporciona um novo cenário à economia nacional, possibilitando ao País destaque ante os demais produtores de petróleo e gás natural mundial. Esta independência reinaugura um momento próspero.

3. Não obstante, evidencia-se a necessidade de que a relação de dependência com o mar deixe de representar uma vulnerabilidade para o Brasil e passe a ser consagrada pela potencialidade em seu uso, exploração e fiscalização consagrando paradigmas internacionais de excelência. Propugna-se, portanto, que o Pré-Sal, efetivamente, coloque o Brasil dentre as maiores potências do mundo e permita que o País continue a se beneficiar de seu histórico diplomático para defender interesses nacionais.

4. Em virtude dos dados compartilhados, a discussão ainda permanece acalorada, mas já demonstra que o País irá defender os seus interesses econômicos e estratégicos e conta com a compreensão das Nações Unidas e demais Estados estrangeiros, uma vez que o Brasil atua em total harmonia ao que está positivado pela regras da Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar<sup>3</sup>.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, R. G. *A AmazôniaAzul*. Disponível em: < [www.defesanet.com.br](http://www.defesanet.com.br)>. Acesso em: 4 mar.2004.
- CGEE. *Mar e Ambientes Costeiros*. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2008. Disponível em: <[http://www.cgee.org.br/publicacoes/mar\\_amb\\_cost.php](http://www.cgee.org.br/publicacoes/mar_amb_cost.php)>.
- CREDENCIO, J. E.; ANGELO., C.. Brasil amplia a fronteira marítima da área do pré-sal. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 6 set. 2010. Mercado,
- FIORATI, J. J. . *A disciplina jurídica dos espaços marítimos na convenção das nações unidas sobre Direito do Mar de 1982 e na jurisprudência internacional*. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.
- G1. *Reserva de Libra* tem entre 3,7 bi e 15 bi de barris de óleo, estima ANP. Disponível em: < <http://g1.globo.com/economia-e-negocios/noticia/2010/10/reserva-de-libra-tem-entre-37-bi-e-15-bi-de-barris-de-oleo-estima-anp.html>>. Acesso em: 3 de nov. 2010.
- INTERNATIONAL Environment House (ICTSD) e Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (DireitoGV). Além do pré-sal: a Amazônia Azul como novo paradigma para o desenvolvimento brasileiro. *Pontes*. v.5, n. 6. Disponível em: <http://ictsd.org/i/news/pontes/68931/>.
- LEMLE, M.. *Futuro Azul*. Rio de Janeiro: O Eco, 2006.
- MATTOS, A. M. *O novo direito do mar*. Rio de Janeiro: Renovar, 1996.
- BRASIL. MINISTERIO da Marinha. *Amazônia Azul*. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/secirm/inwelse.htm>>.
- NETO, J.C. *Empresa transnacional e direito internacional: exame do tema à luz da globalização*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.
- OCTAVIANO, M., E. M.. *Curso de direito marítimo*. Barueri: Manole,v. 1 e v. 2, 2007.
- PESCE, E. Í. *O Tridente de Netuno*. Disponível em: <[https://www.mar.mil.br/menu\\_v/ccsm/imprensa/imprensa\\_noticiou/tridente\\_netuno.htm](https://www.mar.mil.br/menu_v/ccsm/imprensa/imprensa_noticiou/tridente_netuno.htm)>. Acesso em: mai.2007.
- PRE-SAL: *A importância do Pré-Sal*. Disponível em: < <http://www.presal.org.br/>>. Acesso realizado em: 30 out. 2010.
- TORRES, L.C.; FERREIRA, H. S. DE. Amazônia Azul: a fronteira brasileira no mar. Rio de Janeiro: *Revista Passadiço*; Centro de adestramento Almirante Marques de Leão (CAAML), p. 3-5, 2005.
- UOL. *Poço de Libra pode dobrar reservas de petróleo do Brasil*. Disponível em: < <http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/redacao/2010/10/29/governo-anuncia-megarreservas-no-pre-sal.jhtm>>. Acesso em 2 nov. 2010.



## CAPÍTULO 5

# **DIREITO MARÍTIMO DO PETRÓLEO E GÁS: SOBERANIA E JURISDIÇÃO MARÍTIMA BRASILEIRA NA ZONA PRÉ-SAL**

Eliane M. Octaviano Martins<sup>1</sup>

Caio César Alvares Loro Netto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doutora pela USP, Mestre pela UNESP. Professora do Curso de Mestrado em Direito e Coordenadora do curso de pós-graduação em Direito Marítimo e Portuário da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS). Autora do livro Curso de Direito Marítimo (Manole).

<sup>2</sup> Graduando pela Universidade Católica de Santos no Curso de Direito (UNISANTOS). Tecnólogo em Administração de Empresas pela ETEC Dona Escolástica Rosa. Bolsista do CNPQ.



## INTRODUÇÃO

O território marítimo brasileiro abrange as zonas marítimas sob soberania ou jurisdição nacional, nomeadamente, as águas interiores, o mar territorial (MT), a zona contígua (ZC), a zona econômica exclusiva (ZEE) e a plataforma continental (PC).

A área compreendida pela extensão do Mar Territorial brasileiro (12 milhas), somada à ZEE (188 milhas) e à extensão da Plataforma Continental, em decorrência de sua evidente riqueza e vastidão, essa área é chamada de “Amazônia Azul”.

O Brasil apresenta uma relação de dependência com o mar, dependência que acaba se constituindo em uma das grandes vulnerabilidades. Dependência esta que poderá ainda se intensificar face às recentes descobertas do “pré-sal” no Atlântico Sul, em especial, as reservas localizadas em zona marítima brasileira.

No Brasil, a zona da camada “Pré-sal” se consubstancia em uma faixa que se estende, ao longo de 800 quilômetros entre os Estados do Espírito Santo e Santa Catarina, abaixo do leito do mar, e contempla três bacias sedimentares: Espírito Santo, Campos e Santos.

O petróleo descoberto na zona “pré-sal” é um marco na indústria petrolífera mundial.<sup>1</sup> Estima-se que a camada do pré-sal contenha o equivalente a cerca de 1,6 trilhão de metros cúbicos de gás e óleo. Se confirmada a reserva, o Brasil será considerado a quarta maior reserva de petróleo do mundo e poderá se tornar uma grande potência mundial. A partir de 2017, estimativas apontam produção de mais de um milhão e 300 mil barris de petróleo por dia.

Os limites e extensão das zonas marítimas no Brasil são instituídos pela Lei 8.617/93 que segue os preceitos da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM 3).

Em 2004, o Governo Brasileiro apresentou à ONU uma proposta de extensão sobre sua área marítima além das 200 milhas de plataforma continental, em consonância a CNUDM 3, art. 76 pleiteando o reconhecimento de seus direitos sobre mais de 900.000 quilômetros quadrados, o que elevaria as dimensões do espaço marítimo brasileiro para 4,4 milhões de quilômetros quadrados. Consequentemente, poderá

---

<sup>1</sup> As reservas encontram-se em profundidades que superam os 7 mil metros, abaixo de uma extensa camada de sal, motivo pelo qual se denomina a área de Camada ou Zona “Pré-sal”. De acordo com os geólogos, a camada de sal existente, na zona, conservam a qualidade do petróleo.

o Brasil explorar os recursos minerais, biológicos e fósseis presentes na extensão pleiteada deste espaço marítimo e especialmente, prováveis reservas do pré-sal. A aceitação da proposta fundamentará, ainda, possível solicitação brasileira à Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (Isba) de autorização para explorar economicamente as áreas adjacentes à sua plataforma continental.

A incorporação de nova área alteraria significativamente as fronteiras marítimas e a área da “Amazônia Azul” e enseja a proteção dessa nova província petrolífera.

Neste cenário “pré-sal”, se evidencia a importância da análise do tema no que tange à soberania e jurisdição e possível extensão da plataforma continental brasileira. Destarte, o presente estudo pretende, portanto, analisar as normativas relativas à “Amazônia Azul” e os reflexos da extensão da plataforma continental e as reservas do “pré-sal”.

## **1. A Unificação Normativa dos Espaços Marítimos**

O mar, desde épocas mais remotas da história universal revela-se, indubitavelmente, como o espaço que mais se destaca no desenvolvimento econômico mundial.

A evolução tecnológica desvelou outras perspectivas da exploração do leito e subsolo marítimos, revelando às nações que o mar consigna relevante fonte de riquezas e de fundamental importância estratégica como supridor de matéria-prima, consagrando ainda mais o espaço marítimo como um dos baluartes da economia internacional globalizada. Inexoravelmente, o mar destaca-se fundamental para o desenvolvimento e a sobrevivência das nações. E neste cenário, se evidencia a necessidade de delimitar os espaços marítimos e a soberania e jurisdição dos Estados Costeiros.

Durante muitos séculos, certos Estados pretenderam exercer jurisdição exclusiva ou mesmo possuir direitos de propriedade sobre áreas mais ou menos extensas do alto-mar. Nessa época as normas eram costumeiras.

Em decorrência desse cenário, os Estados começaram a manifestar seus interesses em incorporar maior parcela do espaço marítimo aos seus domínios ou de, no mínimo, exercer maior jurisdição sobre esse espaço. Desde então, diversos acontecimentos marcaram o processo de transformação das regras tradicionais do Direito do Mar.

Na década de 1950, a Organização das Nações Unidas (ONU) dá inf-

cio a uma série de discussões a respeito da elaboração de um tratado internacional que sistematizasse os espaços marítimos.

A primeira tentativa de unificação mundial de normatização dos espaços marítimos ocorreu durante a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – CNUDM 1 (The United Nations Convention on the Law of the Sea – Unclos 1), realizada em 1958, em Genebra.

A CNUDM 1 não foi ratificada pelo Brasil e por outros inúmeros países, resultando, portanto, em tentativa fracassada.

A segunda tentativa também ocorreu em Genebra, em 1960, na 2ª Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – CNUDM 2 - sendo encerrada, todavia sem qualquer resultado significativo.

A não aceitação mundial das tentativas de uniformização dos espaços marítimos através da CNUDM 1 e da CNUDM 2 revelou a necessidade de instauração de uma Nova Ordem, acentuando a necessidade de uma Convenção de aceitação geral.

Neste cenário, e, ainda, sob a égide da ONU, foi realizada, em 1973, mais uma Conferência da ONU sobre o Direito do Mar – CNUDM 3 (“The United Nations Convention on the Law of the Sea” – Unclos 2).

A conferência, com 164 Estados participantes, chega ao seu fim somente em 1982, com a conclusão e assinatura de um Tratado por 117 Estados, em Montego Bay, na Jamaica.

A CNUDM 3, também conhecida como Lei do Mar (Law of the Sea) e Convenção de Montego Bay, é considerada uma verdadeira “Constituição do Mar”, dada a sua relevância e abrangência.

A Convenção garantiu ao Direito do Mar uma característica universal e contribuiu para a sistematização dos direitos e deveres dos países signatários no espaço marítimo. Seu texto foi estruturado em 320 artigos, distribuídos em 17 partes e 9 anexos.

A CNUDM 3 consagra a visão atual do Direito do Mar, ao instituir as coordenadas básicas a serem seguidas pelos Estados, definir os espaços marítimos e consolidar os conceitos herdados dos costumes internacionais e textos esparsos. refere-se a quase todo o espaço oceânico e seus usos: navegação, exploração de recursos, conservação e contaminação, pesca e tráfego marítimo.

A Convenção foi ratificada pela maioria dos países ocidentais e entrou em vigor, em todo o mundo, no dia 16 de novembro de 1994, dando origem ao Novo Direito do Mar. Atualmente, mesmo os países não-signatários da Convenção adotam e respeitam os conceitos estabelecidos por

ela para os espaços marítimos e o meio ambiente.

A CNUDM 3 foi assinada pelo Brasil em 10 de dezembro de 1982 e ratificada em 22 de dezembro de 1988, promulgada pelo Decreto n. 99.165 de 12 de março de 1990, e declarada em vigor no Brasil pelo Decreto n. 1530 de 22 de junho de 1995.

A legislação brasileira segue os preceitos da CNUDM 3, sem diferenças pontuais significativas.

O texto apresentou inúmeras inovações, em diversas áreas não consideradas ou consideradas superficialmente, nas conferências anteriores, como os direitos de navegação; limites territoriais marítimos; investigação científica marinha; desenvolvimento e transferência de tecnologia marinha; direito de exploração de recursos e proteção e preservação do ambiente marinho.

A CNUDM 3 consagrou os conceitos de MT, ZC, ZEE e PC em 320 artigos, oito anexos e quatro resoluções. A Convenção contribuiu para a sistematização e unificação dos direitos e deveres dos países signatários no espaço marítimo. A CNUDM 3 definiu, de forma precisa, os espaços marítimos e consagrou inovações em matéria de Direito do Mar ao consolidar conceitos herdados dos costumes internacionais e textos esparsos. A Convenção se refere a quase todo o espaço oceânico e seus usos: navegação, exploração e exploração de recursos, conservação e contaminação, pesca e tráfego marítimo.

A toda evidência, a CNUDM 3 é o maior empreendimento normativo no âmbito das Nações Unidas, legislando sobre todos os espaços marítimos e oceânicos, com o correspondente estabelecimento de direitos e deveres dos Estados Partes.

A CNUDM 3 estabeleceu limites dos espaços marítimos, estipulando 12 milhas para o Mar Territorial, 188 milhas de Zona Econômica Exclusiva, delimitando ainda a Plataforma Continental e a Zona Contígua (24 milhas)

## **2. “Amazônia Azul”**

O Brasil é signatário da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM 3), promulgada pelo Decreto 1530/95.

Em 4 de janeiro de 1993, foi sancionada a Lei n. 8.617/93, enquadrando a normativa interna brasileira e os limites marítimos brasileiros aos preceitos preconizados pela CNUDM 3, inclusive com a revogação de normas que lhe fossem contrárias.

O território marítimo brasileiro abrange as zonas marítimas sob

soberania ou jurisdição nacional, nomeadamente, as águas interiores, o mar territorial (MT), a zona contígua (ZC), a zona econômica exclusiva (ZEE) e a plataforma continental (PC).

A extensão e limites das zonas marítimas e o exercício da soberania e jurisdição do Brasil são regulamentados pela Lei 8.617/93.<sup>2</sup>

A área compreendida pela extensão do Mar Territorial brasileiro (12 milhas), somada à ZEE (188 milhas) e à extensão da Plataforma Continental, em função de sua vastidão e riqueza é chamada de “Amazônia Azul”.<sup>3</sup>

No Brasil, em regra, a competência jurisdicional e a incidência da lei brasileira nas zonas marítimas obedece ao princípio da territorialidade.

A exegese que emana da regra geral do princípio da territorialidade evidencia consagração da jurisdição civil, penal e administrativa do Brasil, respeitadas as restrições de extensão e limites e salvo exceções normativas além das hipóteses de extraterritorialidade.

Em consonância a este princípio, as normas do direito marítimo brasileiro e os direitos de jurisdição aplicam-se, em regra geral, nas zonas marítimas brasileiras. O âmbito de aplicabilidade se estenderá, em território estrangeiro, nas hipóteses de extraterritorialidade.

## **2.1 Mar territorial (MT); Zona Contígua (ZC); Zona Econômica Exclusiva (ZEE)**

Conceitualmente, mar territorial (“Territorial Sea”) é a faixa de mar que se estende desde a linha de base, até uma distância de 12 milhas marítimas<sup>4</sup>. A jurisdição do Brasil no mar territorial é soberana, exceto no que tange a jurisdição civil e penal em navio mercante estrangeiro em passagem inocente, cuja jurisdição é do Estado de bandeira (princípio da jurisdição do Estado de bandeira).<sup>5</sup>

A Zona Contígua (Contiguous Zone) consiste em uma segunda faixa de mar de 12 milhas, adjacente ao mar territorial. Na ZC, o Estado Costeiro é destituído de soberania, mas tem jurisdição legal específica para os fins de fiscalização no que tange à alfândega, saúde, imigração, portos e

<sup>2</sup> A Constituição Federal, art. 20, considera como bens da União, entre outros: as praias marítimas, as ilhas oceânicas e costeiras (iv); os recursos naturais da plataforma continental e da zona economicamente exclusiva (v) e o mar territorial (vi).

<sup>3</sup> A expressão foi consagrada pela Marinha do Brasil que evidencia a existência de duas Amazônia: a “Amazônia Verde” e a “Amazônia Azul”.

<sup>4</sup> Uma milha náutica equivale a 1.853 metros.

<sup>5</sup> V. CNUDM 3, art. 17-28; Lei 8.617/93, arts. 1º a 3º; Código Penal, art. 5º a 7º; Código de Processo Civil, arts. 88 a 100; Lei 2.180/54 (Tribunal Marítimo); Normas da Autoridade Marítima 8 (NORMAM), Lei 9.537/97 (LESTA) e Decreto 2.596/98 (RLESTA).

trânsito por águas territoriais.<sup>6</sup>

A Zona Econômica Exclusiva (Exclusive Economic Zone) consiste em uma faixa adjacente ao Mar Territorial, que se sobrepõe à ZC. O limite máximo da ZEE é de 188 milhas marítimas a contar do limite exterior do Mar Territorial ou 200 milhas, a contar da linha de base deste.

Nas ZEES, qualquer Estado goza do direito de navegação e sobrevoo, cabendo-lhe, ainda, a liberdade de instalação de cabos e dutos submarinos.<sup>7</sup>

## 2.2 Plataforma continental brasileira (PC)

A plataforma continental (Continental Shelf) é constituída por áreas submersas adjacentes à zona do Mar Territorial e compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental ou até uma distância de 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância.<sup>8</sup>

A disciplina jurídica sobre a PC objetiva a soberania sobre o aproveitamento dos recursos situados nas suas águas, no seu solo e subsolo, notadamente recursos minerais e combustíveis fósseis como o petróleo e o gás natural. Os recursos naturais da PC compreendem os recursos minerais e outros recursos não vivos do leito do mar e subsolo, bem como os organismos vivos pertencentes a espécies sedentárias, isto é, aquelas que, no período de captura, estão imóveis no leito do mar ou no seu subsolo ou só podem mover-se em constante contato físico com esse leito ou subsolo.

Sob a égide da CNUDM 3, art. 77, o Estado costeiro exerce direitos de soberania sobre a PC para efeitos de exploração e aproveitamento dos seus recursos naturais.

Em regra, o limite exterior da PC é de 200 milhas, todavia a CNUDM 3 estipula que os países interessados em ter uma PC maior que 200 milhas marítimas deveriam apresentar à Comissão de Limites da Plataforma Continental da ONU sua proposição, após 10 anos da ratificação da mesma, respaldada por informações científicas e técnicas, justificando tal pretensão (art. 76, 9).

<sup>6</sup> V. V. CNUDM 3, art. 27 e 28, NORMAM 8 e Lei 8.617/93, art. 5º.

<sup>7</sup> V. Lei 8.617/93, art. 10 e art 55 e ss da CNUDM 3.

<sup>8</sup> V. Lei 8.613/93, arts. 11-14 e CNUDM, art. 76, 1

### 3 . PRÉ-SAL E A PROPOSITURA DE AUMENTO DE ÁREA DA “AMAZÔNIA AZUL”

O Brasil instituiu pelo Decreto n. 95.787/88 - posteriormente atualizado pelo Decreto n. 98.145/89 - o Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC), programa que tem por objetivo determinar o limite exterior da Plataforma Continental além das 200 milhas, consoante art. 76 da CNUDM 3.<sup>9</sup>

Solidamente amparado nos estudos realizados pelo LEPLAC, o Brasil apresentou, em 2004, pedido de extensão da PC à Comissão para os Limites da Plataforma Continental da ONU (CLPC) em consonância ao art. art. 76 da CNUDM 3 e seguindo os preceitos das “Scientific and Technical Guidelines” – SGT, documento da ONU que regulamenta o artigo em questão.<sup>10</sup>

A proposição solicitava novo limite exterior da PC na extensão de 350 milhas e a inclusão em sua plataforma de cinco áreas: cone do Amazonas; cadeia Norte brasileiro; cadeia Vitória e Trindade, platô de São Paulo e margem continental Sul.

Em decorrência da nova propositura, a “Amazônia Azul” seria integrada pelo mar patrimonial de 200 milhas marítimas (370 quilômetros) e pela plataforma continental de até 350 milhas marítimas (648 quilômetros) de largura, a partir de linha de base. Essa área representaria um total de quase 4,5 milhões de quilômetros quadrados, aumentando em mais de 50% a área do território nacional.

Em abril de 2007, a CLPC emitiu um Relatório de Recomendações, sugerindo que o Brasil apresentasse nova proposta com novos limites. O Relatório recomendava certo “recuo” na propositura brasileira em cerca de 20 a 35% da área originalmente pleiteada.<sup>11</sup>

Evidencia-se, portanto, que o aumento e incorporação da nova área da “Amazônia Azul”, mesmo que reduzida em nova proposta, deverá ocorrer em breve.

---

<sup>9</sup> O LEPLAC está sob a coordenação da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) com a finalidade de assessorar o Presidente da República na consecução da Política Nacional par os Recursos do Mar (PNRM). Essas atividades foram desenvolvidas conjunta-mente pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil (DHN), Empresa Brasileira de Petróleo S.A. (PETROBRAS) e Comunidade Científica Brasileira. Para maiores informações consulte o site oficial da Marinha do Brasil.

<sup>10</sup> Somente três países depositaram suas solicitações na ONU: Rússia, Brasil e Austrália. A Rússia teve seu pedido negado em face de litígios com as nações com as quais mantém fronteiras marítimas. A Austrália ainda não teve seu pedido analisado.

<sup>11</sup> O Relatório da CLPC está sendo analisado pelo LEPLAC que deverá propor linhas de ação ao Governo Brasileiro.

Evidentemente, com a expansão da plataforma continental para além das 200 milhas náuticas padronizadas pela legislação internacional, novas descobertas de reservas de petróleo na zona pré-sal poderão ocorrer.

### 3.1 Soberania e jurisdição

Na PC, o Brasil exerce direitos de soberania para efeitos de exploração e aproveitamento dos seus recursos naturais. É evidente que a extensão da área importa não só em incorporação de riquezas e direitos de soberania. Proporcionalmente aos direitos, decorrem as responsabilidades e as obrigações.

A Marinha do Brasil vem destacando que a iminência da expansão do território marítimo brasileiro enseja a análise dos efeitos de tal abrangência sob a égide de três grandes vertentes: i) vertente econômica; ii) científica e iii) vertente soberania.<sup>12</sup> Na vertente econômica, a expansão do território brasileiro é evidentemente estratégica.

É fato incontestável a relação de dependência da economia mundial com o mar.

A par das riquezas estratégicas à sobrevivência das nações, 95% do comércio internacional se realiza através do transporte marítimo. Atente-se, ainda, para o turismo marítimo, a navegação de cabotagem, os esportes náuticos e a exploração de petróleo e gás. No Brasil, a constatada relação de dependência com o mar é especialmente significativa. Além da constatada dependência do tráfego marítimo e do petróleo, que, per se, já bastariam para mensurar o significado da dependência do Brasil em relação ao mar, se destacam ainda demais potencialidades econômicas como a pesca, que permanece praticamente artesanal, a exploração de gás e demais recursos .

No limiar da sua autossuficiência, o Brasil prospecta mais de 80% de seu petróleo. Alguns estudos já iniciados destacam a probabilidade de existência de significativa reserva de petróleo na camada “pre-sal”, além das 200 milhas, existência ainda não comprovada.

Na vertente científica, evidências empíricas vem apontando que o aumento da área marinha será extremamente relevante para a realização de pesquisas, para o gerenciamento de recursos naturais ecologicamente importantes e economicamente relevantes e se evidenciam, neste contexto, a exploração sustentável da pesca e de outros recursos, evitando-se, ademais, a pirataria científica.

<sup>12</sup> V. MARINHA, 2006, *passim*.



Na vertente soberania, em que pese a vastidão da área a explorar e inobstante a importância indescritível da conquista pioneira do Brasil consolidando a extensão da sua área, algumas preocupações, todavia, são suscitadas.<sup>13</sup>

A preservação das áreas imediatamente conectadas à plataforma continental deve ser consagrada um dos temas relevantes. O bioma marinho possui características de interdependência, que amplificam eventuais danos, causados ao meio ambiente; e estudos científicos comprovam que as zonas marítimas assim como o alto mar poderão sofrer com a exploração desordenada em partes longínquas, em função da migração de detritos e da destruição de microrganismos por meio do soterramento do leito marinho. Os impactos poderão significar comprometimento de toda uma cadeia alimentar.

Não obstante, a exploração petrolífera advindas do Pré-sal representa acréscimo circunstancial nos índices de CO<sub>2</sub> em comparação as demais jazidas de petróleo. Tal problemática torna imperiosa a captura e armazenamento de carbono, vale dizer, a uma tecnologia recente e em fase de testes que tem por objetivo retornar o carbono que seria expelido na atmosfera, para o solo. Porém, trata-se de tecnologia que demanda maior custo. Enquanto, por exemplo, em Campos, há liberação de 150 metros cúbicos de CO<sub>2</sub> por metro cúbico de óleo extraído; em Santos, essa liberação varia entre 230 a 250 metros cúbicos, cerca de 20% maior. Ciente desses fatores ambientais, a Petrobrás se viu com a necessidade, por exemplo, de construir a planta de captura e separação de CO<sub>2</sub> na plataforma de Mexilhão, em vez de encaminhar o material com alto índice de corrosividade até a costa para ser destacado. Para sucesso de tal método, foi necessário não somente o dimensionamento da instalação para suportar o espaço e peso extra, como extrair o CO<sub>2</sub> por meio de membranas nada mais são do que filtros cujo objetivo é chegar a concentração necessária para ocupar menos de 1% de espaço que o gás ocuparia em estado normal, para posteriormente ser armazenado.

Mas mesmo com medidas desse teor, mister se faz implementar exigências de monitoramento ambiental.

Atente-se, ainda, para a intensificação do tráfego de petroleiros e a construção de estaleiros, questões que também trazem significativos impactos sob a égide ambiental.

Uma das principais preocupações refere-se ao fato de o Brasil estar

---

<sup>13</sup> Para aprofundamento consulte TORRES e FERREIRA. 2005. p. 3-5; CARVALHO. 2004. passim; PESCE. 2004. passim; LEMLE. 2006. passim.

efetivamente preparado para investir em políticas de efetivo aproveitamento dos recursos, em pesquisas, e, essencialmente, em fiscalização.

O país necessita, portanto, dentre outras medidas, que a Marinha de Guerra seja imediatamente dotada de navios de primeira geração, além de meios flutuantes, aéreos e anfíbios adequados, em quantidade suficiente para garantir uma presença naval permanente na Amazônia Azul, além de representar os interesses nacionais ou projetar o poder e a influência do país no exterior.<sup>14</sup> Evidentemente, uma das prioridades da política nacional de defesa do governo brasileiro se assenta no uso do mar para fins lícitos.

Os portos brasileiros são considerados obsoletos e o Brasil, há décadas, é considerado um país “transportado” e não um país “transportador. Lamentavelmente, são gastos com fretes marítimos aproximadamente US\$ 7 bilhões, dos quais apenas 3% são transportados em navios de bandeira brasileira.<sup>15</sup>

Infere-se, ainda, que além da Amazônia Azul, a fronteira marítima Brasil-África e as vias de acesso ao Atlântico Sul são áreas estratégicas de importância fundamental para o tráfego marítimo internacional.

Indubitavelmente, inobstante a importância e a primazia das questões envolvendo o “Pré-sal, não se deve olvidar o Brasil de implementar gestão eminentemente sustentável. Com efeito, os investimentos governamentais no “pré-sal” e as questões envolvendo a regulação do setor e perspectivas de exploração e partilha não devem implicar em desconsiderar outras questões envolvendo a indústria naval e o comércio internacional.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> “Na Amazônia Verde, as fronteiras que o Brasil faz com seus vizinhos são fisicamente demarcáveis e estão sendo efetivamente ocupadas com pelotões de fronteira e obras de infra-estrutura. Na Amazônia Azul, entretanto, os limites das nossas águas jurisdicionais são linhas sobre o mar. Elas não existem fisicamente. O que as definem é a existência de navios patrulhando-as ou realizando ações de presença. Para tal, a Marinha tem que ter meios, e há que se ter em mente que, como dizia Rui Barbosa: “Esquadras não se improvisam.” (CARVALHO, 2004, p. 1-3).

<sup>15</sup> V. OCTAVIANO MARTINS. 2002 e 2007. *passim*.

<sup>16</sup> “Uma vez que a plataforma continental dispõe de numerosos recursos - dentre eles o petróleo - a exploração da Amazônia Azul deve ser pautada no conceito de vantagem comparativa. Nem todas as atividades de exploração econômica de superfície poderão ser realizadas simultaneamente. O mesmo conceito deve ser empregado na análise das vantagens e desvantagens do aproveitamento dos fundos oceânicos, com base nos impactos ambientais relacionados à exploração destes e na viabilidade tecnológica. Em muitos casos, a geração de riqueza sustentável pode ser maior com a preservação dos depósitos minerais do que com a sua extração, justamente em função dos danos ambientais - ainda pouco conhecidos pela comunidade científica. Assim, coloca-se como essencial que a exploração do espaço marítimo brasileiro seja pautada em um conhecimento multidimensional, que abarque desde as questões mecânicas dessa exploração até seus impactos ambientais e econômicos. Assim, caberá ao Brasil estabelecer suas prioridades nesse processo de exploração, por meio da identificação dos ganhos econômicos potenciais obtidos a partir da exploração dos recursos da Amazônia Azul, bem como do mapeamento das relações de interdependência existentes entre

### 3.1.1 Medidas governamentais para proteção da soberania marítima brasileira

Considerando a extensão do Mar Territorial brasileiro, e a situação insustentável a qual se encontra a proteção e o monitoramento de exploração das riquezas marítimas, principalmente o petróleo, o Governo Federal trouxe medidas que assegurem a jurisdição marítima nacional. Em razão do Pré-Sal, precipuamente, a Marinha do Brasil assinou contrato no valor de R\$ 31 milhões de reais para desenvolvimento e implementação do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (Sisgaaz), tendo este por objetivo a instalação de novas redes de radares costeiros e plataformas, de modo a iniciar uma rede fixa de sensoriamento acústico submarino.

Tal sistema permitirá, destarte, a proteção das plataformas de petróleo, o monitoramento marítimo da produção petrolífera nacional, além do rastreamento das embarcações pesqueiras, tudo isso interligado via satélite sob vigilância submarina. Todos esses dados serão enviados para o Sistema Naval de Comando e Controle (SIsNC<sup>2</sup>), que será a base terrestre responsável pela operacionalização e manutenção do Sisgaaz.

Não obstante o investimento em tecnologia para monitoramento tanto da produção petrolífera, quanto do tráfego marítimo no Mar Territorial nacional, faz-se imperioso a proteção militar destas. Atenta a essa necessidade, a Marinha prevê um investimento inicial de R\$ 1,6 bilhão de reais, que corresponderá a um acréscimo de 33,3% no número de marinheiros, passando de 60 mil para 80 mil em até cinco anos. Ademais, a estrutura naval brasileira também terá de se desenvolver para atender a demanda, que já compõe a faixa marítima nacional, o que em razão do LEPLAC, inclusive, tende a crescer, razão pela qual se estima a construção de 27 navios-patrolha, além de 13 navios de superfície e 12 fragatas para os próximos anos. Tal composição oferecerá a retaguarda suficiente para atuação de quatro submarinos de propulsão convencional e um de propulsão nuclear.

Todos os projetos que envolvem o desenvolvimento tecnológico e estrutural de proteção e monitoramento das águas sob jurisdição brasileira serão de responsabilidade e competência nacional, o que de certo trará incentivo para captação de mais empregos e qualificação profissional para essas atividades, fortificando a indústria naval brasileira.

---

estes." (INTERNATIONAL, 2010, p.2-3).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil poderá ser o primeiro país no mundo a ter sua proposta de ampliação de limites da PC aceita pela ONU, sob a égide da CNUDM 3.

Resvala-se de vital importância a implementação de políticas não só relativa às vertentes econômicas, mas essencialmente políticas públicas que possibilitem e viabilizem a efetiva exploração sustentável, pesquisa e fiscalização.

A importância da incorporação de nova área à “Amazônia Azul” ganha ainda mais relevo em face às recentes descobertas das reservas de petróleo na zona do “pré-sal” que vem colocando o Brasil em evidência na agenda internacional de negociações.

Dentro deste cenário, se evidencia a necessidade de que a relação de dependência com o mar deixe de representar uma vulnerabilidade para o Brasil e passe a ser consagrada uma potencialidade em seu uso, exploração e fiscalização que possam ser considerados paradigmas internacionais de excelência. Propugna-se, portanto, que o “Pré-Sal” efetivamente coloque o Brasil dentre as maiores potências do mundo e que a primazia do “Pré-sal” não ofusque a relevância do contexto desenvolvimentista e sustentável do comércio internacional e da indústria naval.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, R. G. DE. *A Amazônia Azul*. Defesa Net, Disponível em < [www.defesanet.com.br](http://www.defesanet.com.br)>. Acesso em: 4 mar. 2004.
- CGEE. *Mar e Ambientes Costeiros*. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2008. Disponível em: <[http://www.cgge.org.br/publicacoes/mar\\_amb\\_cost.php](http://www.cgge.org.br/publicacoes/mar_amb_cost.php)>.
- FIORATI, J.J. *A disciplina jurídica dos espaços marítimos na convenção das nações unidas sobre Direito do Mar de 1982 e na jurisprudência internacional*. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.
- INTERNATIONAL Environment House (ICTSD) e Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (DireitoGV). Além do pré-sal: a Amazônia Azul como novo paradigma para o desenvolvimento brasileiro. *Pontes*, v.5, n. 6. Disponível em <http://ictsd.org/i/news/pontes/68931/> .:
- LEMLE, M. *Futuro Azul*. Rio de Janeiro: O Eco, 2006.
- MATTOS, A. M. *O novo direito do mar*. Rio de Janeiro: Renovar, 1996.
- BRASIL.MINISTÉRIO da Marinha. *Amazônia Azul*. Disponível em <<https://www.mar.mil.br/secirm/inwelse.htm>>.
- OCTAVIANO, M., E. M. *Curso de direito marítimo*. São Paulo:Manole, v. 1 e 2, 2007.
- PESCE, E. Í. *O Tridente de Netuno*. Disponível em: [https://www.mar.mil.br/menu\\_v/ccsm/imprensa/imprensa\\_noticiou/tridente\\_netuno.htm](https://www.mar.mil.br/menu_v/ccsm/imprensa/imprensa_noticiou/tridente_netuno.htm). Acesso em: mai.2007.
- REZEK, J. F. *Direito Internacional Público*. 5. ed. São Paulo:Saraiva, 1995.
- TORRES, L. C.; FERREIRA, H. S. De. *Amazônia Azul: a fronteira brasileira no mar*. Rio de Janeiro: Revista Passadiço; Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão - CAAML, , 2005. p. 3-5.

## CAPÍTULO 6

# ÁGUA DE LASTRO: TRATADOS E CONVENÇÕES INTERNACIONAIS

Luís Felipe Carrari de Amorim<sup>1</sup>

Vivian Cristina Menderico<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Advogado associado do escritório Ruy de Mello Miller. Mestre em Direito pela UNISANTOS, com bolsa Capes.

<sup>2</sup> Advogada. Bacharel em Direito pela UNISANTOS

## INTRODUÇÃO

Por séculos, as embarcações vêm utilizando a água do mar para auxiliar na atividade de navegação. Grandes quantidades dessa água são vertidas, ao interior, (embaixo) das embarcações para servir como uma coluna de equilíbrio. O peso da água formada permite que as embarcações tenham estabilidade durante as manobras e diminui o risco de aderir com a quebra das marés nos costados.

As águas colhidas para servir dessa forma são conhecidas como “água de lastro”. São coletadas durante as rotas internacionais e domésticas de navegação e igualmente descartadas.

Há algum tempo, descobriu-se que a movimentação dessas quantidades de águas entre os pontos que unem as rotas de navegação podem causar impactos ao ambiente. Cada massa de água coletada leva consigo uma quantidade de populações de seres vivos, muitas vezes, invisíveis a olho nu. Ao ser descartada em um ponto distante, a massa de água permite a migração dessas populações de seres vivos a diferentes ecossistemas. As consequências dessa migração podem ser negativas para o ambiente receptor.

Estudos mostram que esses microrganismos marinhos são responsáveis pela morte de peixes, pela obstrução de canos, dutos e turbinas e por problemas de saúde aos seres humanos.

Diante dos resultados dos estudos, há de se indagar qual a postura do Direito diante dos envolvidos e quais as relações obrigacionais ou sanções estabelecidas para a atividade da navegação.

O Direito Ambiental estatui a necessidade de se prevenirem os impactos ambientais negativos esperados. Quanto aos impactos pouco conhecidos, determina a precaução que eles sejam evitados. Para os danos ambientais, há a necessidade de reparação ou de repressão às atividades causadoras.

Como o transporte marítimo se desenvolve ainda em rotas internacionais, a questão da soberania dos Estados é tema recorrente. Sendo assim, os tratados e convenções internacionais assumem importância nesse cenário, como instrumentos para a adequação das regras jurídicas entre os Estados signatários. Cada tratado ou convenção pode representar um novo marco regulatório na disciplina da navegação marítima no que tange ao uso da água de lastro.

A proposta do presente trabalho é levantar cada marco regulatório,

sumarizar suas principais regras, comparar os conflitos entre essas regras, elencar sua vigência e seus principais signatários e discutir a relevância de cada um para o Direito.

## 1. NAVEGAÇÃO E ÁGUA DE LASTRO

Estima-se que 75% dos produtos no mundo sejam transportados pelo meio marítimo<sup>1</sup>. Para a IMO, a indústria de navegação atende mais de 90% do comércio global.(IMO,2011) .

A água de lastro é a água utilizada nos tanques dos navios descarregados ou com massa total inferior ao normal, para manter a estabilidade dessas embarcações durante a navegação.

Antes de 1880, os navios utilizavam matérias sólidas como lastro, como areia e pedra. Como relata a doutrina, na cidade de Parati, pedras de lastro, trazidas pelos portugueses a bordo das caravelas, foram empregadas para o calçamento das ruas. (FREITAS,2009,p.32) Porém, eram bastante instáveis e foram facilmente substituídas pelo lastro líquido, pois, este proporciona mais equilíbrio aos navios.

Os navios, quando partem dos portos de saída, são carregados com cargas e não necessitam de apoio em sua estabilidade. Todavia, ao chegar aos portos de destino, desembarcam as cargas e passam a ficar mais leves. Sendo assim, enchem o lastro com água a fim de recobrar o equilíbrio necessário à navegação.

Ao reiniciarem o transporte de cargas, seus compartimentos são novamente carregados e recobram o peso anterior, não necessitando do lastro. Portanto, fazem a descarga da água que foi colhida no último porto de destino. Segundo dados da IMO (*apud* FREITAS), essa operação movimentada por ano a quantidade de 10 bilhões de toneladas de água no mundo.

A magnitude e a escala do recurso ambiental água utilizado como lastro, e suas possíveis implicações com a degradação ambiental direcionam a atenção dos Estados e dos responsáveis pela segurança na navegação e no controle da poluição, para as regras de realização da operação de descarte da água de lastro.

## 2. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL POR ÁGUA DE LASTRO

A poluição marítima consiste na introdução pelo homem de substâncias ou energia no ambiente marinho, trazendo prejuízos aos demais

---

<sup>1</sup> Informação verbal prestada por Alessandra Galli, durante o I Congresso de Direito Ambiental Internacional da Unisantos, em Santos, 2011.



seres vivos e à saúde humana.

As características da poluição marítima são: a toxicidade, a persistência e a bioacumulação.

São diversas as espécies de poluição marítima, dentre elas, esgoto, petróleo e derivados, lixo marinho e água de lastro. Segundo a IMO, a poluição por água de lastro é considerada uma das quatro maiores ameaças aos mares e oceanos.

Nas águas trazidas pelos navios, de um porto a outro, como lastro, são levados diversos organismos e espécies quase sempre invisíveis. A maioria deles não sobrevive a grandes viagens, mas os que sobrevivem (organismos exóticos) podem se tornar predadores nos novos ecossistemas, provocando assim grandes estragos ao meio ambiente.

No Brasil, na década de 1990, a região portuária de Porto Alegre foi o local de aparição do mexilhão dourado. A espécie é nativa da Ásia e sua presença exótica no ecossistema trouxe alterações significativas, causando prejuízos aos pescadores.

Outro impacto significativo trazido pelo mexilhão dourado foram os prejuízos para o setor de produção de energia elétrica. O mexilhão, presente na área costeira, deslocou-se em direção à montante do rio Paraná, em águas interiores, chegando à hidrelétrica de Itaipu, situada entre os municípios de Foz do Iguaçu e *Ciudad del Este* (Paraguai), em que invadiu turbinas e filtros, prejudicando o funcionamento da usina.

Ainda, vetores causadores de doenças epidêmicas podem se propagar durante o transporte da água de lastro.

Um estudo da Anvisa 2002/2003 aponta que 71% das amostras tinham de mil a 5,4 milhões de bactérias por litro.

Suspeita-se que o surto de cólera ocorrido na década de 1990, próximo a regiões costeiras, tenha relação com a poluição pela água de lastro.

Há prejuízo às famílias que dependem das espécies aquáticas.

Após as noções preliminares em breve trecho passemos então à análise de cada espécie invasora.

## **2.1 *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771)**

Não há um momento preciso, em que se iniciou essa bioinvasão via água de lastro, mas o tema só ganhou importância no início da década de 1980 quando houve a invasão do mexilhão-zebra (*Dreissena polymorpha*) na região dos Grandes Lagos, que engloba os lagos: Superior, Michigan, Huron, Eren e Ontário, entre o Canadá e os Estados Unidos.

O mexilhão-zebra, que é originário do Mar Cáspio, foi visto pela primeira vez, em 1988, no lago Saint Clair entre Detroit, nos Estados Unidos e Windsor, no Canadá. A invasão nos grandes lagos ocorreu provavelmente por meio da água de lastro dos navios que atravessam o Canal de São Lourenço e, algum tempo depois, foram encontrados na Califórnia.

Tenha-se presente que o mexilhão-zebra adulto pode sobreviver fora da água por vários dias se a temperatura estiver húmida dentro dos navios. Logo, estarão vivos quando os navios são descarregados nos portos. (UNIVERSITY,2011).

O mexilhão-zebra é responsável pela alteração do PH da água, pela obstrução de abastecimento de água, pelo esgotamento de fontes de alimentos no ecossistema aquático, vez que eliminam microrganismos que formam a cadeia alimentar local, o que representará o fim de algumas espécies nativas.

Um bom exemplo disso são os diâmetros das tubulações de uma usina localizada em Michigan, que foram reduzidas em dois terços. Estima-se que o prejuízo com a infecção pelo mexilhão-zebra custa 500 milhões de dólares a cada ano.

Em razão desse grave problema, em 1996, veio a Lei Nacional de Espécies Invasoras – *The Nacional Invasive Species Act* – (NISA). Essa legislação prevê financiamentos para a pesquisa sobre prevenção de infecção aquática principalmente nas áreas mais afetadas (Golfo do México, Baía de São Francisco entre outras).

Esse bivalve também foi encontrado em águas britânicas, bem como no Lago Garda no norte da Itália.

Segundo o site português “Ecosfera”, até 2007, Portugal era o único país europeu não invadido pelo mexilhão-zebra.

Tendo em vista tal problema, a comunidade internacional levou o problema para à Organização Marítima Internacional (IMO) e, a partir desse momento, o MEPC – *Marine Environment Protection Committee* estabeleceu as primeiras diretrizes sobre a poluição por meio da água de lastro (ZANELLA,2010)

## 2.2 Mexilhão dourado (*Limnopemna fortuna* – Dunker, 1857)

O Brasil possui um litoral imenso e com muitas fronteiras, o que facilitou que a bioinvasão ocorresse. O exemplo mais evidente desta invasão é o do mexilhão dourado, um molusco bivalve de água doce e salobre com apenas três centímetros de comprimento e que possui duas

conchas, originário dos rios asiáticos, principalmente da China.

Sua introdução em território nacional aconteceu por meio da água de lastro de um navio que atracou na Argentina, sendo visto, pela primeira vez em 1991, na América do Sul na Foz do Rio da Prata (Argentina). Vinte anos depois, a situação ficou difícil, pois o mexilhão-dourado se espalhou pelas bacias hidrográficas brasileiras.

As principais causas dessa invasão são:

- A alta capacidade de adaptação em substratos duros;
- Tais moluscos têm alta capacidade de reprodução;
- A ausência de predadores e parasitas no nosso ecossistema;

O mexilhão dourado causou muita destruição por aqui, pois, alterou drasticamente a sua rotina da Usina Hidrelétrica de Itaipu, provocou a mortandade de peixes no Pantanal Mato-Grossense e afetou na reprodução das espécies nativas já existentes no Brasil. Vale destacar que algumas espécies de plantas nativas como o junco, o capim-elefante e a vegetação-palhoça vêm sofrendo uma diminuição significativa desde a invasão do molusco.

As consequências são desastrosas para o meio ambiente e a economia do País, pois a geração de energia poderá ser interrompida, se o sistema de refrigeração das turbinas das usinas hidrelétricas for entupido por moluscos, por conseguinte, acarretará prejuízos à agricultura, ao sistema de refrigeração de indústrias e usinas, bem como ao funcionamento de motores dos barcos(FEIJÓ,2011).

O principal método para eliminar as larvas do mexilhão dourado nas tubulações das hidrelétricas é o uso de gás ozônio, pois ele impede que a substância expelida pelo mexilhão dourado se solidifique e se fixe nas estruturas. Porém, há outros métodos que poderão ser utilizados como o aumento da vazão em encanamentos e tintas anti-incrustantes(ITAIPU,2011)

Em agosto de 2003, o Ministério do Ambiente criou uma força tarefa por meio da Portaria Ministerial n. 494, que envolve instituições estaduais e locais no controle do mexilhão-dourado.

### 2.3 Siri Bidu Decápodes (*Charybdis hellerii* – A. Milne-Edwards, 1867)

Além do mexilhão dourado, espécies de crustáceos decápodes invadiram a região costeira brasileira, causando impactos ambientais e econômicos.

O *Charybdis hellerii* é originário do oceano Indo-Pacífico e contaminou, primeiramente, o Mar Mediterrâneo e através da água de lastro chegou ao Caribe. No final da década de 1980 foi encontrado em Cuba, Venezuela e Colômbia e, mais tarde, no norte do Brasil.

Este crustáceo sobrevive em qualquer ambiente e se espalha com facilidade entre os manguezais, corais de recife, baías e estuários, pois, não possui predadores no litoral brasileiro, além disso, o siri invasor e o siri nativo disputam o mesmo alimento, sendo que o primeiro leva vantagem em relação ao segundo porque está em maior número.

A proliferação do siri bidu prejudica a renda de famílias de catadores de siri no Maranhão, pois além de não possuir valor de mercado porque a sua carcaça é dura, é transmissor do vírus *White Spot Syndrome Virus*, causador da morte de caranguejos e camarões. (ZANELLA,2010).

## 3. NORMAS SOBRE DESCARTE DE ÁGUA DE LASTRO

As consequências do descarte inadequado da água de lastro são discutidas, há tempos, por algumas organizações internacionais, interessadas na adesão dos Estados a normas comuns de proteção contra a poluição marítima. Destacamos quatro entidades e programas relacionados ao tema:

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) – é uma agência da ONU, criada em 1972, cuja finalidade é promover a conservação ambiental e o uso eficiente dos recursos, objetivos estes inseridos no contexto do desenvolvimento sustentável.

A ONU possui outra agência, a *International Maritime Organization* (IMO) especializada em cuidar da segurança da navegação e da prevenção da poluição marítima ocasionada por navios. Seu surgimento decorreu de uma convenção de 1948, adotada durante uma conferência internacional em Genebra, sendo batizada como: *Inter-Governmental Maritime Consultative Organization* (IMCO). Em 1982, a IMCO foi renomeada para IMO.

O propósito da IMO é:

to provide machinery for cooperation among Governments in the field of governmental regulation and practices relating to technical matters of all kinds affecting shipping engaged in international trade; to encourage and facilitate the general adoption of the highest practicable standards in matters concerning maritime safety, efficiency of navigation and prevention and control of marine pollution from ships.

(Article 1(a) of the Convention).(INTERNATIONAL,2011)

Temos ainda a IUCN e a EMSA. A *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) foi criada em 1948 e possui sede em Gland, na Suíça. A EMSA é a Agência Europeia de Segurança Marítima, criada em 2002, com sede em Lisboa, em Portugal.

No âmbito das regras internacionais, a Convenção de Estocolmo, de 1972, tratou do assunto de forma indireta, vez que fala apenas em poluição dos mares.

Vinte anos depois, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e desenvolvimento (Uniced) realizada na cidade do Rio de Janeiro, solicitou à IMO a adoção de normas apropriadas sobre a descarga da água de lastro.

Mas a primeira legislação sobre a bioinvasão da água de lastro veio com a adoção da Resolução 50(31) do *Marine Environment Protection Committee* (MEPC), que trata das *diretrizes para a prevenção de introdução de organismos não desejáveis a partir da água de lastro de navios e descargas de sedimentos*. Foi a primeira tentativa regular sobre o assunto.

Dois anos depois, a Assembleia da IMO instituiu a resolução A 774(18) que estabeleceu alguns padrões tecnológicos para os controle da contaminação da água.

Apesar das diferentes entidades envolvidas e dos diversos enfoques de cada Estado sobre o assunto, pode-se dizer que os princípios que norteiam as normas sobre o descarte da água de lastro são: o da prevenção, o da precaução e o do poluidor-pagador.

Adiante, apresentaremos as principais normas internacionais e nacionais tratando sobre o lançamento de água de lastro no meio marinho.

### 3.1 Resolução A 868 de 1997

Foi a primeira iniciativa da IMO em estabelecer diretrizes para o controle de gerenciamento da água de lastro dos navios, para minimizar a transferência de organismos aquáticos nocivos e agentes patogênicos.

A Resolução A 868 ainda permanece em vigor e se destacou principalmente por solicitar aos Governos que empreendam ações urgentes no sentido de aplicar essas novas diretrizes.

As principais diretrizes trazidas pelo documento são:

- O reconhecimento que houve falta de controle sobre o despejo de água de lastro, causando danos ao meio ambiente e à saúde pública;
- Adoção de diretrizes para prevenir a introdução de organismos aquáticos nocivos por meio do lastro;
- Confirmou que antes da realização de tal documento nada havia sido feito.

No Brasil, no ano de 2000, entrou em vigor a Lei n. 9.966 com o intuito de prevenir e controlar o despejo de substâncias nocivas em águas brasileiras. Infelizmente, a lei não contemplou o problema da poluição da água de lastro, ainda que o problema já estivesse sendo discutido internacionalmente.

Diante da gravidade do problema e da falta de intercâmbio entre países, observou-se a necessidade da criação de uma convenção internacional.

### **3.2 Convenção de Águas de Lastro de Londres (2004)**

#### **3.2.1 Primeiro passo para uma convenção internacional: Programa Globallast**

O Programa Global de Gerenciamento de Água de Lastro - Globallast é uma força-tarefa mundial com a finalidade de realizar estudos sobre a transferência de microrganismos marítimos por meio do lastro, a conscientização da população e, conseqüentemente a diminuição da contaminação.

Foram escolhidos seis países pilotos para a implantação de programa:

- Brasil (Sepetiba);
- China (Dalian);
- Índia (Bombaim);
- Irã (Ilha Kharg);

- África do Sul (Saldanha) e
- Ucrânia (Odessa).

Os estudos são feitos por uma equipe multidisciplinar treinada pela IMO para a realização de tais tarefas.

O programa, que teve um custo inicial de 10 milhões de dólares, foi posto em prática pela *United Nations Development Programme* (UNDP) e executado pela IMO por meio da *International Waters* (GEF).

O programa é coordenado por uma unidade formada por três pessoas no quartel geral da IMO em Londres, tendo como principais parceiros a indústria portuária e naval e organizações não governamentais de meio ambiente.

Suas atividades consistem em desenvolver treinamentos para gerenciamento de cada porto, empreender bases portuárias para a preservação da biota nativa

O programa iniciou a sua atividade em 2000, com o objetivo de defender a possibilidade de uma convenção internacional que só ocorreu quatro anos depois e durou até setembro de 2004, mas foi estendido até 2012.

No Brasil, o programa é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e a sede do programa fica no Porto de Sepetiba, no município de Itaguaí, a 80 quilômetros do Rio de Janeiro. O porto, inaugurado em 1982 para o transporte de carvão, está localizado em dois centros econômicos mais importantes do País.

O programa Globallast, no Brasil, tem apoio de um assistente técnico contratado pela IMO, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Companhia Docas do Rio de Janeiro, bem como de universidades.

O plano nacional compreende principalmente em:

- Análise do risco da contaminação pela água de lastro;
- Pesquisas sobre a diversidade biológica na área do porto;
- Educação e conscientização da população sobre essa forma de poluição;
- Treinamento e capacitação de funcionários dos portos;
- Estímulo para elaboração de leis e regulamentos;
- Cooperação regional (força-tarefa entre países sul-americanos);
- Apoio aos países da região para a implantação de sistema de vigilância e inspeção, armazenamento de registros e

criação de banco de dados.(NEVES,2011)

O programa prevê que cada país seja responsável pela verba e recursos de suas atividades complementares para a pesquisa sobre o tema, exatamente o que ocorreu com o projeto Alarme, da Universidade Federal do Paraná, que criou um plano de manejo e monitoramento de espécies exóticas no Porto de Paranaguá.

### **3.2.2 Segundo passo: a Convenção**

Em fevereiro de 2004, sob organização da IMO, foi criada a Convenção Internacional para o Controle e Gestão da Água de Lastro e Sedimentos de Embarcações. A convenção específica sobre o tema contou com a participação de 74 Estados e 18 organizações não governamentais. Entretanto, até 2010, apenas 18 países haviam ratificado a convenção.

O seu principal propósito é prevenir, minimizar e, por fim, eliminar os riscos da introdução de organismos aquáticos nocivos e agentes patogênicos existentes na água de lastro dos navios que entram nos portos.

De acordo com o site da Marinha Brasileira, a convenção ainda não entrou em vigor internacionalmente, eis que só entrará em vigor doze meses após em que pelo menos 30 Estados ratifiquem, cujas frotas combinadas configuram não menos que 35% da arqueação bruta da frota mercante mundial.

Principais medidas:

- Recepção adequada de sedimentos;
- Vistoria adequada por oficiais pelo Estado do Porto;
- Os navios são obrigados a desenvolver um plano de gerenciamento de lastro, bem como manter um Livro registro da água de lastro;
- Os navios devem filmar o momento do despejo da água;
- A realização da troca de lastro deve ser feita a pelo menos 200 milhas náuticas da terra mais próxima e na água, pelo menos 200 milhas de profundidade;
- Áreas, quando esses requisitos não podem ser satisfeitos, pode ser designado onde os navios podem realizar troca de água de lastro.

O Brasil assinou a Convenção, em 25 de janeiro de 2005, ratificada pelo Decreto Legislativo do Congresso Nacional n. 148/10.



As regras da Convenção foram implementadas por meio da norma da autoridade marítima, a Normam n. 20, de 2005.

Todos os Estados que participaram assumiram o compromisso de vistoriar os navios e estabelecer um plano de gestão de água. A troca será feita a 200 milhas da costa e no mínimo 200 metros de profundidade e pelo menos três vezes durante o percurso e com pelo menos 75% de troca de água de lastro.

O principal motivo para a troca de a água ser feita a 200 milhas da costa é porque as espécies que vivem em alto-mar não sobrevivem perto da costa e vice-versa.

Porém, a obrigatoriedade dessas medidas só será efetiva quando mais países forem signatários.

### **3.3 Normas brasileiras**

Apesar da discussão internacional sobre água de lastro, o assunto foi tardiamente incorporado de modo expresso pelas normas brasileiras.

A primeira referência normativa brasileira contemporânea sobre a proibição do lançamento de água de lastro pode ser encontrada no art. 229 do Regulamento aprovado pelo Decreto n. 16.197, de 31 de outubro de 1923.

A partir de 17 de novembro de 1967, o Brasil passou a contar com as regras da Lei n.5.357, que dispunha sobre penalidades pelo lançamento em águas brasileiras de detritos ou óleo por embarcações, ou terminais marítimos, ou fluviais. Porém, o lançamento da água de lastro continuou excluído das vedações, pois não se equiparava nem ao óleo, nem aos detritos.

Enquanto ausente, uma norma expressa proibindo o lançamento inadequado do lastro, a Anvisa aproveitou as disposições da Lei n. 6.437/77 para autuar as embarcações como incursas em infração sanitária. Da mesma forma, utilizou o contido no Título V da Resolução RDC n. 217/01.

Em observância, às disposições do art. 22, I, X e XXVIII, da CF, que cuidam da competência legislativa privativa, o tratamento normativo do descarte de água de lastro dependerá da promulgação de legislação federal.

Em 1997, foi promulgada a legislação sobre normas de segurança, no tráfego aquaviário, em águas brasileiras, a Lei n. 9.537/97 (Lesta). Nela, destaca-se a descrição das atividades de inspeção naval e vistoria (art. 2º, VII e XXI), a competência da autoridade marítima (art. 3º c.c. 4º,

VII), a exclusão da competência do Tribunal Marítimo em caso de poluição das águas (art. 33, par. único) e a integração das resoluções internacionais ratificadas pelo Brasil (art. 36).

O tráfego aquaviário é controlado por um sistema envolvendo as Capitânicas dos Portos, as Delegacias e as Agências.

Uma tentativa de regulação sobre o assunto da água de lastro veio em 2000 com a Portaria n. 009 da Diretoria de Portos e Águas. A referida norma exigia que as embarcações apresentassem um relatório sobre o curso do despejo da água de lastro.

Mas uma lei ordinária que dispusesse sobre o assunto só veio em 2000, a Lei n. 9.966, que revogou a Lei n. 5.357/67. A Lei n. 9.966/2000 vedou expressamente o despejo de águas em jurisdição nacional de substâncias nocivas e água de lastro, que contenham substâncias (art. 15, 16 ou 18), sob pena inclusive de responsabilidade pelos danos causados ao meio ambiente (art. 21), impondo-se ainda o dever de registro quanto às trocas de lastro (art. 11, VII).

Conforme já foi dito, o Brasil, ao ratificar a convenção realizada em Londres, precisava colocar em prática o plano de gerenciamento e fez isso por meio da Portaria n. 52 da DPC, que aprovou a norma da autoridade marítima para o gerenciamento da água de lastro (Normam n. 20/2005, em especial, Capítulo 4, itens 2.2 e 2.3).

A partir desse momento, todos os navios que possuam tanques ou porões de água de lastro antes de adentrarem em águas brasileiras devem trocar o lastro. É considerada condição de segurança da tripulação e das embarcações. Observam-se as condições meteorológicas favoráveis, à distância de pelo menos 200 milhas náuticas e a uma profundidade mínima de 200m.

As autoridades devem analisar o Livro de Registro de água de lastro, coletar amostras de água, e em caso de descumprimento das normas, lavrar auto de infração administrativa e instaurar processo administrativo.

#### **4. MÉTODOS UTILIZADOS PARA A GESTÃO E CONTROLE DE ÁGUA DO TRANSPORTE MARÍTIMO**

Como apresentado, a IMO indica atualmente apenas um método para a gestão e controle do transporte marítimo: troca da água de lastro no oceano (Resolução IMO 868 (20) ), pois é comprovadamente o método mais eficaz para evitar o risco ambiental pela contaminação do lastro

e tem como principal fundamento a menor concentração de organismos vivos em alto mar em relação às áreas costeiras, além disso, a maioria dessas espécies não sobrevive nessas condições.

No entanto, os sistemas de bombeamento da água dos tanques de lastro somada às limitações operacionais em condições desfavoráveis do mar, muitas vezes não permitem a realização de uma troca oceânica completa e, assim, algumas bactérias permanecem no fundo dos tanques dos navios.

Defende-se que a troca do lastro em alto mar, sendo mais danosa, eis que a dispersão de espécies nocivas representa um risco maior para as ilhas localizadas em alto mar.

Ademais, há rotas marítimas que não passam muito longe dos portos como é o caso de vários países europeus, o que torna esse método cada vez mais inócuo.

Estuda-se a adoção de novos métodos tais como:

- Tratamento mecânico, como filtragem e separação;
- Tratamento físico, como esterilização por ozônio;
- Tratamento químico, como adição de biocidas na água de lastro para matar os organismos;
- Várias combinações dos métodos acima indicados;

Porém, são custosos e podem comprometer a segurança dos navios e o meio ambiente.

Cumprе ressaltar mais uma vez que todo navio que utiliza água como lastro deve adotar um plano de gerenciamento de água de lastro devidamente documentado. Por outro lado, os portos devem ter instalações para recebimento e tratamento de água utilizada como lastro e deve informar sobre a localização e condições das áreas marítimas para a troca do lastro, sobre a existência de populações de organismos e agentes patogênicos no local e de fitoplânctons (algas, por exemplo), sobre descarga de esgotos sanitários na proximidade, operações de dragagem e correntes de maré.

## CONCLUSÃO

O descarte inadequado da água de lastro pode causar degradação ambiental e principalmente trazer espécies exóticas capazes de afetar as tubulações de usinas de energia, transmitir doenças e exterminar espécies nativas.

O principal documento internacional dispendo sobre o descarte de água de lastro é a Convenção de Londres de 2004, mas ainda não entrou em vigor internacionalmente.

Enquanto não houver um intercâmbio efetivo entre os países, tal problema estará longe de uma solução definitiva.

É oportuno, sempre lembrar que ainda faltam investimentos para a criação de novos métodos mais eficazes, para evitar a proliferação dos organismos nocivos ao setor elétrico, que conseqüentemente acarreta prejuízos à nossa economia;

Ademais, as autoridades devem fiscalizar corretamente o despejo da água pelos navios.

A Carta Magna trouxe o princípio da prevenção e, este deve ser seguido para que o problema não se agrave e algumas espécies da nossa fauna e flora marinas sejam desconhecidas das futuras gerações.

Tendo em vista que hoje é impossível pensar na extinção do tráfego de navios entre os portos, é importante que haja um intercâmbio maior entre os países.

Por fim, cumpre ressaltar que a educação e a conscientização da população sobre o problema será o passo mais importante para o fim dessa contaminação, eis que o tema é desconhecido da maior parte das pessoas. Porém, pescadores e catadores de siris já foram afetados pela bioinvasão da água de lastro e, devemos evitar que mais famílias sejam prejudicadas.

## REFERÊNCIAS

- CÂMARA FEDERAL. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/internet/diretoria/conleg/Estudos/211161.pdf>. Acesso em: 31 out.2011.
- COLLYER, W. Água de lastro, bioinvasão e resposta internacional. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 12, n. 1305, 27 jan. 2007. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/9435>>. Acesso em: 11 set.2011.
- COMPANHIA Energética de São Paulo (CESP). Disponível em: [http://www.cesp.com.br/portalCesp/portal.nsf/V03.02/MeioAmbiente\\_Mexilhao?Open Document](http://www.cesp.com.br/portalCesp/portal.nsf/V03.02/MeioAmbiente_Mexilhao?OpenDocument). Acesso em: 31 out.2011.
- ELETROBRAS/FURNAS. Disponível em: [http://www.furnas.com.br/meioambiente\\_mexilhao2.asp](http://www.furnas.com.br/meioambiente_mexilhao2.asp). Acesso em: 31 out. 2011.
- FEIJÓ, R. *Mexilhão dourado*. Disponível em: <http://tintamaritimaseindustriais.blogspot.com.br/2009/04/o-mexilhao-dourado-e-um-pequeno-molusco.html>. Acesso em: 31 out.2011.
- FREITAS, D. A. P. DE. *Poluição Marítima*. Curitiba: Juruá, 2009, INSTITUTO de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira. Disponível em: [http://www.ieapm.mar.mil.br/atividades/mexilhao\\_dourado.htm](http://www.ieapm.mar.mil.br/atividades/mexilhao_dourado.htm). Acesso em: 31. out. 2011.
- INTERNATIONAL Maritime Organization (IMO). *About IMO*. Disponível em: [www.imo.org](http://www.imo.org). Acesso em: 31 out.2011.
- ITAIPIU BINACIONAL. *Mexilhão dourado*. Disponível em: [www.itaipu.gov.br/meioambiente/mexilhao-dourado](http://www.itaipu.gov.br/meioambiente/mexilhao-dourado). Acesso em: 31 out. 2011.
- NEVES, C. S. *Invasões biológicas marinhas*. Disponível em: <http://zoo.bio.ufpr.br/invasores/brasil2.htm>. Acesso em: 31 out. 2011.
- SILVEIRA, R.o M.. Disponível em: [http://www.rogeriosilveira.jor.br/relatorio2007\\_04\\_25\\_esp\\_programas\\_ambientais.php](http://www.rogeriosilveira.jor.br/relatorio2007_04_25_esp_programas_ambientais.php). Acesso em: 31 out.2011.
- UNIVERSITY OF MINNESOTA. *Minnesota Sea Grant*. Disponível em: [www.seagrant.umn.edu/ais/zebramussels\\_threaten](http://www.seagrant.umn.edu/ais/zebramussels_threaten). Acesso em: 31 out. 011.
- ZANELLA, T.V. *Água de Lastro: um problema ambiental global*. Curitiba: Juruá, 2010.

## CAPÍTULO 7

# **RESPONSABILIDADE DO ARMADOR PELOS ACIDENTES DA NAVEGAÇÃO QUE RESULTEM EM DANOS AMBIENTAIS POR DERRAMAMENTO DE PETRÓLEO**

Carla de Barros Botelho<sup>1</sup>

<sup>2</sup> Bolsista do CNPQ. Graduada em Direito na Universidade Católica de Santos, UNISANTOS

## INTRODUÇÃO

A navegação, há muito tempo, é utilizada como grande meio de transporte no comércio internacional e o petróleo não deixa de ser um motivo relevante nessa dinâmica comercialização, em que o desempenho do mercado petrolífero é arrazoado ao transporte marítimo.

Isso na verdade, apesar de muito bom para o desenvolvimento mercantil, inclusive no caso do Brasil, vem sendo uma das grandes causas de preocupação ambiental desde primórdios da década de 1960, a qual ficou marcada com um dos mais graves acidentes ambientais já vistos com o navio *Torrey Canon*, que derramou cerca de 120 mil toneladas de óleo.

A partir desse acidente, muitos outros vieram fazer parte do histórico de acidentes ambientais, o que de fato é preocupante, visto que mesmo o caso do derramamento com o navio *Prestige*, já no ano de 2002, não trouxe consequências muito menores.

Embasado nos resultados dos derrames de óleo, vê-se que as medidas a serem tomadas devem ser mais eficazes a fim de amenizar as consequências trazidas pelas *marés negras*, já que as modalidades existentes para lidar com o problema, não só em relação ao meio ambiente, mas também aos agentes causadores, visam à prevenção e responsabilização do incidente marítimo.

Por isso, é de suma importância a normatização do problema no ordenamento jurídico, prevendo a responsabilidade, fiscalização e melhores condições de navegabilidade e segurança dos transportes marítimos.

### 1. DO ARMADOR DE NAVIOS

A Lei n. 9.537/97 (Lesta), que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário, em águas, sob jurisdição nacional e dá outras providências, define o armador como pessoa física ou jurídica, que detém a função de gestão náutica do navio, aprestando a embarcação com fins comerciais em seu nome e responsabilidade, pondo-a ou não a navegar por sua conta, ou seja, é aquele que permite que o navio tome a sua destinação comercial, se responsabilizando e equipando-o de acordo com as necessidades de navegabilidade e exploração.

A gestão náutica é aquela que diz respeito à navegação em geral, como: a manutenção do navio, salário dos tripulantes, reparos e seguros, por exemplo.

O armador, a grosso modo, nada mais é do que o empresário do navio, que toma conta de seu preparo e manutenção para o fim comercial a que se destina tal expedição.

### **1.1. Outros sujeitos da navegação**

Há de se fazer uma diferenciação do armador com o afretador, fretador, proprietário e transportador.

O afretador e fretador são figuras que surgem nas relações marítimas devido ao contrato de fretamento realizado entre os contratantes. O contrato de fretamento é o contrato pelo qual uma das partes contratantes (fretador) disponibiliza um navio ou parte dele (*slot charter*), para navegação marítima à outra parte contratante (afretador), mediante retribuição pecuniária (*hire*). Logo, o fretador é o responsável pelo transporte; e o afretador, o expedidor da carga a ser transportada.

O proprietário, de modo bem sucinto, é o dono do navio, e muitas vezes, pode ele também ser o armador.

Já o transportador, outra figura importante do Direito Marítimo, é equivocadamente confundido com o armador, por isso, da importância de ser diferenciado aqui. Nem sempre o transportador vai ser o armador, porém poderá sê-lo nos casos em que além de efetuar o transporte também arme o navio. O transportador é a parte contratada, que por meio de um contrato, obtém a obrigação de transportar a mercadoria por navio de um porto ao outro, não sendo necessariamente quem executa o trabalho de transporte, pois pode transferir essa atividade a outrem. Quando executar efetivamente tal atividade será chamado de transportador-executor. Se for proprietário, fretador ou armador que execute o transporte será chamado de contratante. Ele pode, também, trabalhar ou não em nome próprio.

### **1.2. Classificação do armador**

O armador pode ser classificado de várias formas, dependendo dos papéis que assume perante as relações de navegação.

Desse modo, ele poderá ser armador-proprietário (*head owner* ou *shipowner*) quando além de armar o navio também for o proprietário; armador-locatário (*owner pro tempore*), quando desempenhar papel de armador em propriedade alheia, mediante contrato com o proprietário, que apresta o navio para cedê-lo a outro ou para explorá-lo.

Ainda poderá ser armador-gerente (*managing owner* ou *ship's*



*husband*) e armador-arrendatário. O primeiro, também conhecido como caixa, é aquele que opera em nome de vários proprietários de um mesmo navio; o segundo, aquele que o armador assume a figura de arrendatário, mediante um arrendamento mercantil

Há também outras classificações, como armador-fretador (*shipowner*) e armador-afretador (*chartered owner*) ou armador-disponente (*disponent owner*). O armador será fretador nos contratos de fretamento por viagem – *Voyage Charter Party* – (VCP) e nos contratos de fretamento por tempo – *Time Charter Party* – (TCP), no entanto, será afretador ou disponente nos contratos de fretamento a casco nu – *Bareboat Charter Party* – (BCP).

Por fim, o armador poderá ser virtual, operador e Estado. Armador-Estado é assim conceituado quando a atividade mercantil for desempenhada pelo Estado. Segundo a convenção de Bruxelas, ainda esta classificação se dá quando a armação dos navios é privada, inclusive ao que se refere às regras relativas, à competência dos tribunais, ações e processo. O armador-virtual é assim conhecido na área marítima por – *Non-Vessel Operating Common Carrier* – (NVOCC) cuja tradução é a de transportador comum não operador de navio. Ele é quem operacionaliza o transporte através de navios fretados, já que não possui frota própria. Na verdade, este último só será armador quando assumir contrato de fretamento a casco nu, do contrário, será mero afretador, de acordo com os contratos de fretamento por viagem ou por tempo.

## 1. DO TRANSPORTE MARÍTIMO DE PETRÓLEO

Desde tempos remotos, o transporte marítimo de petróleo se faz presente com suma importância no mundo do homem, e não apenas o de petróleo, que como conta a História, o descobrimento de lugares inimagináveis e de fronteiras jamais alcançadas até então se deveram às viagens marítimas realizadas pela curiosidade do homem.

O próprio desenvolvimento nas eras antigas, tanto econômico quanto tecnológico, e o poderio eram devido às grandes expedições que buscavam novas dimensões. Assim também, grande parte do conhecimento dos dias de hoje deve-se a elas.

Até meados da Segunda Guerra Mundial, os petroleiros já eram de grande interesse para o desenvolvimento econômico e nem tinham evoluído muito, já que seu porte mal alcançava 20 mil toneladas de porte bruto (TPB).

No entanto, com o aumento da demanda do petróleo e da descoberta de novas jazidas, fez-se necessária a criação de navios maiores e mais velozes, chegando a alcançar 45 mil TPB, depois cem mil, e até mais de 200 mil TPB.

Esse grande aumento se deu também pelas vantagens trazidas pelo transporte de petróleo, ou seja, grande capacidade para transportar viagens a longa distância, de pouco gasto.

As explorações realizadas pelas plataformas (*offshore*) e a riqueza do petróleo para os dias de hoje são outros motivos que contribuíram para o grande índice do transporte marítimo de petróleo.

Assim, não é à-toa que os petroleiros transportam quase metade de todo o comércio marítimo mundial de petróleo.

### 1.1. Navios petroleiros

O transporte de petróleo e de seus derivados, geralmente, é feito através de navio-tanque, que é usado para o transporte de cargas a granel. Os navios petroleiros são uma modalidade de navio-tanque, são construídos e adaptados geralmente, para transportar óleo a granel, sendo equipados com serpentinas de aquecimento para diminuir a viscosidade da carga e permitir que seja bombeada para o terminal.

São muitas as espécies de petroleiros: navios *very large crude carriers* (VLCC), navios de derivados claros, navios minero-petroleiros (*ore-oil*), *shuttle/storage tankers*, *product tanker*, *ultra large crude carrier* (ULCC).

Os navios VLCC são responsáveis pelo transporte acima de 200 mil toneladas. Os navios de derivados claros transportam subprodutos claros derivados do petróleo. Os navios minero-petroleiros transportam minério de ferro e óleo cru. Esses navios podem ser de duas espécies: obo (*ore, bulk, oil*), referente às cargas de alta densidade e óleo; e probo (*product, oil, bulk, ore*), derivados de petróleo, minérios, granéis ou óleo cru. Os *shuttle* ou *storage tankers* são navios utilizados no transporte de substâncias exploradas nas plataformas de perfuração, também conhecidas por plataforma *offshore*. O *product tanker* transporta produtos diversos e os navios ULCC são navios de grande porte, de difícil atracação e operação.

### 1.2. Riscos do transporte de petróleo

Dependendo do tipo da substância a ser transportada, pode haver

risco de incêndio e explosão, entre outros perigos devido a sua natureza química, como contaminação da carga e desgaste e, principalmente, os riscos trazidos ao meio ambiente marinho.

Ao que diz respeito à carga, os cuidados a serem tomados devem ser, por exemplo, quanto aos derivados claros (os destilados médios e leves do petróleo, por exemplo, a gasolina, querosene e diesel) o transporte e a estocagem em tanques revestidos, o que não vale para o transporte de óleo cru. Já quando o navio for transportar derivados escuros (considerados de alta densidade, deverá haver sistema de aquecimento.

Além disso, podem ser adotados alguns sistemas que auxiliem na segurança do transporte de petróleo e de seus derivados, como o sistema de gás inerte *Inert Gas System* (IGS) que permite ao ambiente manter uma condição não inflamável; o sistema de lastro segregado *Segregated Ballast System* (SBT), que evita que o navio lastre seus tanques de carga; localização protegida *Protected Location* (PL), que proporciona uma localização selecionada do navio aos tanques de lastro, garantindo maior segurança aos tripulantes e à carga no caso de acidentes; e o sistema de limpeza dos tanques *Crude Oil Washing* (COW).

Desse modo, de acordo com a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, deverão ser dotados de todos esses sistemas, os navios de óleo cru dotados de serpentina de aquecimento ou de trocadores de calor com carga bruta de 20 mil TPB quando novos e com 40 mil os já existentes. Também os navios de derivados com porte bruto superior a 30 mil TPB quando novo e com 40 mil quando já existente deverão ser dotados de SBT. Aqueles navios de derivados escuros e que transportarem petróleo deverão ser dotados do sistema COW. (SARACENI,2006,p.52-53)

A idade do navio e o casco duplo também são aspectos que devem ser observados para a segurança do transporte marítimo. Isto porque também diminui a periculosidade ao meio ambiente marinho.

Os danos causados ao meio ambiente marinho quando há acidentes ambientais é outra preocupação trazida à tona quando se trata de riscos do transporte de petróleo, pois, as consequências são inúmeras já que acabam envolvendo uma grande área, devido à correnteza da água e ao vento, resultando na mortandade de seres aquáticos, quebra de cadeias alimentares e poluição da água.

## 2. ACIDENTES AMBIENTAIS

O risco do transporte marítimo de petróleo para o meio ambiente se deve, em grande parte, à ocorrência de acidentes da navegação que acabam resultando em derramamento de petróleo e de seus derivados, conhecido também por *marés negras*.

### 2.1. Acidentes da navegação

Os acidentes da navegação, frequentemente, resultam em despesas e prejuízos ao navio e/ou à sua carga. Não se confundem com os fatos da navegação, embora estes também possam trazer prejuízos. Os fatos nada mais são do que fatos que prejudicam ou colocam em risco a segurança do navio, ou a vida das pessoas a bordo, ou das fazendas de bordo, e podem ser eles: a alteração da rota (sem necessariamente trazer despesas extraordinárias), má estimativa da carga, recusa injustificada de socorro à embarcação que se encontra em perigo, emprego da embarcação (total ou parcial) na prática de ilícitos que se configurem em crime ou contravenção penal ou que sejam lesivos à Fazenda Nacional.

Os acidentes serão o naufrágio, encalhe, colisão, abalroação, água aberta, explosão, incêndio, variação, arribada, alijamento e, ainda poderá ser enquadrado nessa classificação, avaria ou defeito no navio ou em suas instalações que coloquem em risco a embarcação, a vida daqueles a bordo e das fazendas de bordo.

A avaria pode ser conceituada como despesa ou dano extraordinário trazido ao navio ou sua carga, por exemplo, danos e despesas resultantes dos riscos, da fortuna do mar e dos acidentes da navegação.

Tratando-se de avaria, ela poderá ser avaria-dano ou avaria-despesa, quanto à natureza da avaria e simples (ou particular) ou grossa (ou comum), quanto à causa da avaria.

As avarias-danos, geralmente, ocorrem em consequência de faltas náuticas e se enquadram nesse contexto os danos materiais (que decorrem da inutilização ou estrago do navio e/ou carga) e imateriais (que resultam na redução no valor das coisas).

As avarias-despesas são conceituadas por Carla C. Gibertoni(2002,p.201) como desembolsos necessários para continuidade da expedição. Normalmente decorrem de força maior.

Quanto às avarias-grossas ou comum e simples e particular, dependerá da relevância da avaria para ser uma ou outra.

Avaria simples ou particular, geralmente, é resultada de fortuna do mar (acontecimento inevitável ou imprevisível que ocorre durante a navegação), vício próprio do navio ou carga e de faltas do capitão, transportador e armador. As avarias simples são sofridas pelo navio ou carga, separadamente, e por demais avarias que ocorram com o navio parado ou durante embarque, ou desembarque e mesmo com o navio em terra. O valor da avaria será suportado pelo navio apenas ou pela coisa que sofreu, ou deu causa ao dano.

Avaria grossa ou comum são aquelas sofridas pelo navio ou carga, conjuntamente, e durante a viagem. Nesse caso, o valor será repartido proporcionalmente entre o navio, frete e carga.

Há alguns requisitos, que auxiliam na classificação dessas duas últimas avarias. No caso de avaria grossa serão: despesa extraordinária, intencional resultante da preservação de bens envolvidos, na expedição, e perigo imediato e real. Há que se falar em um terceiro requisito, ou seja, deve haver salvamento total/parcial do interesse envolvido na expedição marítima.

Para que seja classificado em avaria simples, as despesas deverão provir de fortuna do mar, de vício próprio do navio e/ou da carga, de fatos da tripulação e de fatos do transportador/ armador.

A seguir, os acidentes da navegação serão tratados um a um.

### **2.1.1. Abalroamento**

O abalroamento pode ser definido como o choque entre duas ou mais embarcações que resulte em danos pessoais e/ou morais, desde que elas independam física e juridicamente entre si e estejam aptas a navegar, estando pelo menos uma delas no tráfico ou indústria marítima.

Desse modo, para que se enquadre nesse acidente deverá conter três requisitos: contato físico, necessidade de choque ou contato violento com outra embarcação e independência física ou contratual entre as embarcações.

Geralmente, as avarias resultantes pelo abalroamento serão simples ou particulares, excetuando-se o caso previsto, no Código Comercial Brasileiro (art. 764), em que o navio a fim de minorar os danos de uma abalroação iminente pica suas amarras e abalroa a outro para sua salvação, dando ensejo à avaria grossa.

O abalroamento é conhecido por suas três espécies: fortuito, culposo e concorrente (ou por culpa comum).

O abalroamento fortuito decorre de caso fortuito ou força maior e os danos serão suportados por quem os sofreu; o concorrente, de culpa de todos os envolvidos e a responsabilidade será na mesma proporção da culpa de cada um, salvo no caso em que não possa ser determinada a proporção ou se a culpa for semelhante, devendo os danos ser suportados na metade por cada um; e o culposo, de culpa (devido a uma ação ou omissão) do comandante ou tripulação, armador ou proprietário, devendo haver ainda um nexo causal, culpabilidade e resultado. Tratando-se desse último, o abalroamento poderá ainda ser unilateral (quando a culpa for de uma embarcação envolvida), bilateral (quando a culpa for de ambos os envolvidos), múltiplo (quando o acidente envolver mais de uma embarcação e a culpa for múltipla) e voluntário (quando o abalroamento ocorrer de acordo com a voluntariedade).

Há que se observar que existe uma semelhança entre o abalroamento concorrente e o culposo bilateral, o que na verdade se justifica pelo mesmo contexto, mas com nomes diferentes, pois aquele se trata de classificação dada pela Convenção de Bruxelas; enquanto este, de classificação meramente doutrinária.

### **2.1.2. Água aberta**

A água aberta é um acidente que envolve grande quantidade de água que adentra ao navio de modo descontrolado, em que o sistema de bombagem é ineficaz de solucionar o problema.

Em regra, se enquadra em avaria simples, podendo se tratar de avaria grossa caso preencha os requisitos.

### **2.1.3. Alijamento**

Alijamento é a designação dada ao lançamento ao mar de quaisquer bens pertencentes à embarcação, inclusive a sua carga, através de um ato voluntário.

Suas despesas serão enquadradas em avarias grossas ou simples, dependerá dos requisitos presentes. Se configura como avaria grossa, por exemplo, o alijamento de carga transportada de acordo com os costumes do comércio ou por questões de segurança.

Quando o navio se encontra em perigo, o Código Comercial Brasileiro traz uma ordem para efetuar o alijamento, devendo começar pelas mercadorias que estiverem em cima do convés, depois as mais pesadas, e por

último, as que se encontrarem na cobertura e à mão.

O alijamento de mercadoria apodrecida de modo a evitar a contaminação das demais é reconhecido como avaria simples.

#### **2.1.4. Arribada**

A arribada é conceituada como desvio de rota ou viagem, ou seja, se caracteriza com o simples fato de o navio entrar num porto ou lugar não previsto ao empreender a viagem.(GILBERTONI,2002,p.218) Pode também ser considerada arribada a ocasião em que o navio regressa ao porto de partida sem efetuar viagem iniciada.

O ato do comandante é que classificará a arribada em forçada ou voluntária, pois, será forçada quando o comandante tiver motivos justificados para alterar a rota ou viagem, por caso fortuito, força maior e imprevistos; e voluntária, por simples vontade do comandante.

O Código Comercial Brasileiro ainda classifica a arribada forçada em justificada e injustificada. Justificada será a arribada por justa causa, como a falta de víveres ou aguada (falta de gêneros alimentícios e reservas de água, respectivamente), acidentes da equipagem ou carga ou navio (sendo a viagem impossibilitada de seguir seu destino), temor de inimigo.

A arribada injustificada se dará quando a falta de víveres ou aguada resultar de negligência ou de haver-se perdido ou estragado por descuido ou má arrumação, ou ainda se o capitão vendesse parte dos víveres ou aguada; quando houver condições de inavegabilidade por mau conserto, ou falta de apercebimento, ou equipação, ou má arrumação da carga; e quando o temor não for fundado em fatos positivos que não deixem dúvidas.

As despesas provindas da arribada forçada serão tidas como avarias grossas, segundo regras de York-Antuérpia.(.GILBERTONI,2002,p.219)

Quando houver necessidade de descarregar a carga, se o porto não for alfandegado ou não organizado, deverá haver autorização judicial; se for organizado ou alfandegado, a autorização deverá ser dada pela alfândega; e se o porto for estrangeiro, a autorização caberá ao cônsul.

No caso de arribada forçada justificada excluem-se a responsabilidade do proprietário e do comandante pelos prejuízos resultados à carga. Se injustificada, estes serão solidariamente responsáveis até a concorrência do valor do navio e frete.

Existindo contrato de fretamento, as despesas ocasionadas pela arribada forçada correrão por conta do fretador e/ou do afretador,

dependendo da causa que a motivou, com direito de regresso.

Quando for firmado contrato de transporte, as despesas serão suportadas pelo transportador, embarcador, destinatário, dependendo da causa que motivou.

O comandante terá 24 horas, a contar da entrada ao porto, para justificar-se à autoridade competente.

### **2.1.5. Colisão**

A colisão é definida pelo choque de navio ou embarcação com outro objeto, excetuando-se o choque com outra embarcação, visto que neste caso o acidente é classificado como abalroamento.

As despesas e prejuízos serão de avaria simples.

### **2.1.6. Encalhe**

O encalhe se dá pela impossibilidade de navegar livremente, por um período momentâneo ou permanente, em razão do fundo do navio bater em objeto submerso ou *dar a seco*, expressão conhecida para dizer que o calado do navio é maior do que a profundidade local, ficando repousado seu fundo no fundo do mar.

Será momentâneo quando o navio puder retornar ao seu movimento; e permanente, quando o navio está impedido de voltar a navegar permanentemente.

O encalhe poderá ser caracterizado como simples se não ocorrerem danos físicos; ou com fratura, se o navio não desencalhar sem que resulte em um dano físico.

Há que se observar que se o navio não pode se movimentar em razão da maré, voltando ao seu estado normal de movimento assim que esta suba, não será caso de encalhe.

O encalhe ainda poderá ser classificado em comum ou intencional. Comum é o encalhe decorrente de erro humano não intencional, culposo ou de caso fortuito ou força maior, cujas avarias serão simples pela falta da intenção.

Havendo ato intencional, o encalhe será classificado como intencional, mais conhecido por variação. Suas despesas, em regra, são de avarias grossas, levando-se em conta os pressupostos, como é o caso do encalhe realizado com intuito de resguardar a segurança comum.



### 2.1.7. Incêndio e explosão

O incêndio e a explosão resultam, em grande parte, das reparações e manutenções dos navios, do transporte de substâncias inflamáveis, abastecimento, entre outros.

Considera-se o incêndio uma proporção de fogo considerável, enquanto a explosão caracteriza-se por um estouro violento. Ambos os acidentes podem estar associados e as despesas desses dois acidentes serão consideradas como avarias simples, salvo no caso das despesas provirem de métodos de contenção de incêndio, sendo consideradas como avarias grossas.

O incêndio poderá ser culposo, quando for resultado de culpa (atos dolosos e culposos); ou fortuito, decorrente de acontecimento imprevisível que ocorra durante a navegação.

As despesas desses dois acidentes serão consideradas como avarias simples, salvo no caso das despesas provirem de métodos de contenção de incêndio, sendo consideradas como avarias grossas.

### 2.1.8. Naufrágio

O nome naufrágio tem derivação da expressão latina *navis fracta*, cujo sentido representa a quebra do navio.

O naufrágio não se caracteriza apenas pela quebra do navio, apesar desta estar frequentemente presente. Em sentido amplo, esse acidente se caracteriza por uma submersão em que o navio está impossibilitado de reemergir por conta própria.

A submersão é compreendida por alagamento parcial do navio, permanecendo à tona d'água, seja devido às águas rasas, seja por estar sustentado por sua carga. Nesses casos, a submersão não configura naufrágio.

Emersão é o ato que desfaz o naufrágio, pois trata-se de técnica de salvamento que permite a reflutuação do navio. A emersão traz de volta a natureza jurídica de navio, pois quando naufragado, o navio não pode ser mais considerado um navio.

O navio desaparecido, de que não se tenha mais notícia, afundado, destroçado ou ainda avariado que teve de ser abandonado por falta de condições do porto em que atracou e não podendo ser resolvido o problema e tampouco transferido a outro porto, será considerado o naufrágio.

O naufrágio pode ser doloso ou culposo, sendo doloso, quando

houver a intenção do comandante ou tripulação; e culposos, quando não houver a intenção de provocá-lo. Não havendo a anuência do proprietário, no caso de ser doloso, o acidente será considerado barataria.<sup>1</sup>

## 2.2. Outros acontecimentos da navegação

Além desses acidentes da navegação, existem alguns fatos e acontecimentos que podem resultar em acidentes, na alteração do destino e alterar as condições de navegabilidade, por exemplo, a borrasca, presa, apreensão, preempção, represa, recalada e arresto de príncipe ou de potência.

Borrasca é a designação que se dá aos fenômenos atmosféricos violentos que podem resultar em avarias, como: a tempestade, o tufão, o furacão, as ressacas, os maremotos, os ciclones, entre outros, com exceção do mau tempo e do mar grosso.

A presa, de modo resumido, é a tomada de coisas do proprietário, podendo ela ser bélica, quando houver o apresamento do navio em alto-mar ou em águas territoriais do país, em estado de guerra; ou piratesca, proveniente de atos de pirataria, arrebatamento, predação, furto ou roubo do navio e/ou da carga. A captura, também conhecida por tomada, é considerada espécie de presa e consiste na presa realizada por um ato de império de potência inimiga ou de potência beligerante (não inimiga).

A apreensão, conhecida por ser mais uma espécie de presa, é aquela efetuada em tempo de paz por uma autoridade pública competente, podendo ser de caráter punitivo ou para destruição de coisas nocivas.

A preempção é mais um acontecimento da navegação, e pode ser conceituado como ato de apropriação de mercadorias neutras por uma nação beligerante, dirigindo-as a um porto inimigo, mediante o pagamento do preço das respectivas mercadorias.

A recalada pode ser conceituada como a entrada em um porto já planejado durante a viagem, por exemplo, a saída e retorno do navio ao mesmo porto.

Por fim, o arresto de príncipe ou de potência é um ato de governo que interrompe ou impossibilita o navio ou a carga de seguir ou iniciar viagem, sem se apropriar do navio e devendo haver motivo de interesse geral.

---

<sup>1</sup> Ato com caráter criminoso praticado pelo comandante e/ou tripulação, resultando em grave dano ao navio/carga, sem o consentimento do proprietário.

### 2.3. Acidentes da navegação envolvendo derrames

Grande parte desses acidentes comentados pode trazer riscos ao meio ambiente marinho, ainda mais quando eles resultam em derrames de petróleo e de seus derivados, como veremos a seguir.

#### 2.3.1. Torrey Canion

O acidente com o navio Torrey Canion foi o marco inicial na cronologia dos acidentes da navegação mais conhecidos que envolveram derrames de petróleo.

Esse acidente, ocorrido no dia 18 de março de 1967, foi resultado de um erro de navegação que levou a um encalhe próxima às Ilhas Sorlingas (ilhas britânicas, provocando desastre nas costas da França e da Inglaterra).

O Torrey Canion, navio que ostentava bandeira de conveniência<sup>2</sup> da Libéria, partiu para sua rota com seu tanque repleto de petróleo, cujo derrame foi consequência de 123 mil toneladas de petróleo.

Segundo relatos de Chaves(2008), houve tentativas de desencalhe e de técnicas para emulsificar o petróleo para recolhê-lo, mas não foram bem sucedidas, já que aproximadamente 15 mil aves marinhas morreram, além de outros organismos marinhos que viviam numa área estimada de mais de 300 quilômetros quadrados em que se dispersou o petróleo. A pesca e o turismo também foram prejudicados.

#### Amoco Cadiz

O navio Amoco Cadiz, ostentando bandeira liberiana e carregado por mais de 220 mil toneladas de óleo, encalhou em Portsall (norte da Bretanha) no dia 16 março de 1978.

Segundo Calixto(2004,p.101) o acidente aconteceu devido a ondas de tempestade e problemas no comando das marchas.

No dia 17 de março de 1978, o navio partiu-se em dois e onze dias depois, partiu-se em três. O derrame foi de 223 mil toneladas de óleo.(ITO-FP,2008) Foram utilizadas 3 mil toneladas de dispersante químico e mais de 10 mil homens para limpeza das praias cujas crostas oleosas chegavam a 30 centímetros de espessura, e mesmo assim, as consequências não foram muito menores, já que nos conta Calixto(2004,p.102) que as

---

<sup>2</sup> Bandeira de conveniência é caracterizada por incentivos fiscais, não imposição de vínculo entre Estado de Registro e navio e facilidade de registro pelos navios, o que dificulta a fiscalização do navio.

manchas de óleo ocuparam mais de 350 quilômetros de costa da França, incluídas as áreas turísticas e de lazer, e os nichos pesqueiros (inclusive áreas de maricultura), ocasionando o oleamento de cerca de 25 mil aves.

### **2.3.3. Exxon Valdez**

O Exxon Valdez, navio-tanque de 300 metros de comprimento, pertencente à Companhia de Navegação Exxon (Esso), no dia 23 de março de 1989, causou um derrame de 41 mil toneladas de óleo.

Apesar de já atender aos padrões da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios (Marpol) para o sistema de lastro com maior proteção e com os tanques de carga distribuídos ao longo de seu comprimento, seu casco ainda era singelo, já que a exigência para casco duplo não se fazia necessária.(CALIXTO,2004,p.105)

Calixto (2004,p.105) conta que o Exxon Valdez chocou-se com pedras na região da Ilha Bligh, rompendo seu casco. Assim, teve oito tanques perfurados e também dois tanques de lastro foram atingidos.

Os resultados trouxeram grandes prejuízos à região, os quais são conhecidos até hoje como um dos mais catastróficos, pois a poluição chegou a mais mil milhas da costa(BARROS,2007,p.88)e atingiu a reprodução de salmão, reservatório de peixes, ostras, camarão e caranguejo. Mais de 90% das larvas de arenque foram deformadas e morreram muitas aves marinhas, lontras e focas cujo índice estimado foi de mais de 350 mil, 3500 a 5500, e 200, respectivamente. (CALIXTO, 2004,p.111.)

### **2.3.4. Haven**

O Haven também foi um navio que se acidentou e trouxe graves impactos ambientais.

Carregado de 140 mil toneladas de petróleo e de bandeira de conveniência do Chipre, explodiu na Costa da Genova (Itália) no dia 11 de abril de 1991 e, posteriormente, afundou. Dois dias depois, 30 mil toneladas já haviam sido derramadas.(CHAVES,2008)

O total derramado foi de 144 mil toneladas.

### **2.3.5. Sea Empress**

O navio Sea Empress, ostentando bandeira de conveniência liberiana, encalhou na Costa do País de Gales no dia 15 de fevereiro de 1996. (Ibidem)

De acordo com *The International Tanker Owners Pollution Federation Limited* (ITOPF,2008), foram derramadas 72 mil toneladas de óleo e mais de 25 mil aves marinhas foram mortas.

### **2.3.6. Erika**

O Erika foi um navio-tanque de 24 anos de idade, que media 184,45 metros, com casco singelo e bandeira de conveniência de Malta. (CALIXTO,2004,p.125)

Com destino à França e Itália, carregava 31 mil toneladas de óleo, quando no, dia 12 de dezembro de 1999, começou a adernar. Dia seguinte, partiu-se em dois na Baía de Bisciaia.

Por causa dos influentes externos como o vento forte e maré, a poluição chegou além da faixa de preamar. As praias ficaram cobertas por uma camada de óleo de 5 a 30 centímetros de espessura.(Ibidem,p.125-126)

As consequências foram drásticas, pois atingiu 400 quilômetros da costa da Bretanha, inclusive áreas de proteção especiais. A pesca, o turismo e a avifauna foram afetados. Estima-se que mais de 50 mil pássaros foram mortos. Ao total, foram retiradas cerca de 200 mil toneladas de resíduos. (Ibidem,p. 126)

### **2.3.7. Prestige**

O acidente em que se envolveu o navio Prestige no ano de 2002, ficou conhecido por ter-se partido em dois e afundado a aproximadamente 250 quilômetros da Costa da Galiza, após uma tempestade ter aberto um de seus tanques, derramando 77 mil toneladas de óleo,(CHAVES,2008) sendo que em 2003, derramava 2 toneladas por dia.(AFP,2003)

Um ano depois do acidente, o óleo ainda chegava às praias da Galiza e Cantábria(PUBLICICO,2003),.

Chaves(2008) estima que entre 60 e 130 mil aves foram afetadas, e que só 10 % sobreviveram.

### **2.3.8. Vicuña**

O acidente ocorrido no Porto de Paranaguá com o navio chileno Vicuña, em novembro de 2004, foi resultado de duas explosões, quando o navio se encontrava atracado no terminal de produtos inflamáveis. Logo após, partiu-se em dois. (REGENSKI,2004)

O vazamento de óleo chegou até 30 quilômetros do local do acidente,

causando a poluição na Ilha do Mel, Baía de Paranaguá e parte do mar aberto.(CENACID,2004)

Estima-se que o derrame foi de 290 mil litros de óleo combustível e que unidades de conservação foram afetadas, como o Parque Nacional do Superagui, Parque Estadual da Ilha do Mel, Estações Ecológicas de Guaqueçaba e da Ilha do Mel e a Área Indígena na Ilha da Cotuiga, além de prejudicar tartarugas marinhas, ostras e a pesca. (PARANÁ,2006)

## 2.4 Causas mais determinantes das “marés negras”

Estudos apontam que as causas mais determinantes dos derrames de petróleo e de seus derivados no meio ambiente marinho são devido aos acidentes da navegação, erro humano, operações de navios e o descuido com a segurança.

A poluição marinha, de modo geral, ocorre como resultado de causas naturais (que representam um índice de apenas 7%) e, principalmente, da ação humana (que ocupa um ranking de 93%), sendo que neste total estão enquadrados operações de navios, que representam 33%; descarga em terra, 9%; exploração e produção, 2%; acidentes da navegação, 12%; esgotos, 37%. Sem contar outras causas como o erro humano, idade dos navios (60% dos navios encontrados possuem idade superior a 20 anos), casco simples, bandeira de conveniência e a preocupação com a competitividade em detrimento da segurança e descumprimento das normas de segurança.

Quando se fala em causas mais comuns de poluição por derrames de óleo, são citados os acidentes da navegação em grande parte, e as operações realizadas nos navios, como carga e descarga, abastecimento, entre outras; que para serem determinadas mais facilmente deve-se observar o volume dos derrames.

Há uma classificação pautada em razões históricas, segundo *The International Tanker Owners Pollution Federation Limited*, (ITOPF,2008) que cria três espécies de derrames: com volume inferior a 7 toneladas, com volume entre 7 e 700 toneladas, e com volume superior a 700 toneladas.

Quando classificados os derrames, podem ser analisadas, mais facilmente, as causas mais determinantes deles, pois, tratando-se de derrames com volume inferior a sete toneladas, que são os mais frequentes, as causas mais prováveis são carga e descarga (representando 36% das causas mais prováveis), outras operações (15%). As causas desconhecidas também ocupam um índice considerável de 28%. Os acidentes da na-

vegação são os menos prováveis, já que ruptura do casco alcança apenas 8%; encalhe, 3%; colisão, 2%; e incêndio e explosão, 1%. O abastecimento também não é muito provável, visto que 7% desses derrames são causados por ele. (ITOPF,2008)

Quanto aos derrames com volume entre 7 e 700 toneladas, os acidentes da navegação já se encontram entre as causas mais determinantes, como ainda a carga e descarga, que representa a causa de 28% deles. Os acidentes da navegação mais encontrados neste caso como causadores são a colisão (25%) e o encalhe (19%). O incêndio e explosão e a ruptura do casco são menos determinantes, pois ruptura é responsável por 7% dos derrames encontrados nesta classificação e o incêndio e explosão por apenas 1%. As operações realizadas no navio e o abastecimento também são pouco prováveis, já que representam 5% e 2%, respectivamente. As causas desconhecidas ainda ocupam um percentual relativamente considerável de 13%.,(ITOPF,2008)

Os derrames com volume acima de 700 toneladas são em sua maioria esmagadora causados por acidentes da navegação, em que o encalhe, a colisão, ruptura do casco e incêndio e explosão alcançam índices de 34,2%, 28,4%, 12,4% e 8,6%, respectivamente. A carga e descarga ainda são consideradas determinantes, mas num índice bem inferior aos demais, pois ocupa um percentual de 8,6%. O abastecimento e outras operações são muito pouco prováveis, visto que estas alcançam um percentual de 0,5%, enquanto o abastecimento é tido como nulo nas causas determinantes. As causas desconhecidas também ganham um índice bem mais baixo de 7,5%.,(ITOPF,2008)

Por conclusão, podemos ver que os maiores derrames são causados pelos acidentes da navegação e que também, as operações realizadas nos navios são causas prováveis de resultarem em derrames de qualquer proporção, sendo que ambos são enquadrados no índice de ação humana.

Assim, a visão fica clara de que o maior poluidor do meio ambiente marinho é a atividade do homem. Por isso, o cuidado a ser tomado e o cumprimento das normas de segurança devem ser duas decisões primordiais em questões de transporte marítimo.

### 3. REGULAMENTAÇÃO INTERNACIONAL E RESPONSABILIDADE PELOS DANOS CAUSADOS PELA POLUIÇÃO POR ÓLEO

A regulamentação internacional existente para a matéria de poluição marinha é fortemente marcada pelas convenções internacionais, que foram criadas, especialmente, para regulamentar o meio ambiente marinho frente aos vários incidentes que possam resultar em poluição, por exemplo, os acidentes envolvendo derrames de petróleo.

A *International Maritime Organization*, traduzido em português por Organização Marítima Internacional (IMO), que veio substituir a antiga *Inter-governmental Maritime Consultive Organization* (IMCO), é a principal responsável pela criação de grandes convenções internacionais.

A primeira convenção conhecida internacionalmente por prevenir a poluição por óleo transportado pelos navios foi a *Oilpol*, criada em Londres no ano de 1954, e posteriormente, complementada por quatro emendas, uma no ano de 1962, outra em 1969, outra ainda em 1971, e a última em 1979.(SOARES,2003,p.123)

Depois de um tempo, em 1969, outra convenção entrou em vigor, regulamentando a responsabilidade civil por danos causados pela poluição por óleo, conhecida como Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil pelos Danos Causados por Poluição por Óleo – *Civil Liability Convention* – (CLC). Esta convenção foi de grande importância, pois não mais prevê apenas a prevenção da poluição como também responsabiliza o agente causador, em evidência o proprietário, como tentativa de reparar os danos resultados. Teve um protocolo em 1992 e uma emenda em 2000, que entrou em vigor em 2003.

Ainda no ano de 1969, em razão do acidente com o navio *Amoco Cadiz*, mais uma convenção entrou para regulamentar o meio ambiente marinho, a Convenção Internacional sobre a Intervenção em Alto-Mar em Casos de Baixas por Poluição por Óleo – *Intervention/69* – também conhecida como Convenção Internacional sobre a Intervenção em Alto-Mar em Casos de Acidentes de Derramamento de Óleo, que entrou em vigor em 1975 e foi complementada pelo Protocolo de Londres em 1973, abrangendo também as substâncias além do óleo.(BARROS,2007,p.144)

Em 1971, um importante instrumento foi criado como auxílio à Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil pelos Danos Causados por Poluição por Óleo, prevendo indenização com valores superiores àqueles alcançados por esta convenção, que ficou conhecido como *The*



*Internacional Oil Pollution Compensation Fund (IOPC)*, surgindo logo após o acidente com o navio *Torrey Canyon*. Foi alterado mais tarde por dois protocolos, um no ano de 1992 e outro em 2003 que entrou em vigor em 2005.

No ano seguinte, mais duas convenções surgiram, a Convenção para a Prevenção de Poluição Marítima por Alijamento de Navios e Aeronaves, criada em Oslo, e a Convenção sobre a Prevenção de Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, ocorrida em Londres, Cidade do México e Moscou (Washington).(SOARES,2003,p.124)

Depois, em 1973, a IMO trouxe outra convenção, a Convenção para a Prevenção de Poluição Causada por Navios (Marpol), alterada, posteriormente, pelo Protocolo de 1978. Essa convenção é de suma importância para a regulamentação do transporte marítimo, visto que dita regras de segurança marítima e prevenção da poluição, com exigências de casco duplo, separação dos tanques, entre outras regras técnicas que possam auxiliar na prevenção da poluição. Suas regras estão divididas em cinco anexos. O primeiro anexo é responsável pela prevenção da poluição por óleo; o segundo, pelo controle da poluição por substâncias líquidas nocivas transportadas a granel; o terceiro, pela prevenção de poluição ocasionada pelas substâncias nocivas transportadas em embalagens; o quarto, pela prevenção da poluição por esgotos provenientes dos navios; e o quinto, pela prevenção da poluição por lixo proveniente dos navios. Há ainda um sexto anexo, que embora esteja em estudo, diz respeito à prevenção da poluição por emissões gasosas pelos navios.

Um ano depois, em 1974, uma convenção é criada na França com o propósito de prevenir a poluição nos portos e terminais, além de outras fontes terrestres.

Em 1982, em Montego Bay, firmou-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do mar(SCHMIDT,2005,p.185-291), prevendo a mútua colaboração e compreensão dos países signatários sobre os temas de Direito do Mar, paz, justiça e progresso. Também conhecida por CNUDM III, traz uma parte especial que trata do meio ambiente marinho (Parte XII), exigindo dos Estados a fiscalização, proteção e preservação do meio ambiente marinho (art. 192), além de medidas compatíveis com a convenção que tratem da prevenção, redução e controle da poluição marinha (art. 194). Ela também é responsável por cobrar dos países que a aderiram que editem normas contra a poluição proveniente de embarcação (art. 211), como também, apoia o direito de intentar ações

de responsabilidade civil por perdas e danos causados pela poluição (art. 229) e as disposições descritas pelas demais convenções (art. 137).

Logo após, em 1989, foi criada a Convenção Internacional sobre Salvamento, responsável por assuntos de operações de salvamento, de modo a evitar o aumento da poluição marinha.

Em 1990, mais duas surgiram: a Convenção sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo (OPRC) e a Convenção *Oil Pollution Act* (OPA). A primeira leva em conta os princípios ambientais e medidas a serem tomadas em caso de poluição proveniente de navios ou de outras fontes e conta com a interação entre países para ajudar no combate contra a poluição do meio ambiente marinho. (SCHMIDT,2005,p.162-163) Segundo a IMO, esta convenção foi complementada com um protocolo em 2000, tratando também dos incidentes de poluição por substâncias perigosas e nocivas, ficando então conhecida por Convenção sobre Preparo, Resposta e Cooperação por Incidentes de Poluição por Substâncias Perigosas e Nocivas (OPRC-HNS). A segunda se deu em razão ao acidente com o navio *Exxon Valdez*, concretizada pelos norte-americanos, com o intuito de regulamentar a limitação da idade dos navios e a exigência de casco duplo.

Consequente a essas, em 1992, foi criada a Convenção de Basiléia sobre os Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, tentando proteger o meio ambiente e a saúde humana.

Por último, em 2001, concretizou-se a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil pelos Prejuízos devidos à Poluição por Óleo *Bunker*, entrando em vigor em 2008.(ITOPF,2008)

No entanto, a regulamentação internacional, além de contar com todas essas convenções, também têm o apoio dos princípios ambientais e das normativas de Estados e regiões, além das conferências ambientais, como a de Estocolmo e do Relatório Brundtland.

### **3.1. As convenções internacionais na legislação brasileira**

A legislação brasileira, em matéria de proteção e prevenção do meio ambiente marinho, aderiu às principais convenções internacionais, como a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Danos Causados por Poluição por Óleo, Convenção Internacional Relativa à Intervenção em Alto-Mar nos Casos de Baixa por Poluição por Óleo, Convenção de Londres de 1972, Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, Convenção sobre Preparo, Resposta e Cooperação

em Caso de poluição por Óleo, Convenção de Montego Bay e Convenção de Basiléia sobre Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

Foi embasado nessas convenções e nas consequências dos impactos ambientais, a exemplo do acidente com o navio Vicuña acontecido no Estado do Paraná, que o Brasil editou leis próprias, como a Lei dos Crimes Ambientais e a Lei do Óleo.

A primeira dessas convenções adotadas pelo ordenamento jurídico brasileiro foi a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Danos Causados por Poluição por Óleo, que segundo Gibertoni (2005,p.383) foi aprovada pelo Decreto Legislativo n. 74, de 30 de setembro de 1976, introduzida no ordenamento jurídico brasileiro pelo Decreto n. 79.437, de 28 de março de 1977, e regulamentada pelo Decreto n. 83.540, de 4 de junho de 1979.

A Convenção Internacional Relativa à Intervenção em Alto-Mar nos casos de Baixa por Poluição por Óleo, também assinada pelo Brasil, assim como também o seu protocolo de 1973, foram aprovados pelo Brasil pelo Decreto Legislativo n. 305, de 2007 e promulgados pelo Decreto n. 6.478, de 9 de junho de 2008.(FIESP,2009)

A Convenção de Londres (Convenção Sobre Prevenção da Poluição por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias) foi inserida à regulamentação brasileira depois de ser aprovada, no Brasil, pelo Decreto Legislativo n. 10, de 21 de março de 1982, sendo promulgada pelo Decreto n. 87.566, de 16 de setembro de 1982.(GILBERTONI,2005,p.385) Assim também, as suas emendas foram mais tarde promulgadas pelo Decreto n. 6.511 de 17 de julho de 2008.(FIESP,2009)

Outra convenção importante, a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, também aderida pelo Brasil, foi adotada pela legislação brasileira, sendo aprovada pelo Decreto Legislativo n. 04, de 9 de novembro de 1978, promulgada pelo Decreto n. 2.508, de 04 de março de 1998.(GILBERTONI,2005,p.387)

A Convenção de Montego Bay, de 1982, foi também aprovada pelo Brasil pelo Decreto Legislativo n. 05 de 9 de setembro de 1997, promulgada pelo Decreto n. 99.165 de 12 de março de 1990, entrando em vigor com o Decreto n. 1.530 de 22 de junho de 1995.(SOARES,2003,p.132)

Assim também, a Convenção sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de poluição por Óleo foi aprovada pelo Decreto Legislativo n. 43, de 29 de maio de 1998 e promulgada pelo Decreto n. 2.870, de 10 de

dezembro de 1998. (GILBERTONI,2005,p.388)

A Convenção de Basiléia sobre Movimentos Tranfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito foi também, mais tarde, promulgada pelo Decreto n. 875 de 19 de julho de 1993.

Além de contar com todas essas convenções, que foram concretizadas pela Lei do Óleo ou Lei n. 9.966, de 28 de abril de 2000, regulamentada pelo Decreto n. 4.136 de 20 de fevereiro de 2002, o Brasil também tem o apoio da Lei dos Crimes Ambientais, que juntamente com esta outra lei citada faz o grande papel de sancionador e reparador das fontes poluidoras do meio ambiente marinho.

### **3.2. Responsabilidade do armador**

O armador de navio, assim como qualquer outro sujeito, pode ser responsabilizado por algo ocorrido civil, penal e/ou administrativamente ou mesmo em razão de algum contrato celebrado, porém, em especial, o armador é facilmente responsável pelos acidentes da navegação devido à gestão náutica do navio.

A responsabilidade civil resultante de acidentes e fatos da navegação que importem em indenizações por danos causados a terceiros, embarcações e estruturas portuárias ou ainda por danos atinentes à morte ou lesão de terceiros, na esfera extracontratual, é do armador. Por esse motivo de o armador ser o provável responsável, tratando-se de acidentes envolvendo derrames de óleo, frequentemente, ele é o responsável pelos danos causados.

Ainda assim, o armador tem responsabilidade objetiva no que tange à responsabilidade civil, que é aquela fundada no risco, pela impossibilidade de aplicação da responsabilidade pela culpa, o que mais uma vez o torna um frequente alvo. No entanto, tratando-se de responsabilidade objetiva há o direito de regresso contra o verdadeiro responsável.

A Lei do óleo (Lei n. 9.966 de 2000), juntamente com seu decreto regulamentador, traz previsões de infrações para os casos de poluição por óleo, que no cometimento de qualquer uma delas poderá implicar em sanções mais leves ou mais graves dependendo de sua natureza, por exemplo, multa de valores variáveis entre sete mil e cinquenta milhões de reais, retenção do navio, suspensão das atividades da empresa transportadora em situação irregular, impedimento de navegar ou permanecer em águas sob jurisdição nacional, assim como também a Lei dos Crimes Ambientais, que trata da responsabilidade pelas infrações nas searas penal e administrativa.

#### 4. CONCLUSÃO

O petróleo e seus derivados têm sido uma grande razão da movimentação de navios no mundo, pois a sua forma mais frequente de transporte é via marítima, seja pelo transporte ser motivado pelas plataformas, seja por mera comercialização.

Isso vem trazendo uma grande preocupação ambiental devido à poluição causada pelos derramamentos de hidrocarbonetos, conhecidos por *marés negras*. São vários os exemplos de acidentes ambientais que ficaram conhecidos por sua repercussão danosa ao meio ambiente marinho, como o *Exxon Valdez*, o *Torrey Canion*, *Prestige*, *Erika*, *Vicuña*, sem contar os demais. Acidentes estes que trouxeram demasiados danos à vida aquática, decorrentes de acidentes da navegação que resultaram em derramamentos ou mesmo de más condições e irregularidades dos navios, como casco simples, idade, adoção de bandeira de conveniência (caso que dificulta a fiscalização para a proteção do meio ambiente marinho).

Por essas razões, surgiram as principais convenções internacionais, das quais se destacam a CLC/69, Marpol 73/78, OPRC/90, CNUDM III, todas convenionadas pelo Brasil, como forma de fiscalizar, prevenir e responder contra a poluição marinha resultante de óleo.

Além disso, o Brasil adotou medidas próprias, como a Lei do Óleo, a Lei dos Crimes ambientais, órgãos e autoridades marítimas destinadas àquelas mesmas finalidades.

Assim, o que de fato preocupa não é tanto a lacuna legislativa e nem tanto as questões de responsabilidade do agente poluidor (visto que há a facilidade de responsabilizar civilmente o armador de modo objetivo), mas sim a falta de preparo para lidar com os derrames e as suas respectivas consequências.

## REFERÊNCIAS

- AFP. Fuel-óleo do “Prestige” afectou gravemente fundos marinhos. *Público*. PT. Portugal, 29 jan. 2003. Disponível em: <<http://dossiers.publico.clix.pt/noticia.aspx?idCanal=1097&id=276939>>. Acesso em: 10 jan.2011.
- BARROS, J. F. C. de.. *Direito do mar e do meio ambiente: proteção de zonas costeiras e litorais pelo Acordo Romoge: contribuições para o Brasil e o Mercosul*. São Paulo: Aduaneiras, 2007.
- BREGENSKI, C. Navio explode e causa pânico em Paranaguá. *Paraná Online*. Paraná, 15 nov. 2004. Disponível em: <<http://www.parana-online.com.br/editoria/cidades/news/100826/?noticia=NAVIO+EXPLODE+E+C+AUSA+PANICO+EM+PARANAGUA>>. Acesso em: 11 jan.2011.
- CALIXTO, R.J. *Incidentes marítimos: história, direito marítimo e perspectivas num mundo em reforma da ordem internacional*. São Paulo: Aduaneiras, 2004
- CENACID.Centro de Apoio Científico em Desastres. *Explosão do navio Vicuña*: Paranaguá e litoral do Paraná. Paraná, nov. 2004. Disponível em: < <http://www.cenacid.ufpr.br/vicunha1000/index.html>>. Acesso em: 11 jan.2011.
- CHAVES, F. M. *ONU cobra maior compromisso dos estados de bandeira*. *Revista da Marinha*, ano 5, 13. ed. ago/set/out. 2008. Disponível em: <<http://www.mga.gov.br/revistamarinha/edicao13/cienciaetecnica.htm>>. Acesso em 7 jan. 2011.
- FIESP. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. *Normas técnicas e jurídicas sobre resíduos sólidos*. São Paulo, agosto 2009. Disponível em: <[http://www.fiesp.com.br/ambiente/area\\_tematicas/residuos/normas.aspx](http://www.fiesp.com.br/ambiente/area_tematicas/residuos/normas.aspx)>. Acesso em: 11 mar.2011.
- FREITAS, M. A. P. de. *Tratados internacionais de direito ambiental: textos essenciais ratificados pelo Brasil*. Curitiba: Juruá, 2005.
- GIBERTONI, C. A. C. *Teoria e prática do direito marítimo*. 2. ed. atual., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Manole, 2002.
- ITOPF. The International Tanker Owners Pollution Federation Limited. *Information services*. London, 2008. Disponível em: <<http://www.itopf.com/information-services/data-and-statistics/statistics/Table2.html>>. Acesso em: 22 dez. 2010.
- PARANÁ. LITORAL ainda sente acidente com navio Vicuña. *Paraná Online*. Paraná, 21 nov. 2006. Disponível em: <<http://www.parana-online.com>>.

br/editoria/cidades/news/200407/?noticia=LITORAL+AINDA+SENTE+ACIDENTE+COM+NAVIO+VICUNA>. Acesso em: 11 jan. 2011.

PÚBLICO. PT. “Prestige”: Fuel-óleo não para de chegar às praias da Galiza e Cantábria. *Público.PT*. Portugal, 21 out. 2003. Disponível em: < <http://dossiers.publico.clix.pt/noticia.aspx?idCanal=1097&id=1171713>>. Acesso em: 10 jan.2011.

SARACENI, P. P. *Transporte marítimo de petróleo e derivados*. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SCHMIDT, C. A.; FREITAS, M. A. P. de. *Tratados internacionais de direito ambiental: textos essenciais ratificados pelo Brasil*. Curitiba: Juruá, 2005.

SOARES, G. F. S. *Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2003

## CAPÍTULO 8

# **Responsabilidade Administrativa do Comandante de Navio por Acidente: Caso NT Vicuña<sup>1</sup>**

Maria Valdenice Sousa Cruz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Este capítulo foi elaborado sob orientação da Profa. Dra. Eliane Maria Octaviano Martins, do Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental Internacional da UniSantos.

<sup>2</sup> Graduanda em Direito na Universidade Católica de Santos, UNISANTOS



## INTRODUÇÃO

O Brasil é um país possuidor de imensa costa medindo aproximadamente 9.000 quilômetros de extensão. Embora sejamos, no sentido de nação, muito beneficiados pelo transporte marítimo, que desde a época do chamado descobrimento do Brasil ocorrido em 1500, já viviam os antigos, os novos habitantes do território usufruindo do mar, deveríamos ser devotados estudiosos das questões marítimas por todas as características elencadas. Não o somos. Nesta área de interesse poucos e recentes estudos têm sido elaborados abordando questões de Direito Marítimo Internacional. Este trabalho pretende somar-se a outros a fim de mudar essa realidade na qual estamos inseridos.

Desde a época das grandes navegações, o comércio marítimo tem crescido em escala mundial. Cada vez mais, países exportam suas riquezas e importam suas necessidades. Com isso crescem e se especializam, cada vez mais, nas formas de navegação, as tecnologias avançam, o homem aprofunda conhecimentos nessa arte secular, mas embora todo esse aparato muito bem articulado funcione, acidentes acontecem. Falha humana? Defeito? Vontade divina? Muitos são os motivos que levam a acidentes de pequenas e grandes proporções. Fatalidades? Talvez. Com o aumento do transporte de carga pelo mar cresce também a possibilidade de que falhas ocorram. Mas são previsíveis visto que muitos acidentes já ocorreram e estudando-os é possível que se tome medidas preventivas para evitar novas perdas de vida, carga, navio e de danos ao meio ambiente.

Sabemos bem que é inviável deixar de efetuar o serviço de transporte pelo mar, visto ser um ramo que movimenta milhões em mercadorias e para o qual não se tem substituto. Desta forma é imprescindível fazer valer a legislação internacional e elevar o padrão de qualidade desse tipo de serviço.

Depois de ocorrido o acidente, fica a questão das responsabilidades. A quem compete indenizar? Quem deve suportar o prejuízo? O armador? Quem contratou o frete? O comandante, responsável pelo navio e pela carga? E o dano causado ao meio ambiente? A respeito do assunto há toda uma normativa internacional que, depois de averiguada as responsabilidades, devem-se punir os responsáveis ou apenas averiguar que não há responsáveis a serem punidos.

As descobertas no Pré-sal intensificarão o tráfego na região, principalmente de navios petroleiros que sem uma estrutura adequada, podem

vir a ocasionar acidentes como o do navio NT Vicuña que além de quatro mortes, gerou a perda total da carga e do navio, bem como ocasionou o derramamento de milhares de litros de álcool e óleo no mar.

Feitas as considerações preliminares cabe adentrar no assunto propriamente dito: a responsabilidade do comandante de navio por acidente, mais precisamente no caso do navio NT Vicuña ocorrido no Porto de Paranaguá – PR em 2004.

Na nossa legislação, os deveres e responsabilidades do comandante estão descritas no Título III da segunda parte do Código Comercial Brasileiro, Lei n. 556 de 25 de junho de 1850, que teve toda a primeira parte revogada pelo Código Civil de 2002. Portanto, faz 110 anos de sua promulgação. Sabemos que apenas ela não será suficiente para esclarecimento, os tratados dos quais o Brasil seja signatário e normativa internacional será utilizada.

Para desenvolvimento desse trabalho de pesquisa, analisamos trabalhos acadêmicos, livros, jurisprudência pertinente, laudos técnicos e o acórdão do Tribunal Marítimo.

## 1. O NAVIO

Em essência todos os navios são iguais. Quando nos referimos à palavra navio, todos atribuímos significado para tal palavra e de forma imediata projetamos a figura de um navio à mente. Embora, obviamente, cada navio projetado pela mente humana tenha características diversas de acordo com as vivências de cada um, todos possuem algo em comum: trafegam sobre a água.

De acordo com Octaviano (2008, p.138), o Direito romano designava navio como toda construção apta a percorrer águas quaisquer. Nesse conceito estavam inclusos quaisquer tipos de embarcação navegáveis, por rio ou por mar, destinadas a diversos fins. A partir de então a codificação internacional definiu diferentemente o termo para cada finalidade de cada lei. A autora destaca os conceitos dos seguintes tratados: Convenção de Bruxelas sobre Assistência e Salvamento (1910), Regras de Haia sobre conhecimento de Embarque Marítimo (1924) e a Convenção sobre Prevenção de Poluição por Óleo (Oilpoll, 1954).

O artigo 2, inciso V da Lei 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que trata da segurança do tráfego aquaviário em água sob jurisdição nacional, conceitua o termo embarcação como “qualquer construção, inclusive

as plataformas flutuantes e, quando rebocadas, as fixas, sujeita à inscrição na autoridade marítima e suscetível de se locomover na água por meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas”. Dessa forma, a construção acabada pronta para a navegação em água é considerada uma embarcação.

Eliane Octaviano (2008, p.140) acredita ser uma imprecisão terminológica da nossa codificação ao não integrar o termo navio ao Código Comercial. Embora a palavra navio apareça em alguns artigos do nosso Código (artigos 494, 607 a 612 e 771) ela não é, contudo definida por ele. Para ela, essa confusão entre os termos navio e embarcação faz com sejam ambos os conceitos usados como sinônimos.

Gilbertoni (2005, p.47-48) resume todas as controvérsias. “Dos aspectos que envolvem uma embarcação, podemos dizer que navio é toda embarcação destinada à navegação marítima, fluvial ou lacustre, dotada ou não de propulsão própria, mas que realize percurso sobre as águas, transportando para qualquer fim, pessoas ou coisas”.

O navio é um bem móvel. De acordo com Octaviano (2008, p. 148), a fluvariabilidade e a navegabilidade, características dos navios, e que os dota da capacidade para o transporte de pessoas ou mercadorias, fazem-nos escapar da definição de bem imóvel. Muito embora seja um bem móvel o navio deve seguir algumas regras aplicáveis aos bens imóveis. Dessa forma, ele ganha uma categoria diferenciada de bem móvel *sui generis*, ou seja, especial. Por exemplo, a hipoteca que se aplica a bens imóveis também se aplica aos navios, é a hipoteca naval. Além da hipoteca, alguns trâmites para registro, transferência e venda de propriedade devem ser feitos por escritura pública para ter reconhecimento jurídico, da mesma forma como fazemos com uma casa.

Outro aspecto importante é a definição *res conexa*, ou seja, o navio é composto por partes e acessórios que são indivisíveis operacionalmente, ou seja, se forem separadas o navio perde suas características que o tornam navio. Ele é um todo indivisível.

O navio é fisicamente constituído por casco e acessórios. Aquele compreende a quilha e o costado, e este, compreende tudo o que for necessário à navegação. Isto posto, os acessórios, ou seja, as partes extrínsecas ao casco, são aquelas que possibilitam ao navio navegar, como: âncora, máquinas, velas, botes, provisões, fretes..., tudo o que for necessário para o navio, carga e passageiros.

Diferentemente do direito civil o conceito de acessório não segue,

necessariamente o principal, os navios possuem máquinas e equipamentos que podem ser negociados separadamente.

Sendo objeto de direito, o navio caracteriza-se, segundo Octaviano, (2008, p.163) por sua individualidade, identidade e nacionalidade. A primeira manifesta-se pelo nome, classe, tonelagem e arqueação. A segunda é retratada por documentos de bordo, marcações e números de identificação. A última atrela-se ao registro do navio.

Como dito, a nacionalidade é dada pelo registro, Octaviano (ibidem,p.163), dá ao navio características múltiplas uma vez que afirma ser o navio uma extensão do Estado de registro após feito este. Apesar de ser coisa móvel e imóvel, é registrado como pessoa e é tido como extensão flutuante do Estado a que está atrelado. Dada essa multiplicidade de características, torna-se difícil, apresentar uma definição completa de navio.

A bandeira que deve ser ostentada na popa do navio é a exteriorização da nacionalidade do navio, dada esta pelo registro e comprovada pelos registros de bordo. A manutenção dos registros dos navios que ostentem a bandeira do Estado é dever deste, em conformidade, com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNDUM 3 ).

O critério para definição da nacionalidade no Brasil é misto, segundo Gilbertoni (2005,passim), visto que, necessita preencher alguns requisitos para arvorar a bandeira verde e amarela. São eles: proprietário, armador ou empresa constituída segundo as leis do país, ter comandante e chefe de máquinas brasileiro e que pelo menos dois terços da população sejam brasileiros. Essas características acima mencionadas estão descritas na Convenção Internacional de Direitos do Mar, de Montego Bay, Jamaica 1994, da qual o Brasil é signatário. Não preenchendo ou deixando de preencher alguma das características mencionadas o navio perde a nacionalidade brasileira.

Ainda, de acordo com a mesma autora, os navios que possuam mais de cem toneladas de arqueação deverão ser registrados no Tribunal Marítimo Brasileiro.

Um item importante que não podemos deixar de mencionar se refere à bandeira de conveniência. Muitos proprietários de navios deixam de registrar seus navios nos países de sua nacionalidade, para registrá-los em outros países. Isso devido às facilidades apresentadas por tais países como a isenção tributária, o não cumprimento de legislação trabalhista ou social, liberdade para compor tripulação e exigência baixa de condições

mínimas de segurança para a navegação, por exemplo. Esses países, em geral, são pobres e o dinheiro auferido com os registros são uma importante fonte de renda, por isso “vendem” a sua nacionalidade a esses navios.

A arqueação, importante item da individualização do navio, é destinada especialmente para fins comerciais, uma vez que determina a capacidade de carga. Assim, arqueado o navio, tem-se a noção de quanto de carga suporta. De acordo com Gilbertoni (2005, p. 140, com exceção dos navios de guerra, todas as embarcações só poderão navegar quando forem arqueadas. As regras que disciplinam a arqueação do navio estão dispostas na Convenção Internacional sobre Arqueação de Navios de 1969.

Caso haja algum motivo que ocasione mudanças na distribuição, na capacidade do navio ou na sua organização interna, deverá se proceder com uma nova arqueação, denominada rearqueação. Este é um procedimento que estima a nova capacidade de carga do navio depois de havidas mudanças estruturais no mesmo.

A tonelagem do navio, diferentemente do que o nome induz a pensar se refere ao tamanho e não ao peso. As taxas de docagem e praticagem são calculadas com base na tonelagem de cada embarcação.

A classe do navio é definida pela confiança que exalam. De acordo com as condições de navegabilidade, o navio recebe uma menção de alguma sociedade classificadora que emite um certificado de classe, passando a ser reconhecido mundialmente. Sem arqueação o navio não pode navegar, legalmente falando.

### **1.1 Peculiaridades dos navios-tanque**

Os navios classificam-se em públicos e privados. Os primeiros são os que trabalham a serviço do poder público, como os navios de guerra, por exemplo. Os últimos efetuam o transporte seja de pessoas, seja de cargas. Esses navios dividem-se em 3 tipos: a) de passageiros, para o transporte de pessoas; b) cargueiro, para o transporte de cargas e c) misto, para o transporte de carga e pessoas.

Para o nosso estudo interessa, em particular, os navios cargueiros que representam, de acordo com Octaviano (2008, passim), 90% da frota mundial e possuem a classificação de acordo com vários critérios: finalidade, projeto, equipamento próprio para içamento de cargas, carregamento, percurso, serviços prestados, etc.

Abordaremos neste trabalho a caracterização quanto ao projeto, ou seja, para a finalidade a que se destina o navio construído.

Dependo da carga a ser transportada, o navio apresenta determinadas características: cargueiros convencionais, porta-contêineres, frigoríficos, neo-granéis, multicargas, etc. Não nos deteremos nestes, a não ser para constatação, o que abordaremos de forma generalizada serão os navios cargueiros especializados em carga líquida, conhecidos com navios-tanque.

Os navios-tanque transportam cargas líquidas a granel. O seu projeto é desenvolvido de forma a evitar vazamentos e explosões, além de proporcionar um eficiente sistema de carga e descarga. Dessa forma, o que se objetiva é evitar danos ao navio e a carga, aos tripulantes e principalmente à natureza, prevenindo a poluição ao meio ambiente. Existem vários tipos de navios-tanque de acordo com a especialidade de cada um: petroleiros, gaseiros e navios químicos e etc.

Os petroleiros transportam óleo cru a granel e derivados. São, em geral, os maiores navios que existem. Possuem serpentinas instaladas nos compartimentos para esquentar o óleo, dessa forma, torná-lo menos viscoso para possibilitar o bombeio nos terminais.

Os gaseiros transportam gás liquefeito a granel, tanto de origem natural, como o derivado de petróleo.

Os navios químicos, como era o caso do N. T. Vicuña são destinados ao transporte de líquidos a granel de qualquer nível de periculosidade. Eles possuem tanques com sistemas independentes para carga e descarga. Essa medida visa elevar a segurança durante os procedimentos nos portos.

A respeito do desenvolvimento do transporte por petroleiros, Oliveira (2009, p.4) afirma que: “o transporte marítimo de petróleo é realizado desde o século 19. Inicialmente em barris, em porções de cargueiros, mais tarde em navios especialmente construídos para o transporte de óleo a granel. O que é considerado o primeiro navio tanque foi construído em 1885, com 2.3000 TPB na Inglaterra”.

De acordo com a mesma autora, o grande consumo de derivados de petróleo que se deu após a Segunda Guerra Mundial, fez os Estados Unidos passarem de exportadores a importadores de petróleo. Concomitantemente, ocorreu um grande desenvolvimento nos poços do Oriente Médio. A partir desse momento, por questão de estratégia talvez, mas com certeza, por causa do preço mais baixo de importação do óleo in natura, os países importadores começaram a construir refinarias e a importar mais óleo cru que os já beneficiados.

A demanda associada à tecnologia fez surgir na década de 1970 os superpetroleiros Very Large Crude Carriers (VLCC) e Ultra Large Crude Carriers (ULCC) com capacidade para 500.000 TPB (tonelagem de porte bruto). Esses ditos navios, por seu grande porte, não aportam em qualquer porto, há a necessidade de portos em alto mar ou de transferência do produto para navios menores.

Estruturalmente de acordo com o casco, os navios petroleiros subdividem-se em casco simples e casco duplo. A legislação aplicável definiu a partir da qual será proibido o transporte de petróleo e derivados por navios de casco simples.

Sobre o assunto em questão, Octaviano(2007,p.105) esclarece que a Marpol exige que todos os petroleiros de porte bruto igual, ou superior a 600 toneladas, construídos para entrega depois de julho de 1996, tenham casco duplo, ou configuração equivalente. Por conseguinte, não há petroleiros de casco simples deste porte construídos depois dessa data.

A Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios (Marpol), de 1973, e Protocolo de 1978, proibiu a partir de 1992, a construção de navios de casco simples com capacidade superior a 600 toneladas. Já para os de capacidade superior a 20 mil toneladas construídos antes de 1996, exige que se adéque à obrigatoriedade de casco duplo ao atingirem de 25 a 30 anos.

Devido à impossibilidade de se transformar casco simples em duplo, Octaviano (2010) aponta que essa idade decadencial definida pela Marpol, determina o fim da vida útil do navio.

## **1.2 Propriedade Naval**

### **1.2.1 O Proprietário**

O nosso Código Comercial, Lei 556/50, em seu artigo 484 permite que “Todos os cidadãos brasileiros podem adquirir e possuir embarcações brasileiras; mas a sua armação e expedição só podem girar debaixo do nome e responsabilidade de um proprietário ou comparte, armador ou caixa, que tenha as qualidades requeridas para ser comerciante.”

A Convenção Internacional Sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, explicita no item 3 do artigo 1º, designa Proprietário como a pessoa ou pessoas registradas como proprietários do navio, no caso de não terem matrícula, este seria a pessoa ou pessoas que têm o navio por propriedade. Todavia, o navio

de propriedade de um Estado e operado por uma companhia que, nesse Estado, é registrada como operadora do navio, o proprietário será a companhia.

Proprietário é a pessoa em nome de quem o navio é registrado. A propriedade é uma acepção jurídica que confere ao proprietário os direitos assegurados por lei. Para Octaviano (2008) há duas formas de adquirir propriedade: forma originária ou forma derivada.

Na forma originária, o proprietário é o primeiro a registrar o navio. Como depende de inexistência de dono anterior, pode concluir que a única forma de aquisição originária é a que se dá após a sua construção.

Diferentemente da originária, a forma de aquisição derivada depende de uma transferência de direitos sobre o navio. Essa transferência pode se dar por ato *intervivos*, como a compra e venda, cessão, doação, arrematação judicial por exemplo, ou *causa mortis*, sucessão legítima ou por testamento.

Para ser proprietário de navio no Brasil, há que ser pessoa física ou jurídica brasileira.

### **1.2.2 Responsabilidades do proprietário**

Independente da forma de aquisição do navio, ao proprietário são imputadas todas as responsabilidades em decorrência de sua ação ou omissão e das ações ou omissões causadas por seus mandatários. Diz ser, dessa forma a responsabilidade direta e indireta.

Histórica e doutrinariamente surgiram dois sistemas de responsabilização do proprietário de navio. A primeira, pregava a responsabilidade pessoal limitada, sistema inglês; a segunda, pregava a responsabilidade limitada, mas não pessoal.

Dessa segunda vertente nasceram dois sistemas: um que definia a responsabilidade pelo valor do navio e frete e outro que era limitado pelo abandono liberatório (abandono do navio e frete para custear as indenizações). O primeiro sistema era o inglês e o segundo o latino.

Por haver esse conflito de definições, havia a necessidade de se normatizar um sistema de responsabilizações sobre indenizações que resolvesse esse impasse. Dessa forma, surgiu a Convenção Internacional para a Unificação de Certas Regras Relativas à Limitação da Responsabilidade dos Proprietários de Embarcações Marítimas em Bruxelas no ano de 1924. Essa convenção procurou mesclar os dois sistemas, ofertando a possibilidade de o proprietário escolher entre abandonar o valor do navio e do frete para custear as indenizações ou negociar e pagar certa quantia



em dinheiro.

Como a fixação da responsabilidade ao arbítrio do proprietário também não solucionou o problema, em 1957, também em Bruxelas, outra convenção determina que o valor seja fixado pela própria lei. Mas cabe a um juízo determinar o ônus da prova sobre a culpa ou não de proprietário.

Em 1976, a Convenção Internacional sobre a Limitação das Indenizações Relativas às Reclamações Marítimas (LLMC) que sucede à Convenção de 1957, teve o intuito de aprimorar esta. Sinteticamente, nessa nova convenção chegou-se a limites para dois tipos de “Claims”, reclamações: as que dizem respeito à perda de vida de pessoas ou aos danos pessoais e as relativas à propriedade, tais como danos a navios, instalações ou propriedade portuária.

Cabe ressaltar que o Brasil não é signatário dessa convenção e que o sistema adotado aqui, para a verificação das responsabilidades é o latino. Assim, a indenização por culpa do proprietário se mede pelo abandono liberatório.

### **1.2.3 Responsabilidade do proprietário de navios tanques**

A Convenção Internacional Sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, no artigo 3º traz responsabiliza o proprietário por todo e qualquer vazamento de óleo que saia de seu navio. No entanto o parágrafo segundo, isenta se o vazamento por caso fortuito, força maior ou sabotagem.

Além dos casos previstos no acima mencionado, o parágrafo 3º, ainda invoca a possibilidade da desobrigação de indenizar caso o prejudicado com a poluição tenha agido ou se omitido intencionalmente para que o dano ocorresse.

## **2. SUJEITOS DA NAVEGAÇÃO**

### **2.1 Sujeitos da Navegação**

O Comércio marítimo é feitos por sujeitos, cada qual desempenhando um papel de relevância. Dentro de cada rol de atividades, esses sujeitos têm maior ou menor responsabilização pelos atos praticados ou omitidos.

#### **2.1.1. O Comandante**

O capitão é o comandante da embarcação de acordo com a artigo

497 do Código Comercial Brasileiro. A ele compete todo o navio, carga e tripulação.

Gilbertoni (2005) se referindo à história, conta que na idade média a figura do capitão confundia-se com a do proprietário e com a do armador do navio. Segundo ela, os institutos da *commenda* e da *colonna* os tratavam como sócios. Já no Consulado do mar surge a figura do capitão como sendo o senhor da nau. Posteriormente, foram se exigindo conhecimentos técnicos diversos que no século 17 eram tidos como “os senhores a bordo depois de Deus”.

O comandante ocupa atualmente um cargo técnico de complexidade em conhecimentos da navegação, um serviço da alta relevância e reconhecimento. Não seria de outra forma visto que, o sucesso e o fracasso são creditados ao comandante, sendo ele que comanda o navio. Tripulação, carga, embarcação e passageiros são de responsabilidade do comandante.

Paulo Henrique Cremonese (2009, p. 44) afirma que “o capitão é quem tem, verdadeira e exclusivamente, a gestão náutica do navio. Em regra, ele é o preposto do armador”. Assim, o capitão, ou comandante, ou mestre, ou patrão do navio, independente da denominação que lhe atribuam, tem inúmeras responsabilidades e atribuições perante o navio e perante terceiros.

Além das regras internacionais e as de marinha, ele segue as ditadas pela legislação brasileira. O Tribunal Marítimo é o órgão responsável para apurar as responsabilidades do comandante no Brasil.

Em termos jurídicos, de acordo com o mesmo autor, o comandante não é dito como preposto do armador, mas sim do responsável pelo transporte. Em grosso modo, ele representa todos os envolvidos no transporte, em especial o transportador, que assumiu o dever jurídico para com a carga. Estudando as funções do comandante à luz de Gilbertoni(2005) constatamos que este exerce funções de direito público e de direito privado.

Em realidade, ao nos referirmos à função de ordem pública, devemos fazê-la no plural, visto que nessa modalidade o comandante assume diversos papéis no navio. São exemplos desses papéis o de delegado da autoridade, tendo portanto poder de polícia, independente de que águas de territórios estrangeiros se encontre o navio, para lavrar termos, instaurar processos, também tem o poder de celebrar casamentos, registrar óbitos e nascimentos, reconhecer assinaturas e etc.

O comandante é considerado, para fins do artigo 327 do Código

Penal(BRASIL,1940), um funcionário público por suas funções. As autoridades internacionais só interferem na autoridade do comandante de navio brasileiro em caso de delito grave, quando deve informar obrigatoriamente às autoridades, sendo os de natureza leve apurados pelo próprio comandante.

As funções de direito privado são de ordem técnica, relacionadas às gestões náutica e comercial do navio.

A gestão náutica se refere à navegação do navio. Operação de máquinas e aparelhos, manobras determinadas, conservação, administração de pessoal são questões relacionadas à gestão náutica em que o comandante deve realizar.

Além da função náutica, o comandante também deve proceder com a administrativa. Qual seja: aprovisionar o navio, providenciar os materiais necessários, cuidados com máquinas, aparelhos e pessoal, etc.

E por último, a gestão comercial também deve ser realizada pelo comandante. Ele deve obedecer às normas do contrato de fretamento e de transporte constantes no Conhecimento de Embarque. Deve também, cuidar da carga, seguir as orientações do afretador ou armador.

### 2.1.3 Equipagem

O termo equipagem refere-se a todo o conjunto de pessoas que trabalham a bordo do navio. De acordo com Gilbertoni (2005), na legislação brasileira, a equipagem é equivalente à tripulação, inserindo nesta o capitão. Mas em algumas legislações estrangeiras, como a italiana, por exemplo, a figura do capitão é excluída da equipagem.

A equipagem ou tripulação é embarcada mediante contrato assinado, seguindo as normas jurídicas do Estado de registro do navio, ou seja, onde é registrado o navio. No caso dos tripulantes de navio brasileiros, as normas a serem seguidas são a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (BRASIL, 1943) e a Norma da Autoridade Marítima para Aquaviários <sup>22</sup> (NORMAN 13)

A equipagem, ainda nos referindo as normas brasileiras, integra a categoria dos aquaviários, dentre esses os marítimos. Ela é dividida em três grupos: oficiais, graduados e subalternos.

Os oficiais, obrigatoriamente devem possuir curso superior obtido em Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante. As duas outras categorias citadas fazem cursos técnicos nos Centros de instrução da Capi-

tania dos Portos, como requisito para ingresso na carreira.

Para ser tripulante de navio brasileiro, há a necessidade de inscrição na Capitania dos portos e que ele tripulante possua a Caderneta de Inscrição e Registro (CIR), além da carteira profissional.

Para trabalhar como tripulante, o marítimo precisa ser contratado para embarque por uma empresa armadora. Esse contrato deve ser homologado na Capitania dos Portos, momento em que esta verifica se a pessoa possui as qualificações necessárias. O artigo 443 da Consolidação das Leis do Trabalho prevê que esse contrato pode ser feito a prazo determinado ou indeterminado

Depois da homologação, o embarque deverá ser anotado na CIR, assim como deverá ser anotado toda vez que houver o desembarque. Ele deixará de ser tripulante quando o contrato for rescindido.

O tripulante irá trabalhar, conforme sua formação, em uma das seções do navio: seção de convés, de máquinas, de câmara e de saúde.

### **3. O NAVIO VICUÑA**

As características do Navio N/T Vicuña foram transcritas do Relatório de Investigação do acidente feito pelo Departamento de Portos e Costas (DPC) e pelo Laudo do Acidente feito pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) e dos Recursos Naturais Renováveis - e pelo - Instituto de Meio Ambiente do Estado do Paraná (IAP).

De acordo com o relatório, o navio tanque químico Vicuña foi construído respeitando o “Code for the Construction and Equipment Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk” (BCH CODE) . Seu histórico e características são as seguintes:

PETRÓLEO, GÁS E MEIO AMBIENTE

Nome do navio	“VICUÑA”
Nº IMO	81.000.76
Nome do armador	SOCIEDAD NAVIERA ULTRAGAS LTDA
Nome do operador	ADMINISTRADORA DE NAVES HUMBOLDT LTDA.
Construtor	NAKSKOV SHIPYARD, NAKSKOV, DENMARK
Nº do casco	231
Nome anterior	JO CYPRESS
Data batimento da quilha	15/ABRIL/1982
Data de entrega	ABRIL/1983
Tipo	Tanque/Químico
Sociedade classificadora	DET NORSKE VERITAS
Notação de classe	1A1 ICE-1A Tanker for Chemicals and Oil ESP E0
Nº classificadora	13.149
País de registro	CHILE
Porto de registro	VALPARAÍSO
Nº registro	2.859
Indicativo de chamada	CBVC
Comprimento total	149,40 m
Comprimento entre perpendiculares	141,50 m
Comprimento de regra	141,60 m
Boca	22,44 m
Pontal	11,75 m
Arqueação bruta	11.636
Arqueação líquida	6.211
Calado carregado (verão)	9,11 m
Deslocamento carregado (verão)	23.815 t
Porte bruto (verão)	17.465 t
Deslocamento leve	6.350 t
Altura máxima	41, 192 m
Capacidade dos tanques de carga a 100%	21.192 m <sup>3</sup>
Capacidade dos tanques de carga a 98%	20.762 m <sup>3</sup>
Área de navegação (rádio-comunicação)	A1+A2+A3
Potência MCP	7.830 kilowatts
Potência MCA	3 x 650 kiloWatts
P&I	BRITANIA STEAMSHIP INSURANCE ASSOCIATION LIMITED

Tabela 01 – Características do Navio (DPC,2005)

No momento do acidente, o navio possuía 28 tripulantes, sob o comando do Capitão Jaime Lopez Vasquez e possuía:

Tanque	Volume (m <sup>3</sup> )
Tanque de carga (aço inoxidável)	16114
Tanque de carga (pintados)	5078
Tanque de lastro	4067
Óleo combustível	1569
Óleo diesel	324,3
Óleo lubrificante	82,07
Borra	14,40
Resíduo	9,40
Água	317,37
Outros Tanques	18,80

*Tabela 02: Capacidade dos Tanques (ibidem,p.5)*

## 4. O ACIDENTE COM O NAVIO NT VICUÑA

### 4.1. Relato do que ocorreu

O Navio NT Vicuña, de bandeira chilena, durante uma operação de descarga no terminal pertencente à Cattaline Terminais Marítimos Ltda., explodiu no dia 15 de novembro de 2004 no Porto de Paranaguá/PR resultando na morte de 4 pessoas, a perda do restante da carga, do navio, ocasionando danos graves ao terminal e outros de menores proporções em outras embarcações que se encontravam próximas.

Ainda, segundo o relatório de investigação da Diretoria de Portos e Costas (DPC), esse acidente causou o derramamento de milhares de litros de combustível no mar. A carga constituída de metanol vazou para o mar sem maiores consequências ao meio ambiente dada a sua evaporação. Porém, o óleo usado como combustível poluiu extensamente a baía de Paranaguá.

De acordo com o Laudo Técnico, sobre o acidente elaborado pelo Ibama em conjunto com o Instituto Ambiental do Paraná (IAP), (2005), momentos após, as duas explosões foi avistado fogo no navio e no mar, devido a grande quantidade de metanol nas águas da baía. Os bombeiros se utilizaram de dois rebocadores para esguichar água no navio, na tentativa de esfriá-lo para evitar que novas explosões ocorressem devido a grande quantidade de óleo restante nos tanques.

Barreiras de contenção e absorção foram colocadas na esperança de conter o grande vazamento de óleo e por conseguinte conter os danos ao meio ambiente. Mas o número de barreiras foi insuficiente para a grande quantidade de óleo que se alastrou e contaminou toda baía.

## 4.2. Resultados da perícia

Relatório Técnico, feito pelo Departamento, aponta como fator, que deu causa ao acidente, a falta de manutenção adequada às bombas que abasteciam e desabasteciam o navio. De acordo com ele, não havia como a tripulação se antecipar ao acidente, visto que não tiveram indícios de acidente até a ocorrência. Desta feita, aponta que as explosões ocorreram dentro dos tanques do navio.

O laudo Técnico realizado conjuntamente pelo IBAMA e pelo IAP apontou as consequências sócio-ambientais que o acidente causou. Apontou falhas na contenção do óleo, bem como lentidão das empresas envolvidas nesse trabalho o que agravou a situação. Desta forma, aponta para o despreparo, em situações de emergência, como agravante para a piora da extensão do dano ambiental.

## 4.3 Ações Administrativas Empenhadas

No âmbito administrativo, foram lavradas notificações e autos de infração emitidos pelo IBAMA aos envolvidos no acidente. Ao todo foram sete.

Os autos de infração emitidos pelo IBAMA são medidas de cunho administrativo. Além desses, a Capitania de Portos também autuou a Sociedad Naviera Ultragás pelo derrame de misturas de óleo em águas nacionais infringindo os artigos 16 e 17 caput da Lei 9966/00.(BRASIL,2000)

Além dos autos de infração o laudo técnico sobre o acidente enumera portarias e as instruções normativas expedidas em razão do derrame de óleo e metanol nas águas da Baía. Ainda, informa que 8.822 ações foram ajuizadas contra a Sociedad Naviera Ultragás por prejudicados.

## 5. O TRIBUNAL MARÍTIMO

### 5.1 Histórico

A história do nosso Tribunal Marítimo(BRASIL, 2011) começa com um incidente. Ao deixar sem autorização o porto do Rio do Janeiro em 1930, o cargueiro Alemão BADEM foi metralhado pela Marinha brasileira. Alguns tripulantes se feriram e, como não havia ainda no Brasil um órgão que julgasse os incidentes da navegação, apenas instaurou-se um inquérito administrativo. Já a Alemanha, por meio de seu Tribunal Marítimo, julgou tal fato apurando as forças brasileiras como negligentes e o capitão,

precipitado.

Para não ficar diminuído perante os outros países por causa desse incidente, iniciou-se a reforma da Marinha Mercante e em 21 de dezembro de 1931 surgiu por meio do Decreto 20.829 em seu artigo 5º os Tribunais Marítimos Administrativos. No entanto, o TM só foi regulamentado mais tarde pelo Decreto 24.585, de 5 de julho de 1934, sendo instalado no ano seguinte.

Ano a ano, os anuários jurisprudenciais consolidam a história do TM desde aquela época. O primeiro acórdão, relativo ao processo 29, data de 1934, sobre o encalhe do iate Vênus. O processo número 01 só foi julgado, em 13 de dezembro de 1935, justamente no dia do marinheiro e se referia ao naufrágio do Cutter Constantinopla.

## **5.2 Da organização e competência**

A Lei 2180 de 5 de fevereiro de 1954, a respeito da competência do Tribunal Marítimo, no que interessa a esse trabalho, esclarece em seu artigo 10, alínea a, “O Tribunal Marítimo exercerá jurisdição sobre: embarcações mercantes de qualquer nacionalidade, em águas brasileiras”. Ainda, em sua alínea I afirma que: “toda pessoa jurídica ou física envolvida, por qualquer forma ou motivo, em acidente ou fato da navegação, respeitados os demais instrumentos do Direito Interno e as normas do Direito Internacional”.

O artigo citado da referida lei já delimita a competência do tribunal marítimo em julgar acidente da navegação de navio de bandeira nacional e estrangeira, como é o caso focado neste estudo. Assim como: definir a natureza, determinar as causas, circunstâncias e extensão; indicar os responsáveis, aplicando-lhes as penas; propor medidas preventivas e de segurança da navegação.

O Regimento interno do TM dispõe em seu artigo 2º, ser um órgão autônomo, sediado no Rio de Janeiro, com jurisdição em todo o território nacional e composto de sete juízes. O artigo 3º dispõe sobre a nomeação do presidente do TM, que será indicado pelo comandante da Marinha entre os oficiais da mesma, com livre nomeação do Presidente da República. Os juízes serão definidos de acordo com o artigo 4º: a) um bacharel em Direito, especializado em Direito Marítimo; b) um bacharel em Direito, especializado em Direito Internacional Público; c) um, especializado em Armação de Navios e Navegação Comercial; d) um Capitão-de-Longo-Curso da Marinha Mercante Brasileira; e) um Capitão-de-Mar-e-Guerra



ou Capitão-de-Fragata, da ativa ou inatividade, do Corpo da Armada; e f) um Capitão-de-Mar-e-Guerra ou Capitão-de-Fragata, da ativa ou na inatividade, do Corpo de Engenheiros e Técnicos Navais, subespecializado em Máquinas ou Casco.

Com exceção do presidente, todos os juízes terão suplentes que serão escolhidos pelos mesmos critérios adotados para os juízes aos quais irão substituir. O mandato será de três anos respeitada a idade máxima para permanência no serviço público.

Os juízes civis serão escolhidos mediante concurso de provas e títulos, já os militares serão escolhidos pelo comandante da Marinha para um mandato de quatro anos, podendo ser reconduzidos respeitando também o limite de idade para o serviço público.

O TM terá um vice-presidente que será eleito em escrutínio secreto entre os juízes civis e militares para um mandato de dois anos, podendo ser reeleito uma única vez.

### 5.3 Processo

O TM é um órgão administrativo vinculado ao Ministério da Marinha e, na função judicante, suas decisões servem para auxiliar o poder judiciário, inclusive este pode reformar as decisões do TM, visto que essas possuem caráter administrativo.

Um exemplo prático em trâmite perante o Tribunal é o do navio *Vicuña*, que se encontrava no Porto de Paranaguá-PR em 15 de novembro de 2004, e que, após uma explosão, acabou derramando 291 mil litros de óleo. A existência do processo administrativo deu-se em razão da ocorrência de um acidente marítimo, sendo que, conforme visto, a investigação dos motivos da explosão e o julgamento (administrativo) do caso está entre as atribuições da Corte Marítima. A decisão que vier a ser proferida pode ter reflexos nas ações existentes na área cível e, eventualmente, até na criminal, muito embora não as vincule.(FREITAS,2008)

Na averiguação de acidentes primeiramente, o TM, assim como acontece no processo penal, abre um inquérito para averiguar o ocorrido. Geralmente, essa investigação fica a cargo da Capitania dos Portos do local do acidente ou outra designada.

Da investigação é redigido um relatório, este deve conter os elementos essenciais ao processo: descrição dos fatos, documentos juntados,

perícias, testemunhos do capitão, equipagem e demais envolvidos ou presentes, últimos termos de vistoria da embarcação, dentre outros.

O processo pode se iniciar de várias formas: por iniciativa da procuradoria, do Tribunal ou da parte interessada. Depois de distribuído e autuado, o processo irá para vistas da procuradoria para esta: ofereça a denúncia, ou se pronuncie sobre a oferecida pela parte interessada, ou peça o arquivamento do processo ou, pronuncie a incompetência do tribunal, requerendo a remessa dos mesmos aos órgãos competentes.

Sendo de ordem pública, o processo prossegue mesmo se as partes desistirem da ação.

Após a citação do acusado, este terá 15 dias para apresentar a defesa escrita, devendo as provas já ser indicadas. Esta fase é denominada instrutória. Após esta, haverá o julgamento, que se iniciará pelo relatório, seguido pelas sustentações orais, conhecimento de eventuais preliminares, discussão sobre as questões de mérito.

A decisão final inicia-se com o voto do relator do processo, seguido pelos dos demais juízes. Após, será redigido o acórdão, que, assim como toda sentença, deverá conter: a natureza ou fato do acidente, se explosão ou encalhe, por exemplo, as circunstâncias do ocorrido, as causas, a fixação das responsabilidades, caso sejam apuradas, a sanção fundamentada e medidas preventivas visando a não ocorrências de outros acidentes similares.

As penas aplicadas pelo TM são: cancelamento da matrícula profissional, no caso do armador, da carteira deste ou ainda, o cancelamento de seu registro, suspensão ou proibição do tráfego pela embarcação, interdição para o exercício de função relacionada ao acidente, repreensão, suspensão de tripulação, dentre outros. Há também a pena de multa, que pode ser aplicada juntamente com outras.

Na aplicação das penas, o TM levará em conta os antecedentes, a personalidade do agente, a extensão do dano causado, circunstâncias do cometimento e as consequências, bem como eventuais agravantes e atenuantes. Para a aplicação da pena de multa será levado em conta as condições financeiras do agente.

#### **5.4 Análise do Acórdão**

O acidente do navio N/T Vicuña deu origem ao processo n. 21.267/05 no Tribunal Marítimo(TM,2011).

Antes de adentrar propriamente ao que expõe o acórdão sobre o

acidente, cabe salientar que os laudos dos assistentes técnicos das partes interessadas, bem como os questionamentos ao laudo do perito oficial, inquirição das testemunhas e demais provas foram analisados e pelo TM antes da decisão final.

Em sede do dito processo, o Tribunal Marítimo acatou o pedido de produção antecipada de provas, feito pela requerente Sociedad Naviera Ultragas, proprietária do navio, visto fundado receio de que as provas se perdessem antes do momento da perícia. Tal receio se baseou no fato de que o navio, após a explosão seguida de incêndio, naufragou. Além do que, ponderou-se o risco das provas se tornarem imprestáveis para a análise da perícia, após as investigações da Capitania dos Portos. No entanto, ao fazer tal concessão o TM alargou o espectro da perícia para além da apuração das causas do acidente, abrangendo também a extensão da poluição ocasionada pelo acidente na Baía de Guanabara. O deferimento se deu em 24 de fevereiro de 2005.

A requerente solicitou, quando da apresentação do laudo, pela sua não homologação, porque, na posição dela o laudo continha erros materiais, uma vez que não citava fontes de pesquisa. Além do que, acrescentou aos quesitos inicialmente apresentados novos quesitos para serem respondidos.

Para constar, a Capitania solicitou para seu relatório preliminar o auxílio do departamento de engenharia Mecânica da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Que acompanhou toda remoção e corte dos destroços do navio. Na entrega do relatório preliminar, visto que ainda se encontravam em andamento as perícias, ainda não havia concluído a análise do mangote da tubulação de descarga de combustível, apontados como possíveis causadores da explosão. Que, se supunha, teria se originado no tanque 7s, presumidos por vários fatores elencados no acórdão do TM. As possíveis causas do acidente como constam do acórdão, não cabe aqui mencionar visto já terem sido anteriormente citadas.

O relatório descarta que a causa da explosão tenha se dado de fora para dentro do navio. Supunha igualmente que tenha ocorrido no interior do navio, podendo ter sido causada pela bomba CS7, que operava no momento do acidente e anteriormente já apresentara um barulho estranho. Em resposta aos quesitos, os peritos apontaram para o mau estado de conservação das bombas de combustível.

Na resposta aos quesitos, os peritos foram questionados para saber se poderiam apontar a causa determinante do acidente, estes responderam

que não poderiam, tendo em vista que as quatro testemunhas que estavam presentes e que poderiam prestar um testemunho de qualidade técnica satisfatória haviam morrido na explosão.

Ao serem contestados se havia algum indício de erro no procedimento tanto do navio, fato que poderia responsabilizar o capitão que responde pela tripulação, quanto do terminal, os peritos apenas apontaram que dois dos tripulantes que operavam próximo ao centro de controle de cargas no convés, ambos falecidos na ocasião, não possuíam o curso “Specialized Training Program on Chemical Tanker Operation”. Curso este exigido no cartão de tripulação.

Ademais não encontraram influência operacional ou humana para a ocorrência do acidente. Dessa forma, o relatório preliminar não aponta para a responsabilização do capitão pelo acidente ocorrido. Como também não conclui as causas determinantes, que não foram apuradas, embora levante hipóteses para a ocorrência do mesmo. Quais sejam, o mau estado de conservação das bombas, o desgaste no corpo de uma bomba e eixo e um eixo com sinal de aquecimento superficial, concluindo que poderia haver um problema na bomba e que um possível aquecimento poderia gerar um faiscamento, devido ao atrito, que poderia ter causado a explosão.

Não sendo o relatório conclusivo, o TM, para sua análise não afastou as demais possibilidades para o cometimento, inclusive as pequenas que poderiam ter sido ocasionados pela Cattaline Terminais Marítimos, por possuir instalações elétricas inadequadas no local em que ocorria o descarregamento, ou mesmo, pelo navio. Visto que ambos apresentavam irregularidades.

Após considerarem que “Qualquer anormalidade (incêndio, vazamento de válvula, ruptura do mangote, etc.) no píer da Cattalini que pudesse ocasionar a explosão demandaria tempo suficiente para ser percebido por alguma testemunha. Como nos depoimentos considerados confiáveis não há menção a qualquer tipo de anormalidade no píer da Cattalini segundos antes da explosão, considera-se que essas anormalidades não ocorreram”, sendo mais provável que a explosão tenha-se originado no interior do navio.

Em 26 de abril de 2005, o juiz relator deferiu o pedido para a extensão liminar requerida, nomeando como perita judicial. Assim feito, no mesmo despacho, deferiu a intimação de possíveis interessados, a apresentação de quesitos e diligências de assistentes técnicos indicados e

oficiando o IBAMA e o IAP para, querendo, participarem da medida.

Pela diversidade e temas, o juiz relator determinou pelo andamento em separado das duas perícias: uma técnica e uma ambiental.

Todas as testemunhas foram ouvidas entre 7 e 19 de dezembro de 2005, ou seja, mais de um ano depois, tempo em que os advogados instruíram algumas testemunhas que não foram considerados confiáveis. Dezenas de diligências foram feitas.

Quanto à resposta dos quesitos, ficou claro que a explosão ocorreu nos tanques do navio e “Para se apurar as causas e, em consequência, as responsabilidades pelo sinistro, é necessário se determinar a origem da ignição inicial que desencadeou todo o processo”.

Após a análise das provas foi descartado a possibilidade de a explosão ter-se originado de um vazamento de metanol líquido.

O laudo do assistente técnico aponta para a existência de vapores inflamáveis nos tanques do navio. Após a análise, as várias hipóteses de os vapores terem originado tal explosão foram descartados.

Novamente, analisando a possibilidade de falha humana para ignição, o laudo reportado pelo acórdão aponta:

Até onde pôde ser apurado, a tripulação do navio era experiente e habituada ao manuseio de substâncias perigosas, assim como o superintendente da companhia e o vistoriador da classificadora, não sendo razoável sequer cogitar a ocorrência de um erro primário de segurança, que acarretasse na abertura de um acesso ao tanque e na aproximação de uma fonte de ignição de qualquer tipo ao vapor de metanol. Em nenhum momento, foram coletadas evidências que pudessem indicar a possibilidade de sabotagem ou de qualquer outra causa intencional que pudesse ter provocado o acidente.

Novamente, o laudo, dessa vez do especialista em explosões, descarta falha da tripulação para o cometimento do acidente, como havia-se cogitado.

Analisando a bomba CS7, verificou-se que para a mesma ter sido o motivo da explosão, ela teria de estar trabalhando com o tanque vazio, o que acarretaria um aquecimento. No entanto, na data da coleta dos testemunhos na Capitania dos Portos, um operador afirmou que os tanques não estavam vazios, que estaria a 20% ou 30% da sua capacidade. O Comandante e o imediato corroboraram com tal informação. Por ocasião dos depoimentos ao TM, devido ao tempo decorrido, não se recordavam mais, com precisão, os detalhes do dia.

No entanto, apurou-se que no dia do acidente nem todos os tanques continham o mesmo nível de metanol e que o tanque CS7 poderia estar funcionando vazio, o que seria um erro grave da tripulação e, por conseguinte, do comandante. No entanto, os tripulantes afirmam que caso ocorresse, a bomba não operaria por causa de um dispositivo de segurança que impediria o seu funcionamento.

Quanto ao acompanhamento da operação de descarga do metanol, há dois depoimentos distintos. Um, do oficial do navio que afirma ter ido ao navio para vistoriá-lo, lá sendo recebido por um marinheiro no convés e como conhecia o navio, foi sozinho até a sala de controle, achando esta sem nenhum tripulante. Desta feita, foi até a sala do comandante e que estando com este após cinco minutos, o navio explodiu. Já no depoimento do oficial de serviço, este afirmou ter saído da sala apenas duas vezes para fazer ronda no convés e, nesses momentos, fez-se substituir pelo imediato.

Quanto à saída do oficial da sala de controle, o perito fez duas considerações: a primeira é que não havia alarme informando um possível baixo nível, falha no sistema no tanque, que requeresse a atenção do oficial; segundo, “nas folhas 5 a 7 do Manual de Operações Carga / Descarga e Fainas Associadas do navio (fls. 1244 a 1299), os registros da descarga deveriam ser efetivados de hora em hora, o que poderia acarretar em intervalo significativo entre as verificações efetuadas pelo referido oficial”.

Conclusões do perito judicial: a descarga ocorreu sem nenhum problema por 22 horas; a explosão foi rápida inviabilizando qualquer ação para evitar a explosão. Velocidade confirmada pelas câmeras de segurança.

## **CONCLUSÕES**

O cenário criado pelo acidente, causou dificuldade na produção e análise das provas. Além da perícia inicial e das feitas pelos assistentes indicados pela partes, vários laudos independentes foram feitos e minuciosamente analisados. Também, foram colhidos vídeos, testemunhas ouvidas, documentos colhidos na tentativa de se apontar o ponto desencadeador do acidente.

Uma análise global foi feita, e os resultados obtidos, pelas perícias, convergiram em pontos concordantes, que auxiliaram a formar conclusões sobre o acidente. Com a morte das testemunhas, que se encontravam no

local, que pudessem dar informações técnicas mais contundentes, com a destruição de grande parte de material probatório, documentos e máquinas, restou muito prejudicada uma perícia mais acertada.

Ambas as perícias do acidente apontam para causa determinante da explosão como desconhecida. Também, descartam que a explosão tenha-se originado fora do navio. No entanto, convergem quanto à conclusão de que a explosão se originou de uma forte ignição no interior dos tanques do navio.

Os vídeos e testemunhos apontaram que a explosão foi rápida e inesperada. Deste feito, não houve tempo hábil para que o comandante e tripulação tomassem medidas emergenciais que diminuíssem os estragos e segurasse vidas.

Pelos motivos expostos, o TM unanimemente decidiu que não havia responsabilidades subjetivas a serem apontadas. Dessa forma, decidiu pelo arquivamento do processo, julgando as causas do acidente como indeterminadas.

O objetivo deste trabalho foi apontar a responsabilidade do comandante de navio por acidente diante do TM. No entanto, todo composto probatório e o arquivamento do processo apontaram para sua não responsabilização. Vale ressaltar, que as decisões do TM não impedem a responsabilização penal e cível pelo ocorrido, visto ser este um órgão autônomo.

O resultado da pesquisa foi satisfatório, pois foi um trabalho desenvolvido passo a passo, sem o conhecimento prévio de seu desfecho. A pesquisa científica revela surpresas e os fatos mudam o rumo esperado pelo pesquisador.

A lição maior que se pode ter é que acidentes ocorrem com ou sem interferência humana. Investir em prevenção ainda é o melhor. Primeiramente, investir em prevenção no que se refere aos navios, para que estejam sempre em perfeitas condições para o transporte de petróleo e seus derivados. Posteriormente, prevenir para se ter todo equipamento necessário e equipes treinadas, que possam dar uma rápida resposta em caso de acidente, objetivando a diminuição dos danos às vidas humanas, ao navio, à carga e ao meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. *Decreto Lei n. 2.848 de 7 de dezembro de 1940*. Institui o Código Penal Brasileiro.
- \_\_\_\_\_. *Decreto Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943*. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho.
- \_\_\_\_\_. *Norma da Autoridade Marítima*. Expedida Diretoria dos Portos e Costas da Marinha do Brasil, n. 3
- \_\_\_\_\_. *Relatório de Investigação*. Diretoria De Portos e Costas, 2005, p. 4. Disponível em [https://www.dpc.mar.mil.br/cipanave/rel\\_acidentes/vicunha/VICUNA\\_PORT.pdf](https://www.dpc.mar.mil.br/cipanave/rel_acidentes/vicunha/VICUNA_PORT.pdf). Acesso em 23/10/2010.
- \_\_\_\_\_. *Decreto n. 1.530, de 22 de junho de 1995*. Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982.
- \_\_\_\_\_. *Lei n 9966 de 28 de abril de 2000*. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
- \_\_\_\_\_. Tribunal Marítimo. *Processo n. 21.267/05*. Disponível em: <https://www.mar.mil.br/tm/anuarios.html>>. Acesso em: 26 ago.2011.
- CREMONEZE, P. H. *Prática de Direito Marítimo*. São Paulo: Quartier Latin, 2009.
- DPC. Departamento de Portos e Costas . *Relatório de Investigação Diretoria De Portos e CostaS*. 2005,. Disponível em <[https://www.dpc.mar.mil.br/cipanave/rel\\_acidentes/vicunha/VICUNA\\_PORT.pdf](https://www.dpc.mar.mil.br/cipanave/rel_acidentes/vicunha/VICUNA_PORT.pdf)> Acesso em:23 out.2010.
- FREITAS, D. A. P. de. *O que é, qual a atribuição e como funciona o Tribunal Marítimo*. 8 de dezembro de 2008. Disponível em: [http://www.conjur.com.br/2008-dez-8/funciona\\_tribunal\\_maritimo](http://www.conjur.com.br/2008-dez-8/funciona_tribunal_maritimo).
- GILBERTONI, C. A. C. . *Teoria e Prática do Direito Marítimo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2005,
- OCTAVIANO,M., E. M. *Curso de Direito Marítimo*. v. 1, 3. ed. rev. atual. e ampl. Barueri: Manole, 2008, p. 140.
- \_\_\_\_\_. Segurança Marítima vis-à-vis Desenvolvimento Sustentável. *Revista CEJ*, Brasília, ano 11, n. 37, abr./jun. 2007, p. 105.
- OLIVEIRA, T. C. de. *Inspeção Baseada em Risco para Petroleiros*



Projeto de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009..

## CAPÍTULO 9

# VINCULAÇÃO DE ROYALTIES – UM PRESSUPOSTO ESSENCIAL DE SUSTENTABILIDADE PARA A ZONA COSTEIRA BRASILEIRA

Alessandra Aloise de Seabra<sup>1</sup>

Alcindo Gonçalves<sup>2</sup>

Marcus Polette<sup>3</sup>

T. Ángel DelValls Casillas<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Cádiz - UCA/ Universidade Católica de Santos - Unisantos  
Advogada e Doutoranda do Programa Erasmus Mundus - Marine and Coastal Management  
- Universidade de Cádiz - Espanha. Pesquisadora associada ao Núcleo de pesquisa da Pós-  
Graduação em Direito da Universidade Católica de Santos.

<sup>2</sup> Doutor em Ciência Política - FFLCHUSP. Coordenador do Programa de Mestrado em Direito da  
Universidade Católica de Santos

<sup>3</sup> Universidade do Vale do Itajaí - Univali - pesquisador e professor do .Centro de Ciências  
Tecnológicas da Terra e do Mar, Oceanografia

<sup>4</sup> Universidad de Cádiz - UCA - professor Catedrático da Faculdade de Ciências do Mar e  
Ambiental de Cádiz, Espanha.

## CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

A descoberta de imensas reservas de petróleo e gás na camada Pré-sal em 2007, desencadeou uma nova discussão nacional sobre o regime exploratório vigente até aquele momento. Discutiu-se a inadequação do regime da concessão, frente à nova situação petrolífera brasileira que começava a ser delineada com a descoberta da promissora província. Argumentava-se que o regime de partilha - próprio de situações em que o risco é menor e a certeza de se encontrar os recursos é maior - seria mais adequado ao novo momento do setor.

A Lei n. 12.351/10 põe fim à discussão sobre o regime exploratório, estabelecendo um novo marco regulatório para a exploração e produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos nas áreas do Pré-Sal, baseado na partilha da produção. No artigo 47, cria-se o Fundo Social, que possui natureza contábil e financeira, vinculado à Presidência da República, cuja finalidade é constituir fonte de recursos para o desenvolvimento social e regional, na forma de programas e projetos nas áreas de combate à pobreza e de desenvolvimento da educação, cultura, esporte, saúde pública, ciência e tecnologia, do meio ambiente e de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Em relação às participações governamentais, a nova legislação suprimiu duas modalidades: o pagamento pela ocupação ou retenção de área e as participações especiais, mantendo o bônus de assinatura e os royalties.

O bônus de assinatura é o pagamento de valor oriundo da conquista da licitação promovida pela Agência Nacional de Petróleo (ANP), para a produção e exploração de petróleo e gás natural, que tem valor mínimo previsto no edital e deverá ser pago em parcela única no ato da assinatura do contrato.

Os royalties, objeto do presente capítulo, constituem uma compensação financeira devida pelos concessionários de exploração e produção de petróleo e gás natural, a ser paga mensalmente.

A nova legislação será aplicada na área do Pré-sal não licitada - que corresponde a 72% do total - mantendo-se inalterada a situação dos atuais produtores, inclusive quanto ao pagamento das participações especiais. Vale destacar que os efeitos dessa lei não se limitam ao petróleo do Pré-sal, alcançando ainda as áreas estratégicas, ou seja, áreas em outras regiões do país em que, fora do pré-sal, eventualmente existam grandes reservas de petróleo.

Resta, em aberto, o tema de outra acalorada discussão, referente à proposta de alteração dos critérios de distribuição dos royalties. Dentre os mais de 85 projetos que estiveram em trâmite no Congresso Nacional Brasileiro, a proposta baseada na divisão igualitária do recurso entre todas as unidades da federação, foi aprovada pelas duas Casas e encaminhada ao então Presidente da República em 2010 - a chamada Emenda Simon. Entretanto, a Lei n. 12.351/10 foi sancionada com veto ao artigo 64, que disciplinava a matéria.

A perspectiva para 2011, é a definição da alíquota dos royalties nos contratos de partilha e sua forma de distribuição, conforme Projeto de Lei n. 8.051/2010.

A partir de uma metodologia argumentativa, a estrutura das Participações Governamentais será analisada. Em seguida será apresentado um histórico do processo de flexibilização dessas receitas.

O gerenciamento da verba petrolífera será analisado a partir da experiência internacional e nacional sobre o tema, com a indicação de alguns riscos decorrentes do gerenciamento inadequado, com destaque para o risco da Doença Holandesa.

Finalmente, os royalties - espécie de participação governamental objeto do presente trabalho - terá sua natureza jurídica analisada.

## **1. PARTICIPAÇÕES GOVERNAMENTAIS**

### **1.1 Estrutura**

Desde o início da indústria petrolífera no Brasil, a compensação aos Estados e municípios é obrigatória. Na origem, a lei que criou a Petrobras - Lei 2004/53 - estabeleceu uma política nacional petrolífera, impondo à empresa detentora do monopólio o dever de pagar indenização de 5% sobre o valor do produto explorado aos Estados, territórios e municípios produtores. Em seu artigo 27, determinava o pagamento de 4% aos Estados e 1% aos municípios sobre o valor da produção terrestre de petróleo e gás natural em seus territórios. Não mencionava pagamento das indenizações sobre o valor do óleo ou gás produzido na plataforma continental, por não existir ainda a produção no mar.

Em 1957, a Lei n. 32571 destinou ao Conselho Nacional do Petróleo a indenização de óleo e gás extraídos na plataforma continental para a

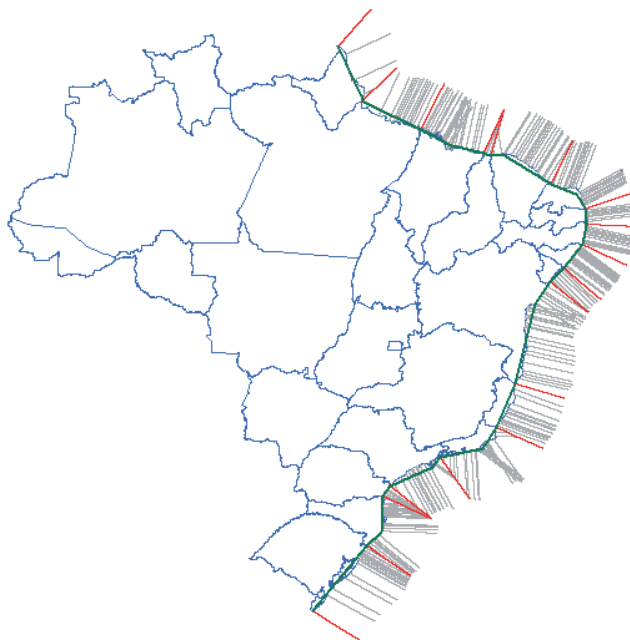
---

<sup>1</sup> Os dados a seguir, referentes à legislação entre 1957 e 1973, estão baseados em informações do Simpósio sobre Royalties (1986).

formação de estoques de combustíveis, com objetivo de garantir a segurança e a regularidade da geração de energia elétrica. O Decreto-Lei n. 523/69 estabeleceu a indenização de 5% sobre a produção de hidrocarbonetos na plataforma continental e sua aplicação vinculada à formação do Fundo Nacional de Mineração - Ministério das Minas e Energia - Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e no incremento da pesquisa de ensino de nível superior no campo das geociências - Ministério da Educação e Cultura (MEC). Como consequência do primeiro choque do petróleo, o Decreto n. 1288/73 previu a destinação ao Conselho Nacional de Petróleo (CNP) dos recursos provenientes da indenização sobre a lavra na plataforma para a formação de estoques de combustíveis, com vistas a garantir a segurança e a regularidade da geração de energia elétrica e incentivar os investimentos nessa área.

A partir de 1985, com a Lei n. 7453, as esferas subnacionais de governo (Estados, territórios e municípios, bem como o Ministério da Marinha e o Fundo Especial), passaram a ser os destinatários diretos da verba. Entretanto, normas complementares e técnicas eram indispensáveis para a execução das novas disposições. Tais normas adentraram, ao ordenamento jurídico, através da Lei n. 7525/86, que regulamentou a distribuição dos royalties decorrentes da produção marítima.

Coube à Fundação IBGE definir as projeções na plataforma continental brasileira. A figura 1 representa as linhas ortogonais utilizadas na definição da respectiva plataforma continental de cada Estado. Foram escolhidos 25 pontos ao longo da linha de costa, os quais foram ligados por linhas retas, passando o conjunto formado pelos segmentos de retas a representar as reentrâncias e saliências da linha da costa brasileira. Dada a especificidade do litoral de alguns Estados, foi necessária a inclusão de pontos intermediários para abranger as suas tendências mais marcantes (ANP, 2001).



*Figura 1: Mapa do Brasil, com destaque para a divisão das linhas ortogonais (Fonte, IBGE, 2010).*

Nem todos os municípios do litoral são confrontantes com algum poço ou campo de petróleo, mas somente aqueles cujas linhas de projeção sobre a plataforma continental, traçadas a partir de seus limites com a costa, delimitam uma área na qual está inserido algum poço ou campo de petróleo.

Nessa verificação, são utilizados dois tipos de linhas diferentes: as linhas ortogonais (figura 1) e as linhas paralelas (figura 2). Assim, para definir a divisão estadual da plataforma continental, são utilizadas somente as linhas ortogonais, ao passo que para definir a plataforma continental dos municípios, são utilizadas tanto as linhas ortogonais, quanto as paralelas.

Todo e qualquer município litorâneo possui dois pontos-limite com a costa e, simultaneamente, com os seus vizinhos. É a partir desses pontos que devem ser traçadas tanto as linhas paralelas quanto as ortogonais. A diferença é que, enquanto as linhas paralelas possuem sempre a mesma inclinação, igual à linha do Equador e dos Trópicos, as linhas ortogonais

apresentam inclinações variáveis em razão das reentrâncias do litoral.

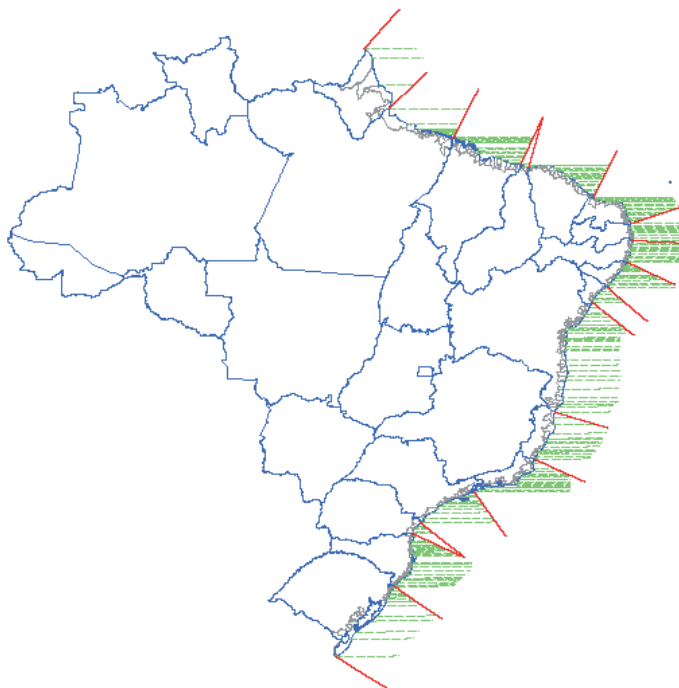


Figura 2: Mapa do Brasil, com destaque para a divisão das linhas paralelas (Fonte IBGE, 2010).

Os municípios que apresentam sua costa na forma de uma baía proporcionam linhas ortogonais, que se aproximam entre si à medida que se afastam da costa, constituindo uma área na forma de um cone. Já municípios que assumem a forma de uma península apresentam linhas ortogonais que se afastam entre si, formando uma área de “confrontação” maior do que a dos primeiros.

No caso dos municípios localizados em regiões produtoras de petróleo cuja costa apresente a forma de uma península, a chance de confrontar um campo de petróleo será maior do que aqueles cuja costa constitui uma área na forma de um cone. Essa condição de confrontação nada tem a ver com os impactos ambientais ou socioeconômicos eventualmente sofridos. É apenas um prêmio pela sorte geográfica (CNM, 2010).

De acordo com Ferreira (2008), as projeções definidas pelo IBGE são inconstitucionais, pois estabelecidas na década de 1980, de acordo com uma legislação estruturada a partir de uma constituição autoritária e ditatorial.

A par de uma discussão sobre a constitucionalidade dos critérios, é importante ressaltar que a premissa utilizada na definição dos beneficiários da receita petrolífera é equivocada. Isso porque na exploração offshore os impactos são causados, em geral, pela instalação de toda a cadeia petrolífera e para-petrolífera, na região costeira adjacente aos campos de produção, não havendo correlação positiva ou negativa entre o impacto e a proximidade do poço.

Entretanto, os critérios acima descritos estabelecem a proximidade dos poços como fator determinante na aferição dos municípios recebedores da renda, sem considerar se aquele município foi eleito por integrantes dessa cadeia para sediar sua base de negócios, porque é essa eleição que vai redundar em migração populacional, especulação imobiliária, segregação sócio-espacial, que por sua vez redundam em favelização e em desrespeito ao meio ambiente.

De acordo com Aloise de Seabra et al. (2008), os critérios geográficos, quando utilizados isoladamente, são totalmente falíveis, pois o instituto foi criado a fim de mitigar uma perda, sendo necessária a criação de critérios complementares, que mensurem e delimitem essa perda, bem como a extensão da região impactada.

A atividade petrolífera brasileira não pode se desenvolver alheia ao fato de estar instalada na região costeira do país que detém a maior fatia da biodiversidade do planeta: entre 15 e 20% (MMA, 1998). Parte significativa dessa biodiversidade está concentrada nessa região em especial na Mata Atlântica, - bioma que se estende pela quase totalidade da Zona Costeira brasileira - representa a floresta mais rica do mundo em diversidade de árvores e o segundo ecossistema mais ameaçado de extinção no planeta (CAMPANILI et al., 2006).

Além da Mata Atlântica, a Zona Costeira nacional abriga um importante mosaico de ecossistemas como manguezais, restingas, dunas, praias, ilhas, baías, estuários, recifes de corais, com diversas espécies de flora e fauna (MMA, 1998).

Buscando direcionar as atividades econômicas concentradas nessa região, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 eleva esse importante bioma à condição de Patrimônio Nacional, nos termos do parágrafo 4º do artigo 225 da CF. O objetivo do legislador é claro, no sentido de estender a responsabilização pela preservação da região costeira a toda a federação, ultrapassando os limites dos municípios costeiros vigentes até então. Assim, a partir de 1988, a responsabilidade



pela compensação dos impactos causados pela exploração petrolífera, na zona costeira, alcançou âmbito nacional.

## 1.2 Histórico do Processo de Flexibilização dos Royalties

A liberdade na destinação dos royalties nunca foi tão grande. Inicialmente os royalties tinham sua aplicação determinada de forma “preferencial” na produção de energia elétrica e na pavimentação de rodovias pela Lei 2004/53 (artigo 27, parágrafo 4º). Esse rol foi ampliado posteriormente pela Lei n. 7453/85, conforme o artigo 27, parágrafo 3º.

A vinculação do recurso foi determinada pela Lei n. 7525/86, que passa a exigir sua aplicação “exclusiva” nas hipóteses trazidas pela legislação sob comento. Como consequência dessa vinculação, foi atribuída competência ao Tribunal de Contas da União para fiscalizar a aplicação da receita, como se pode notar no parágrafo 3º do artigo 7º da Lei 7.525/86.

Em 1989, a Lei 7990 mantém inalteradas as hipóteses de aplicação do recurso, agregando uma vedação importante – a proibição de sua aplicação em pagamento de dívidas e no quadro permanente de pessoal (artigo 8º da Lei n. 7990/89).

Finalmente, a nova ordem jurídica do setor, inaugurada com a Lei n. 9478/97, traz a liberdade que conhecemos hoje, com hipóteses de vinculação excessivamente mitigadas.

O critério adotado pelo legislador na vinculação da verba oriunda do pagamento das participações governamentais deu-se em razão da análise do destinatário. Quando o destinatário é um dos órgãos da Administração Direta da União, a vinculação existe. Entretanto, quando o destinatário da verba é Estado ou município, essa receita não possui qualquer tipo de vinculação, resultando em um excesso de liberdade conferida pelo legislador ao administrador público.

A Lei 9478/97 estabelece critérios diferentes de distribuição de royalties para a parcela inicial de 5% e a para a parcela subsequente, também de 5%, totalizando 10%. Dessa forma, possui vinculação a parcela de royalties acima de 5% somente quando destinada aos órgãos da Administração Direta da União, neles compreendendo o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) e o Comando da Marinha. A verba direcionada ao Comando da Marinha (que consiste em 15%) está vinculada ao atendimento dos encargos de fiscalização e proteção das áreas de produção. Já a verba destinada ao MCT (que consiste em 25%) está vinculada ao financiamento de programas de amparo à pesquisa científica

e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo, sendo que, do total de recursos destinados ao MCT, serão aplicados no mínimo 40% em programas de fomento à capacitação e ao desenvolvimento científico e tecnológico nas regiões Norte e Nordeste (artigo 49, inciso II, letras “c” e “f” e parágrafo 1º da Lei 9478/97). A mesma metodologia é encontrada na parcela inicial de 5%, a qual apresenta única hipótese de vinculação, referente à parcela de 1% destinada ao Comando da Marinha (artigo 27, parágrafo 4º da Lei n. 7990/89).

Nos dois casos – parcela inicial de 5% e parcela subsequente de 5% - quando o destinatário da verba é Estado ou município, essa receita não possui qualquer tipo de vinculação. Permanece vigente, entretanto, a vedação trazida pela Lei n. 7.990/89 referente à aplicação dos recursos em pagamento de dívidas e de pessoal pertencente ao quadro permanente. Vale ressaltar que essa vedação refere-se apenas às parcelas de royalties de 5%, havendo, portanto, liberdade absoluta na destinação dos royalties excedentes a 5%, bem como à participação especial. Dessa maneira, o leque de abrangência de aplicação dos recursos pelos administradores públicos foi excessivamente ampliado, não havendo nenhuma menção acerca de setores nos quais os recursos dos royalties do petróleo devam ser aplicados.

O legislador adotou o mesmo critério para a distribuição das participações especiais, vinculando somente a verba destinada aos órgãos da Administração Direta da União, aqui representados pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e pelo Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA).

Assim, a verba destinada ao MME (que consiste em 40% das participações especiais) está vinculada ao financiamento de estudos e serviços de geologia e geofísica aplicados à prospecção de petróleo e gás natural, a serem promovidos pela ANP. Já a verba destinada ao MMA (que consiste em 10%), está vinculada ao desenvolvimento de estudos e projetos relacionados com a preservação do meio ambiente e recuperação de danos ambientais causados pelas atividades da indústria do petróleo (artigo 50, parágrafo 2º, incisos I e II, da Lei 9478/97).

Entretanto, tentativas existem por parte do legislador no sentido de desvincular ainda mais a verba sob comento. Através da Lei n. 10261/01, o legislador desvinculou parcialmente, para o exercício de 2001, as receitas destinadas aos órgãos da Administração Direta da União em até 25%, conforme o inciso I, do artigo 1º da referida Lei.

A fim de estender a desvinculação para o exercício de 2002, foi editada a medida provisória n. 2.214 de 31 de agosto de 2001, que alterou o artigo 1º da Lei n. 10.261/2001. Desse modo, a União ficou autorizada a adquirir dos Estados créditos relativos aos royalties e participações especiais. Em troca, a União utilizaria, em pagamento, Certificados Financeiros do Tesouro (CFT), a serem empregados obrigatoriamente pelas Unidades da Federação para o pagamento de dívidas para com a União e suas entidades ou na capitalização dos fundos de previdência, a critério do Ministro de Estado da Fazenda - artigo 16, MP n. 2103-37/01. (SANTOS, 2005).

A capitalização de fundos foi disciplinada pela Lei n. 10195/01, que promoveu alterações no artigo 8 da Lei n.7.990/89. Àquele artigo foi acrescentado o parágrafo 2º, assim descrito: “Os recursos originários das compensações financeiras a que se refere este artigo poderão ser utilizadas também para capitalização dos fundos de previdência”.

A venda antecipada, no mercado financeiro, de royalties petrolíferos para obtenção de recursos para o orçamento estadual tornou-se atividade comum entre os Estados da Federação que se utilizam de Fundos de Investimento em Direito Creditório FIDC, debêntures, ou leilões de títulos, no mercado, como forma de captar recursos para o orçamento estadual (VIEIRA et al., 2009).

Dessa forma, no ano de 2005 o Rio de Janeiro formou o primeiro Fundo de Investimento em Direito Creditório FIDC com lastro em royalties do petróleo, capturando R\$ 600 milhões, visando a antecipação das receitas dos royalties do petróleo para capitalizar o RIOPREVIDÊNCIA, que se encontrava em situação deficitária (VIEIRA et al., 2009).

Serra et al. (2005) consideram imprópria a abertura da possibilidade de utilização das rendas petrolíferas para financeirização. Trata-se de estratégia contrária a uma política de desenvolvimento para gerações futuras, argumentam os autores. No entanto, o Tribunal de Contas da União TCU, que era o órgão responsável pelo controle das verbas dos royalties na vigência da antiga legislação (Lei 2004/53) entendeu que não seria mais prioritária a fiscalização na aplicação desses recursos. Como consequência, Estados e municípios não se reportam ao TCU quanto ao uso dos royalties, criando um cenário de falta de transparência, fragilizando ainda mais a questão.

### **1.3 Gerenciamento do Recurso**

#### **1.3.1 A Experiência Internacional**

Em geral, os problemas dos países abundantes em petróleo decorrem da dificuldade no gerenciamento das rendas da produção. Nas últimas décadas, a experiência internacional protagonizada, pelos países menos desenvolvidos dependentes da exportação petrolífera, foi no sentido de uma drástica diminuição dos níveis de vida de sua população. Sachs & Warner (1995) encontraram, para uma amostra de 97 países em desenvolvimento, uma correlação negativa entre a taxa de crescimento econômico per capita entre 1971 e 1989 e a razão das exportações de produtos primários sobre PIB em 1970. No mesmo sentido, vão os trabalhos de Sachs & Warner (1997) e Gallup et al. (1999). Os trabalhos analisaram a abundância de diferentes minérios, com destaque, entretanto, para os países ricos em petróleo e gás natural.

Mal dos Recursos Naturais, Mal da Holanda ou Doença Holandesa, são algumas das terminologias adotadas para descrever um fenômeno macroeconômico, em que países ricos em jazidas minerais e com grandes benefícios econômicos decorrentes da atividade, além de não conseguirem promover o desenvolvimento, ainda tiveram a pobreza e as desigualdades sociais severamente agravadas.

A referência histórica é o episódio da gigantesca atividade de exploração e produção de gás no Mar do Norte, por companhias petrolíferas holandesas, ao término da década de 1960. A exportação de volumes imensos de gás produziu saldos comerciais extremamente positivos, provocando uma sobrevalorização da moeda. Como consequência o país iniciou um processo de desindustrialização, em razão do comprometimento da competitividade de outros bens exportáveis pela Holanda (SERRA et al., 2007).

No dizer de Tsalik et al. (2005, p. 22):

A maldição dos recursos naturais não se refere à mera propriedade de petróleo ou outros minerais, mas a países que são completamente dependentes das receitas petrolíferas. Esta dependência geralmente é medida pela participação majoritária das exportações de petróleo nas exportações totais (geralmente de 60 a 95% das exportações totais) ou pelo quociente entre exportações de petróleo e gás natural e o produto interno bruto – um número que pode variar de 4,9% em Camarões cujo petróleo está se exaurindo a 86% na Guiné Equatorial, um dos mais novos exportadores.

Uma grande quantidade de países, em diversos continentes e em diferentes momentos históricos foi atingida por esse mal. Há casos na

África do Sul, Arábia Saudita, Azerbaijão, Cazaquistão, Chade, Croácia, Indonésia, México, Mongólia, Peru, Venezuela e Uganda.

Os africanos - antigos exportadores de petróleo - Nigéria, Angola, Congo-Brazzaville, Camarões e Gabão - não têm sido capazes de converter a riqueza do seu petróleo na redução da pobreza em grande escala e nem de se preparar para um futuro pós-petróleo, pois, não há investimento na diversificação da economia. Os petrodólares não têm ajudado os países em desenvolvimento a reduzir a pobreza, acentuando-a. Na Nigéria, as receitas petrolíferas com valores superiores a US\$ 300 bilhões nos últimos 25 anos não impediram que o país alcançasse um rendimento per capita de menos de US\$ 1 por dia (GARY et al., 2003).

Responsável por 80% da produção petrolífera no México, a cidade de Carmen teve sua população acrescida 15 vezes a partir da década de 1950, início da atividade. A pobreza absoluta, entretanto, atingiu 54% da população, sendo que 14% da força de trabalho local vivem com menos de um salário mínimo por mês e 28% dos seus habitantes não possuem curso primário. A exploração petrolífera fez diminuir a produção agrícola (caracterizada por culturas de subsistências) e aumentou o êxodo rural (FIRMINO, 2003).

Em Lago Agrio, no Equador, a exploração do petróleo provocou grande impacto nas populações indígenas, ancestralmente proprietárias do território onde viviam. “De pobres, mas naturalmente autosustentáveis, seus antigos moradores cresceram e se somaram a outras populações de forasteiros, atraídos pelo ‘desenvolvimento do petróleo’. Passaram a ser miseráveis” (FIRMINO, 2003, p. 28).

Importante considerar que as receitas petrolíferas normalmente geram dependência. São receitas sujeitas a choques repentinos de redução de preços. Uma grande entrada de fundos estrangeiros também pressiona a alta da moeda local de um país, prejudicando os mercados para outros bens de consumo locais. A esgotabilidade dos recursos é outro importante aspecto. Finalmente, as receitas geradas podem encobrir um mau governo, pois grandes montantes de receitas no curto prazo protegem o governo de tomar decisões difíceis e de atuar de forma eficiente (SHULTZ, 2004).

Entretanto, Estados Unidos, Canadá, Austrália, Chile e Noruega protagonizam exemplos alternativos de desenvolvimento bem sucedido. A maldição dos recursos naturais, portanto, não significa que a abundância de recursos naturais é inevitavelmente ruim para o crescimento econômico ou para o desenvolvimento.

### 1.3.2 A Experiência Nacional

No cenário nacional, a década de 1990 representou um marco importante no setor petrolífero. O país experimentava um período de mudanças promovidas pela teoria econômica neoclássica, predominante na época. O governo do então presidente Fernando Henrique Cardoso provoca a alteração de toda estrutura petroleira com a promulgação da Emenda Constitucional n. 9, de 1995. Num cenário em que o “Estado Provedor” se torna um “Estado Regulador”, grandes empresas estatais são privatizadas e diversas agências reguladoras criadas. A inovação constitucional promove a quebra do monopólio estatal nas atividades de pesquisa e produção petrolífera, fato que foi decisivo nas posteriores inovações da legislação infraconstitucional.

A Emenda Constitucional n. 9/95 inaugura um novo cenário jurídico para a atividade petrolífera, a partir da alteração do § 1º do artigo 176 da Constituição Federal, que mantém o monopólio da União, mas permite que empresas privadas executem as atividades de exploração e produção.

Com a promulgação da Lei do Petróleo em 1997 (regulamentada pelo Decreto n. 2705/98, complementada com algumas modificações da Lei 10.848/04), o setor experimenta significativa mudança. A quebra do monopólio petrolífero exercido pela Petrobras em nome da União resulta no ingresso de investidores privados nacionais e multinacionais. A Lei também cria uma agência reguladora para o setor, introduz outras espécies de participações governamentais além dos royalties (bônus de assinatura, participação especial e o aluguel pela ocupação ou retenção de área), eleva a alíquota de cálculo dos royalties de 5% para até 10%, além de modificar o preço de referência para o cálculo dos royalties, substituindo o preço fixo das refinarias pela cotação do petróleo no mercado internacional (ANP, 2010).

Além das alterações legislativas, a alta no preço do petróleo, bem como do crescimento da produção nacional de hidrocarbonetos, gera um crescimento extraordinário das receitas de royalties e participações especiais cujo gerenciamento será a seguir analisado.

Até o início das atividades de exploração do Pré-sal, a Bacia de Campos era detentora de cerca de 80% das reservas de petróleo e quase 50% das reservas de gás natural - números que lhe conferiam a condição de maior província petrolífera brasileira. Como consequência, o Estado do Rio de Janeiro e seus municípios ostentam a condição de principais beneficiários de royalties e participações especiais até agora (Nicoll, 2008). Essa região

tem grandes problemas a enfrentar, dado que seu crescimento se deu em tempo curto, sem o devido e necessário planejamento urbano e territorial.

Há inúmeros exemplos de má administração dos recursos provenientes da produção de petróleo na Bacia de Campos. No município de Campo de Goytacazes, o número excessivo de shows realizados em praça pública no ano de 2003 (703 shows) e o valor elevado da contratação dos artistas – que no caso, dispensa licitação – é um exemplo. O investimento no setor do esporte também tem sido alvo de críticas – R\$ 500 mil / mês gastos nos salários dos atletas contratados para representar a cidade (PESSANHA, 2004).

A obra de calçamento em porcelanato de 8.500 metros quadrados da orla da praia é um dos mais emblemáticos. A Costa Azul é uma região nobre da cidade de Campos dos Goytacazes, e segundo informações oficiais, a obra teria custado R\$ 12 milhões, incluindo paisagismo e licenciamento ambiental. Porém, a Organização Não- Governamental Pró Cidadania afirmou que somente o piso teria custado em torno de R\$ 11 milhões (ORDOÑEZ, 2004).

Assim, aspectos estratégicos do desenvolvimento regional, como políticas sociais distributivas, criação de capacitações tecnológicas e diversificação da base econômica para a distribuição de renda e de trabalho são deixados de lado em prol de ações de curto prazo, sem planejamento e visão social de futuro.

Ao analisar a alienação da população local frente aos benefícios da indústria petrolífera, Silva (2004) conclui que 64,8% da população de Macaé com renda superior a 10 salários mínimos são provenientes de outra cidade, o que evidencia um quadro de não benefício para os moradores locais, excluídos das oportunidades criadas pela produção de petróleo.

No mesmo sentido, Dias (2005) argumenta que, não obstante a produção cada vez maior de empregos formais, um grande número de migrantes não conseguiu se inserir no mercado de trabalho formal por não possuir as qualificações técnicas adequadas às demandas do setor petrolífero. Em relação aos empregos diretos da Petrobras, dos quase 7.000 empregados da empresa, em Macaé, apenas 2.410 moram na cidade. Nas plataformas, em que há cerca de 3.500 empregados, o regime de trabalho é 14 dias nelas e 21 dias de folga, o que faz com que a maior parte deles arque com despesas de transporte e continue residindo com suas famílias em outras cidades, sem movimentar diretamente a economia local (GONÇALVES, 2008).



Coordenado pela Agência Nacional do Petróleo (ANP) e sediado no Instituto Nacional de Tecnologia (INT), o Projeto Tendências Tecnológicas (CTPETRO) foi estruturado com o objetivo de fornecer subsídios à aplicação dos recursos do Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor de Petróleo e Gás Natural. Ao desenvolver o tema “Impactos sociais da atividade de exploração e produção de petróleo nas regiões das baixadas litorâneas e do Norte Fluminense” o estudo pontua que apesar de se autointitular “capital do petróleo”, pouco ou nenhum impacto direto recebeu dos investimentos do setor, sendo seus estudantes absorvidos pelas indústrias de Macaé, que por sua vez, a despeito do crescimento extraordinário do emprego formal - líder entre as cidades brasileiras - também não foi capaz de fazer com que sua população sentisse os benefícios da indústria do petróleo, pois os melhores empregos são ocupados por amigos dos executivos frente ao fato de que não há a especialização necessária para o pessoal local (CASTRO et al., 2003).

O estudo apresentado por Serra et al., (2007) aponta a caracterização de renúncia fiscal da administração pública de Campos, que deixa de arrecadar tributos municipais, em razão da soma expressiva da renda petrolífera. O estudo pontua ainda, a dificuldade da administração pública no gerenciamento das verbas, o que tem resultado em ações pulverizadas e sem foco.

Os cinco maiores recebedores de royalties e participações especiais do país – Campo de Goytacazes, Macaé, Rio das Ostras, Cabo Frio e Quissamã – todos municípios localizados no Estado do Rio de Janeiro - foram objeto do estudo intitulado “Royalties do Petróleo e Educação: Análise da Eficiência da Alocação”, em que Givisiez et al., (2008) avaliaram os impactos dos royalties e participações especiais nos indicadores de educação dos municípios petrolíferos objeto do presente trabalho. O estudo conclui que, dez anos depois de as prefeituras dos municípios analisados aumentarem substancialmente suas receitas, em virtude da abundância das rendas petrolíferas, não se verifica efeito positivo sobre os indicadores de educação daqueles municípios, que indicassem esforço diferenciado de investimentos no setor.

Os resultados demonstram que, apesar das vantagens orçamentárias desses municípios, a lógica da alocação dos recursos não tem produzido justiça social por meio de acesso igualitário aos sistemas de saúde, habitação e particularmente de educação. Não parece fazer parte da agenda dos gestores desses recursos, por um lado, investir na qualidade



da população com vistas a preparar pessoal qualificado para assumir a oferta de trabalho regional em torno da indústria do petróleo no futuro. Ou, por outro lado, investir em formação diferenciada preparando a população infanto-juvenil para um futuro incerto quanto ao determinismo geográfico dos recursos naturais. Seria uma forma de deixar uma herança por meio da justiça intergeracional, entretanto, a realidade e os dados indicam que até o momento, o que se vê é uma política de injustiça intergeracional (Ibid, p. 10).

Os mesmos municípios foram objeto da análise apresentada por Aloise de Seabra (2010), que a fim de demonstrar uma dependência em relação à verba petrolífera, analisou as receitas petrolífera, tributária e total no período entre os anos de 1999 e 2009.

No município de Campos dos Goytacazes - que ostenta a posição de maior recebedor nacional do recurso - a soma expressiva de royalties e participações especiais não têm significado aumento da qualidade de vida da população local. Dentre os municípios analisados no trabalho, apresentou um dos piores desempenhos do Índice de Qualidade dos Municípios (IQM) mantendo a mesma posição em relação ao comparativo 1998/2005. Vale ressaltar, que ao contrário dos demais municípios analisados - que tiveram sua população acrescida em média 45% - Campos apresentou uma taxa de crescimento populacional de apenas 7% no período.

No mesmo sentido, Gonçalves (2008), analisa a crescente dependência orçamentária em relação aos royalties e participações especiais observadas nos municípios integrantes da Bacia de Campos. Destaca o município de Campos dos Goytacazes, o maior recebedor da verba, que em 2007, apresentava 65,7% da receita orçamentária total proveniente dos recursos petrolíferos. Paralelamente, o município apresentou importante redução dos impostos municipais (IPTU, ITBI, ISS) na receita total municipal, que caiu de 11% em 2000 para 3,8% em 2004.

Poder-se-ia dizer, a princípio, que a fragilidade dessa dependência estaria apenas no futuro, uma vez que finda a exploração petrolífera, as bases tributárias desatualizadas poderiam comprometer a solvência fiscal do município. Entretanto, a alta volatilidade dos preços do barril de petróleo, aliadas a sempre presente possibilidade de incidentes operacionais, demonstram a imprevisibilidade desses recursos.

Conforme observou Pacheco (2007), o incidente da Plataforma P-36 ocorrido em 2001, diminuiu em 69% a arrecadação de royalties do município de São João da Barra. No ano seguinte, outro incidente causou

a paralisação do navio-plataforma P-34, diminuindo a arrecadação das participações governamentais dos municípios de Campos dos Goytacazes, Rio das Ostras, Cabo Frio e Armação de Búzios.

A Bacia de Campos também foi objeto de estudo de Neto et al. (2008), em que é destacada a fragmentação regional, causada pelas disputas por investimentos entre os municípios, foi apontada como importante impacto da atividade. Cuida-se da Guerra de Lugares, e consiste na concessão por parte das prefeituras de benefícios políticos (incentivos fiscais, leis de isenção) e técnicos (obras de infraestrutura) realizadas no território, a fim de atrair empresas dos mais diversos ramos. Não se trata de uma simples guerra fiscal, pois além dos benefícios fiscais, a guerra de lugares consiste em toda uma preparação do território para melhor utilização deste por parte das empresas alvos.

Dessa forma, os Estados e municípios com maior capacidade de oferta sobressaem, ditando o ritmo da disputa, que, muitas vezes, para ser acompanhada, obriga aqueles Estados e municípios com menor capacidade a comprometer a “saúde financeira” de seus orçamentos (NETO et al., 2008, p 194).

A partir do ano de 2000, a guerra de lugares, na região, passou a ser financiada com os recursos oriundos do pagamento de royalties, em total desvio de finalidade do instituto. Nesse ponto, vale ressaltar que a atual forma de distribuição dos royalties contribui para o agravamento das diferenças sociais entre os municípios fluminenses. Nesse sentido, Honorato (2008) afirma que a Região Norte Fluminense teve a pobreza acentuada nesse modelo distributivo, em que os trabalhadores de cidades como Macaé e Rio das Ostras são predominantemente migrantes sazonais em busca de salários altos. Os hábitos, moradias e consumo da população local foram alterados em razão do alto custo de vida implementado por essa lógica ocupacional.

O estudo aponta a geração de um grupo de “sem teto” como consequência da explosão demográfica local. As cidades envolvidas na economia do petróleo não estariam criando infraestrutura para absorver essas pessoas. Episódios de mau gasto de dinheiro público e suspeitas de corrupção também são apresentados. O estudo conclui que os recursos provenientes dos royalties do petróleo não vêm sendo utilizados para promover a sustentabilidade regional no nível apropriado.

Conforme demonstrado, o excesso de liberdade do administrador público na aplicação dos recursos petrolíferos tem resultado em um

gerenciamento inadequado. Como consequência, o crescimento econômico da Bacia de Campos não tem se transformado em real desenvolvimento, na medida em que se mostra fragmentário, frágil politicamente e, principalmente, tem alienado a população local tanto em relação ao crescimento gerado, quanto em relação ao uso do seu território para atender a seus próprios interesses. Nesse sentido, também argumentam Serra et al., (2005) e França (2011).

Entretanto, o Brasil não apresenta o Mal dos Recursos Naturais, embora existam sintomas em alguns dos municípios integrantes da Bacia de Campos, conforme analisado.

A exploração do Pré-Sal<sup>2</sup> não pode repetir os erros da Bacia de Campos, em que a premissa equivocada na definição dos beneficiários da receita petrolífera, aliada ao excesso de liberdade do administrador público na aplicação desse recurso, tem resultado em episódios de mal gasto de dinheiro público e suspeitas de corrupção.

### **A NATUREZA JURÍDICA DOS ROYALTIES: ASPECTO LEGITIMADOR DA VINCULAÇÃO**

O fundamento da legitimidade da vinculação dos royalties está na análise da natureza jurídica do instituto. O entendimento da sua razão de ser, do motivo pelo qual existe, no ordenamento jurídico, fixará seus elementos constitutivos e seu alcance.

A Constituição Federal, no parágrafo 1º do artigo 20 assegura aos Estados, Distrito Federal, municípios e órgãos da administração direta da União duas modalidades diferentes de participações governamentais. A primeira cuida da “participação no resultado da exploração”, uma modalidade que ainda não foi regulamentada. A segunda é a “compensação financeira por essa exploração”, regulamentada pela Lei n. 9.478/97 e Decreto n. 2.705/98 (Leite, 2009).

Nas áreas sob o regime da concessão, referidas participações estão

---

<sup>2</sup> Com uma área total de 149.000 quilômetros quadrados, a província do Pré-sal é considerada a maior descoberta de petróleo do hemisfério sul nos últimos 30 anos e aponta o país para um salto da 15ª posição para a quarta no seletor ranking das dez maiores jazidas do mundo, colocando Brasil no radar dos investidores internacionais (PETROBRAS, 2011). A formação geológica chamada de Pré-Sal é assim conhecida por estar coberta por uma camada de cerca de 2.000 metros de sal marinho depositado no leito oceânico. Está situada em três bacias petrolíferas: Campos, Espírito Santo e Santos. Nesta última foram realizadas as maiores descobertas na área até então cujos blocos exploratórios estão à distância de 340 quilômetros da costa. As mais importantes reservas estão sob essa camada de sal, formada a cem milhões de anos, no período de separação dos continentes americano e africano (PETROBRAS, 2011).

todas regulamentadas de acordo com a Lei n. 9478/97. Elas podem ser de quatro espécies: bônus de assinatura (artigo 46), royalties (artigos 47, 48 e 49), participação especial (artigo 50) e pagamento pela ocupação ou retenção de área. Nas áreas sob o regime de partilha, temos apenas o bônus de assinatura e os royalties, regulamentados pela Lei n. 12.351/10.

Os royalties representam, portanto, uma das modalidades de compensação financeira paga pelos concessionários cujos contratos estão na etapa de exploração (durante a realização de estudos preliminares para a localização de uma jazida) ou de produção (diante da constatação sobre a viabilidade econômica do poço). São distribuídos entre estados, municípios, Comando da Marinha e Ministério de Ciência e Tecnologia.

Nos termos do Decreto n. 2705/98, os royalties constituem uma compensação financeira devida pelos concessionários de exploração e produção de petróleo e gás natural, a ser paga mensalmente.

A natureza compensatória dos royalties foi reconhecida pelo Supremo Tribunal Federal, através de manifestação nos autos do Recurso Extraordinário n. 228.800-5/DF de 2001. O voto do então Relator, Ministro Sepúlveda Pertence foi além e delimitou o pressuposto e a medida da obrigação do explorador: “essa compensação financeira há de ser entendida em seu sentido vulgar de mecanismo destinado a recompor uma perda, sendo, pois, essa perda, o pressuposto e a medida da obrigação do explorador”. A espécie de perda, objeto da compensação, também foi esclarecida no voto “é aquela decorrente dos efeitos da exploração, dos problemas que acarreta a exploração dos recursos minerais sob tutela da lei”. (STF, 2001).

Dessa forma, concluímos que a compensação que se pretende não é a do uso do bem mineral em si, mas das perdas decorrentes dos efeitos dessa exploração.

Isso porque a Constituição Federal de 1988 consagra a existência de um bem que não possui características de bem público e nem privado (FIORILLO, 2006). Os bens ambientais inauguram uma 3ª espécie de bem cuja titularidade não recai sobre qualquer dos entes federados. A partir da Constituição Federal de 1988, o artigo 20, que traz elencado “Os bens de propriedade da União”, passam a receber interpretação diversa da literal. Em se tratando de bem ambiental cuja propriedade passa a ser difusa, caberá a União a responsabilidade de gestão pelos bens ali elencados.

Isso foi realizado por conta do artigo 225 do Texto Constitucional:

“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equi-

librado, 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.”

No sentido de que os bens ambientais não são de propriedade da União, baseou-se a decisão do Supremo Tribunal Federal, publicada em março de 2001. Trata-se do RE 300244-9, distribuído em 15/3/2001, cujo relator foi o Ministro Moreira Alves. Cuida-se de ação penal contra acusado de suposta prática de crime previsto na Lei de Crimes Ambientais (Lei n. 9.605/98), pela posse sem licença, de madeira nativa proveniente da Mata Atlântica.

Assim, a responsabilidade pela administração do petróleo cuja natureza jurídica é a de bem ambiental, bem como o dever de prezar pela sua preservação, é da União, na qualidade de gestora e não de proprietária do bem.

No mesmo sentido, Barroso (2010) afirma que o conceito chave na análise jurídica dos royalties é o da compensação – pelo uso do território ou pelos danos decorrentes da atividade.

A natureza jurídica das participações governamentais também foi analisada por Leite (2009), que conclui tratar-se de um instrumento de caráter compensatório cuja premissa não é baseada na utilização do bem, mas na compensação dos impactos ambientais, econômicos e sociais causados na respectiva região produtora.

No entendimento de Grau Neto (2007, p.43), o fato de o Supremo Tribunal Federal ter expressamente anunciado e decretado que a CFEM tem natureza compensatória para perdas de natureza ambiental decorrentes da exploração de minerais, essa afirmação, definitiva, soberana, em si, estabelece, a meu ver, vinculação direta entre os valores absorvidos pelos entes públicos a que se destina a CFEM e sua aplicação sob a rubrica ambiental.

## **1. CONCLUSÃO**

Uma nova situação petrolífera nacional começa a ser desenhada com a descoberta da promissora província do Pré-sal. Em 2010, a Lei 12.351 altera o regime exploratório, cria o Fundo Nacional e suprime dois tipos de participações governamentais - o pagamento pela ocupação ou retenção de área e as participações especiais.

No entanto, a proposta de alteração dos critérios de distribuição dos royalties aguarda definição e é objeto do Projeto de Lei n. 8051/10.

A liberdade que conhecemos hoje na aplicação desse recurso foi estabelecida pela Lei 9478/97. Entretanto, a experiência nacional e internacional tem demonstrado que a vinculação dessa receita ao ressarcimento dos impactos gerados, pela atividade, é essencial à sustentabilidade da região em que a atividade está instalada.

No Brasil, todos os poços promissores estão no mar. Não obstante a exploração offshore se desenvolver longe da costa, a maior parte dos impactos é causada pela cadeia petrolífera e para-petrolífera instalada na zona costeira adjacente aos campos de produção. A condição jurídica de Patrimônio Nacional, conferida pela Constituição Federal de 1988, à zona costeira, estende a responsabilidade pela conservação e utilização dos recursos existentes nessa área a toda a federação.

A natureza jurídica dos royalties legitima a vinculação dessa receita à compensação dos impactos. No entanto, os atuais critérios de distribuição não são capazes de delimitar o impacto nem definir a extensão da região impactada.

A ordem constitucional inaugurada com a Constituição Federal de 1988, não admite mais o desenvolvimento industrial e tecnológico a qualquer preço, desafiando o setor no estabelecimento de parâmetros que norteiem um desenvolvimento sustentável com vistas à saúde ambiental e humana, nos termos do artigo 225 da Constituição Federal

Nesse sentido, a presente pesquisa contribui para:

1. A compreensão da estrutura dos royalties, bem como do processo de flexibilização dessa receita.
2. A análise dos atuais critérios de distribuição, com destaque para a premissa utilizada na definição dos beneficiários.
3. A indicação dos riscos decorrentes do gerenciamento inadequado dessa verba, com destaque para o risco da Doença Holandesa.
4. A apresentação da natureza jurídica dos royalties como um aspecto legitimador da vinculação dessa receita e sua aplicação na compensação dos impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes da atividade petrolífera.

Por todo o exposto, constata-se a necessidade de vinculação dos royalties, como um pressuposto essencial de sustentabilidade para a zona costeira brasileira.

## REFERÊNCIAS

ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Participações Governamentais. Rio de Janeiro: ANP. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br>>. Acesso em: 22 abr.2010.

BARBOSA H. D. (Coord. geral) *Guia dos royalties do petróleo e do gás natural*. Agência Nacional do Petróleo Rio de Janeiro: ANP, 2001.

BARROSO, L.R. *Federalismo, Isonomia e Segurança Jurídica Inconstitucionalidade das Alterações na Distribuição de Royalties do petróleo*. Consulta formulada pelo Estado do Rio de Janeiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2010.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). *RE 228.800-5/DF*. Relator: Ministro Sepúlveda Pertence. DJU 16 nov. 2001.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal (STF). *R.E. 300244-9*. Distribuído em: 15 de março de 2001. Relator: Ministro Moreira Alves.

\_\_\_\_\_. *Lei n. 2.004, de 3 de outubro de 1953*. Dispõe sobre a Política Nacional do Petróleo e define as Atribuições do Conselho Nacional do Petróleo, institui a Sociedade por Ações do Petróleo Brasileiro Sociedade Anônima (Petrobras), e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l2004.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l2004.htm). Acesso em: 26 fev. 2010.

\_\_\_\_\_. *Lei n. 3.257 de 2/9/1957*. Modifica o artigo 27 e seus parágrafos da Lei n. 2.004, de 3 de outubro de 1953. Disponível em:

[http://www.fiscosoft.com.br/g/4uqz/modifica-o-artigo-27-e-seus-paragrafos-da-lein-](http://www.fiscosoft.com.br/g/4uqz/modifica-o-artigo-27-e-seus-paragrafos-da-lein-2004-de-3-de-outubro-de-1953-dispoe-sobre-a-politica-nacional-do-petroleo-edefine-as-atribuicoes-do-conselho-nacional-do-petroleo-institui-a-socie)

[2004-de-3-de-outubro-de-1953-dispoe-sobre-a-politica-nacional-do-petroleo-edefine-](http://www.fiscosoft.com.br/g/4uqz/modifica-o-artigo-27-e-seus-paragrafos-da-lein-2004-de-3-de-outubro-de-1953-dispoe-sobre-a-politica-nacional-do-petroleo-edefine-as-atribuicoes-do-conselho-nacional-do-petroleo-institui-a-socie)

[as-atribuicoes-do-conselho-nacional-do-petroleo-institui-a-socie](http://www.fiscosoft.com.br/g/4uqz/modifica-o-artigo-27-e-seus-paragrafos-da-lein-2004-de-3-de-outubro-de-1953-dispoe-sobre-a-politica-nacional-do-petroleo-edefine-as-atribuicoes-do-conselho-nacional-do-petroleo-institui-a-socie). Acesso em: 22 abr. 2010.

\_\_\_\_\_. *Decreto-Lei n. 1.288, de 1º de novembro de 1973*. Altera o Parágrafo 4º, do artigo 27, da Lei 2004 de 3/10/1953, Acrescentado pelo Decreto-Lei n. 523, de 8/04/1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Decreto-Lei/1965-1988/Del1288.htm>. Acesso em: 22 abr.2010.

\_\_\_\_\_. *Lei n.7.453, de 27 de dezembro de 1985*. Institui para os Estados, Distrito Federal e municípios, Compensação Financeira pelo Resultado da Exploração de Petróleo ou Gás Natural, de Recursos Hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos Territórios, Plataforma Continental, Mar Territorial ou Zona Econômica Exclusiva, e dá outras providências. Disponível em: <http://nxt.anp.gov.br/>



NXT/gateway.dll/leg/leis/1985/lei%207.453%20-%201985.xml Acesso em: 26 fev. 2010.

\_\_\_\_\_. *Lei n.7.525, de 22 de julho de 1986.* Estabelece Normas Complementares para a Execução do Disposto no art. 27 da lei 2004, de 3 de outubro de 1953, com a Redação da Lei 7453, de 27 de dezembro de 1985, e dá outras Providencias. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/l7525.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/l7525.htm). Acesso em: 26 fev. 2010. .

\_\_\_\_\_. *Constituição da República Federativa do Brasil:* promulgada em: 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em 26 out.2009.

\_\_\_\_\_. *Lei n. 7.990, de 28 de dezembro de 1989.* Institui, para os Estados, Distrito Federal e municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos Territórios, Plataforma Continental, Mar Territorial ou Zona Econômica Exclusiva. Disponível em: <http://www.lei.adv.br/7990-89.htm>. Acesso em: 22 abr.2010.

\_\_\_\_\_. *Emenda Constitucional n. 9, de 9 de novembro de 1995.* Dá nova redação ao artigo 177 da Constituição Federal, alterando e inserindo parágrafos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc09.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc09.htm). Acesso em: 22 abr.2010.

\_\_\_\_\_. *Lei n.9.478, de 6 de agosto de 1997.* Dispõe sobre a Política Nacional, as Atividades Relativas ao Monopólio do Petróleo, Institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo (ANP) e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9478.htm). Acesso em: 26 fev.2010.

\_\_\_\_\_. *Decreto n. 2.705, de .3 de agosto de 1998.* Define critérios para cálculo e cobrança das participações governamentais de que trata a Lei n. 9.478, de 6 de agosto de 1997, aplicáveis de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural e dá outras providências. Disponível em: [http://www.gasnet.com.br/novo\\_legislacao.asp?cod=82&tipo=MME](http://www.gasnet.com.br/novo_legislacao.asp?cod=82&tipo=MME). Acesso em: 22 abr.2010.

\_\_\_\_\_. *Lei n. 12.351/10.* Estabelece um novo marco regulatório para a E&P de petróleo, gás e outros hidrocarbonetos fluidos baseado na partilha de produção; além de criar um Fundo Social petrolífero vinculado à Presidência da República.

\_\_\_\_\_. *Projeto de Lei n. 8.051/10.* Dispõe sobre os royalties devidos em função da produção de petróleo, de gás natural e de outros



hidrocarbonetos fluidos sob o regime de partilha de produção, em áreas do pré-sal e em áreas estratégicas, instituído pela Lei n. 12.351, de 22 de dezembro de 2010, para os Estados, Distrito Federal, municípios e órgãos da administração direta da União, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/832082.pdf>. Acesso em: 26 maio 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente (MMA) . *Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica*. Relatório. Brasília/DF: Ministério do Meio Ambiente, 1998.

CAMPANILI, M.; PROCHONOW, M.( Orgs.). *Mata Atlântica – uma rede pela floresta*. Brasília: RMA, 2006.

CASTRO, A.O.; LEAL, A.H. F.; KAYAYAN, A. *Impactos sociais da atividade de exploração e produção de petróleo nas regiões das baixadas litorâneas e do norte Fluminense*. Instituto Nacional de Tecnologia. Projeto CTPETRO. Nota Técnica n.13/2003.

CLUBE de Engenharia. Ata do Simpósio Sobre Royalties. In: *Encontro dos Municípios Produtores de Petróleo*. Rio de Janeiro, 1986.

CNM -Confederação Nacional dos Municípios . *Estudos Técnicos CNM/ Confederação Nacional dos Municípios*. Brasília, p. 22, 2010. Disponível em: [http://www.saude.cnm.org.br/mobilizacao/imagens/cartilha\\_royalties.pdf](http://www.saude.cnm.org.br/mobilizacao/imagens/cartilha_royalties.pdf). Acesso em: 3 nov. 2011.

DIAS, R. S. *A Formação de uma Aglomeração Industrial em Macaé, RJ: uma Caracterização da Espacialidade da Indústria Petrolífera e seus Impactos no Espaço Urbano Macaense e sua Região de Entorno*. CAMPOS. Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos (CEFET) . Universidade da Tecnologia e do Trabalho.. Coordenação (do Curso de Licenciatura em Geografia). Núcleo de estudos em estratégia e desenvolvimento. 2005.

FERREIRA, R. M. *A Tutela Jurídica do Petróleo em face do Direito Ambiental Brasileiro*. Tese (Doutorado em Direito) - Pontífca Universidade Católica de São Paulo (PUC), São Paulo. 2008.

FIORILLO, C. A. P. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FIRMINO, M. Cidades petrolíferas: tragédia ou desafio? *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 10 out. 2003. Caderno Ecológico, p. 26-28. .

FRANÇA, V. L. A. Carmópolis, impactos da indústria extrativo-mineral. *Boletim Petróleo, Royalties & Região*. Campos dos Goytacazes/Rio de Janeiro,

ano 8, n. 31, março/ 2011.

GALLUP, J.L.; SACHS, J.D.; MELLINGER, A. D. Geography and Economic Development. *Review* 22, 2: 179–232. [S.l.] : International Regional Science, 1999.

GARY, I.; KARL, T. *Bottom of the Barrel: Africa's Oil Boom and the Poor*, Baltimore: Catholic Relief Press. 2003. Disponível em: < [http://crs.org/publications/showpdf.cfm?pdf\\_id=183](http://crs.org/publications/showpdf.cfm?pdf_id=183)>. Acesso em: 28 abr. 2011.

GIVISIEZ, G. H. N.; OLIVEIRA, E. L. *Royalties do Petróleo e Educação: Análise da Eficiência da Alocação*. In Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 16., Caxambu. MG 2008. Disponível em: [http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008\\_1686.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1686.pdf). Acesso em: mai.2011.

GONÇALVES, A. Exploração e Produção de Petróleo e Gás e o Desenvolvimento da Baixada Santista. In: HAGE, J. A. (Org.). *A Energia, a Política Internacional e o Brasil - Conflitos e Propostas no Século 21..* Curitiba: Instituto Memória, 2008,. p. 21-60.

GRAU N. W. Concessões, Contratos Internacional e Compensação Financeira. In: GONÇALVES, A.; RODRIGUES, G. M. A. (Orgs.). *Direito do Petróleo e Gás: Aspectos Ambientais e Internacionais*. Santos: Leopoldianum, 2007, p. 41-49.

HONORATO, F. F. Riqueza e exclusão: O Impacto dos Royalties do petróleo na expansão da miséria na Região Norte Fluminense. In: CIMADAMORE, A. (Comp.). En publicación: *La economía política de la pobreza*. Buenos Aires. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/clacso/crop/cimada/Honorato.pdf> Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe de la Red CLACSO. 2008. Acesso em: 3 jul.2011

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=354](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=354). Acesso em: 27 abr.2010.

LEITE, F. R. D. As Participações Governamentais na Indústria do Petróleo sob a Perspectiva do Estado-membro: Importância Econômica, Natureza Jurídica e Possibilidade de Fiscalização Direta. *Revista Direito GV*, São Paulo, p.. 527-548, jul. / dez. 2009.

NETO, J. F. B.; PASSOS, W. S.; NETO, R. S. *O Petróleo como Grande Financiador da "Guerra de Lugares": O Caso dos Municípios da Bacia de Campos – RJ*. In: Seminário Internacional de la RII, 10., Santiago de Querétaro, México, 20 a 23 de maio de 2008.

- NICOLL, M. *Renda Básica para Crianças: Simulação dos Impactos na Distribuição de Renda Fluminense*. Dissertação (Mestrado) -. Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE/IBGE), [S.I.]. 2008.
- ORDOÑEZ, R. Rio das Ostras, um canteiro de obras com calçada de porcelanato na praia. *Jornal O Globo* Rio de Janeiro. Economia, p. 44, 5 dez. 2004.
- PACHECO, C. A. G. *Avaliação de Critérios de Distribuição e de Utilização de Recursos das Participações Governamentais no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) - Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE). 2007.
- PETROBRÁS. *Atuação no Pré-sal*. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/pt/energia-e-tecnologia/fontes-de-energia/petroleo/presal/>. Acesso em: 3 fev.2011.
- PESSANHA, R. Radiografando o orçamento de Campos dos Goytacazes. Observatório Socioeconômico da Região Norte Fluminense. Consórcio Universitário de Pesquisa da Região Norte Fluminense. Análise do Período de 2000 a 2004. *Boletim Técnico* n. 11. 2004. Disponível em <http://portal.iff.edu.br/projetos/observatoriosocioeconomico-da-regiao-norte-fluminense/publicacoes/Boletim11.pdf>. Acesso em: 10 março 2011.
- SACHS, J. D.; WARNER, A.M. *Natural Resource Abundance and Economic Growth*. [S.I.]: NBER Working Paper, 1995 .5398NBER Working Paper Series.
- SACHS, J. D.; WARNER, A.M. *Natural Resource Abundance and Economic Growth*. Cambridge MA: Center for International Development and Harvard Institute for International Development. Harvard University, 1997.
- SANTOS, S. *Royalties do Petróleo à luz do direito positivo*. 3. ed. Rio de Janeiro: Esplanada, 2005.
- SERRA, R; FERNANDES, A. A Distribuição dos Royalties Petrolíferos no Brasil e os Riscos de sua Financeirização. *Revista de Desenvolvimento Econômico*. 2005. Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade de Salvador, Salvador, ano 7, n.11, p.30-38.
- SERRA, R.V.; MOTHÉ, N.G. Sintomas da Maldição dos Recursos Naturais no Município Petrolífero de Campos dos Goytacazes. *Encontro Nacional Da Anpege*, 7., Rio de Janeiro, 2007. Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos (CEFET). Universidade Federal Fluminense, Niterói. Rio de Janeiro: Anpege, 2007.
- SHULTZ, J. *Follow the money: a guide to monitoring budgets and oil and gas revenues*. Open Society Institute. New York. 2004. Disponível em:

<http://www.soros.org/search/results?SearchableText=Follow+the+mone+y%3A+a+guide+to+ monitoring+STF+budgets+and+oil+and+gas+revenue&quicksearch=true>. Acesso em: 2 fev. 2011.

SILVA, L. C. de. *Urbanização e Segregação Socioespacial em Macaé/RJ*. 2004. Monografia de Conclusão de Curso. (Bacharelado em Ciências Sociais) - Universidade Estadual do Norte Fluminense, Rio de Janeiro. 2004. SEABRA, A. A de.; FREITAS. G. P.; CONCEIÇÃO J. O.P. A Justa Distribuição dos Royalties de Petróleo e Gás como Instrumento de Política Ambiental. *Revista Cecília*. Universidade Santa Cecília. Santos, ano 19 n. 30, p. 103-113, ago/dez. 2008.

\_\_\_\_\_. ... *“Necesidad y Legitimidad de la Aplicación de los “Royalties” del Petróleo en la Zona Costera de Brasil”*. European Joint Master in Water and Coastal Management. Universidad de Cádiz. (UCA), 2010.

TSALIK, S.; SCHIFFRIN, A. (Orgs). *Reportando o Petróleo*. Um Guia Jornalístico sobre Energia e Desenvolvimento. Revenue Watch. Open Society Institute. New York. Initiative for Policy Dialogue. 2005.

VIEIRA, C.; VILELLA, B. T; FRISCH, F. Estados descobrem o mercado de capitais. *Valor Econômico*. Disponível em: <<http://www.debentures.com.br/informacoesaomercado/noticias.asp?mostra=3464&pagina=-1>>. Acesso em: nov. 2009.

