



MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE



PATRÍCIA COTA LIMA



**DIREITO MARÍTIMO
CONTEMPORÂNEO
ERA PRÉ-SAL**

**RIO DE JANEIRO
2013**

PATRÍCIA COTA LIMA

DIREITO MARÍTIMO CONTEMPORÂNEO: Era Pré-sal

Monografia apresentada como exigência para obtenção do título de Bacharel em Ciências Náuticas do Curso de Formação de Oficiais de Náutica da Marinha Mercante, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha.

Orientador (a): 1 Ten (RM2-T) Marcelo Neves

Rio de Janeiro
2013

PATRÍCIA COTA LIMA

DIREITO MARÍTIMO CONTEMPORÂNEO: Era Pré-sal

Monografia apresentada como exigência para obtenção do título de Bacharel em Ciências Náuticas do Curso de Formação de Oficiais de Náutica da Marinha Mercante, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha.

Orientador (a): 1 Ten (RM2-T) Marcelo Neves

Rio de Janeiro
2013

Dedico este trabalho a minha mãe, Eline, que esteve ao meu lado em todos os momentos, que nunca duvidou do meu potencial e investiu tempo, recursos, atenção, carinho e amor para me proporcionar a oportunidade de construir meu projeto de vida profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me guiou durante minha caminhada e me sustentou até o término deste curso. Aos meus pais e ao Gilmar que me incentivaram e apoiaram mediante todas as dificuldades. Ao meu namorado, Arthur, que esteve sempre presente com gestos e palavras que tornaram minha rotina mais leve. Aos meus amigos desta Escola, que foram o meu suporte fundamental e que com os quais passei três maravilhosos anos que marcaram para sempre minha existência.

RESUMO

Este trabalho faz referência às leis e especificações do Direito Contemporâneo Marítimo, dando ênfase na questão atual que se baseia na descoberta do Pré-sal brasileiro e nas estruturas e embarcações *offshore* que servem de fortes pilares ao desenvolvimento da Marinha Mercante Brasileira e por consequência da nossa economia, a qual está intrinsecamente ligada à exploração dos recursos do nosso subsolo marinho, de onde extraímos petróleo e gás.

Dividida em seis capítulos, esta monografia trata, além do que foi citado, de assuntos polêmicos e delicados como soberania, conceitos e definições de espaços marítimos, funções e limitações de cada área. Discorre sobre algumas normas e regulamentos, como a CNUDM (Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar) e a Lei 8617/93, que irão definir disputas e reivindicações e que serão diretrizes para investigação científica marinha, cooperação tecnológica entre os Estados, proteção ao meio ambiente marinho e penalidades.

Palavras-chave: Direito Marítimo, Pré-sal, Estruturas e embarcações *offshore*, CNUDM, Lei 8617/93.

ABSTRACT

This work makes reference to the laws and specifications of Contemporary Maritime Law, with an emphasis on current issue that is based on the discovery of the pre-salt deposits and offshore vessels and structures that serve as strong pillars for the development of Brazilian merchant marine and consequently our economy, which is inextricably linked to the exploitation of our seabed, from which we extract oil and gas.

Divided into six chapters, this monograph treats, beyond what was quoted, delicate and controversial issues such as sovereignty, concepts and definitions of maritime spaces, functions and limitations of each area. Outlines some rules and regulations, such as UNCLOS (United Nations Convention on the Law of the Sea) and the Law 8617/93, which will define disputes and claims and will be guidelines for marine scientific research, technological cooperation between states, marine environment protection and penalties.

Keywords: Maritime Law, Pre-salt, offshore structures and vessels, UNCLOS, Law 8617/93.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
CAPÍTULO I – DIREITO MARÍTIMO CONTEMPORÂNEO	10
1.1- Aspectos conceituais	10
1.2 - Classificação do direito marítimo.....	11
1.2.1- Direito público marítimo.....	11
1.2.2- Direito internacional público marítimo.....	12
1.2.3- Direito internacional marítimo de exploração e produção de petróleo e gás	13
1.2.4- Direito marítimo público interno.....	13
1.2.5- Direito marítimo privado	13
1.2.6- Direito marítimo privado internacional.....	14
1.3- Direito internacional do petróleo e gás ou direito do comércio internacional do petróleo e a <i>lex petrolea</i>	14
1.3.1- Direito do petróleo e gás.....	15
CAPÍTULO II – CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DIREITO NO MAR (CNUDM).....	16
2.1- Espaços Marítimos.....	16
2.2- Principais determinações da CNUDM.....	22
CAPÍTULO III – A LEI 8.617/93.....	25
CAPÍTULO IV – PRÉ-SAL.....	27
4.1- Pré-sal brasileiro.....	27
4.2- Geração de empregos	28
4.3- Construção e reparos e desafios do pré-sal.....	29
CAPÍTULO V – MARINHA MERCANTE DO BRASIL.....	31
5.1- Das perspectivas da Marinha Mercante Brasileira no cenário mundial.....	33
5.2- A política de apoio ao desenvolvimento da Marinha Mercante Brasileira.....	35
CAPÍTULO VI – NAVEGAÇÃO DE APOIO MARÍTIMO	36
6.1- Plataformas Petrolíferas Offshore.....	36
6.2- Tipos de embarcações de apoio à indústria offshore.....	39

CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

INTRODUÇÃO

Independentemente da divisão e/ou do conceito que se proponha ao direito marítimo, é importante frisar que a atividade empresarial da navegação exige conhecimento de direito, de todas as regras internacionais do direito internacional privado e público, principalmente as regras atinentes ao direito do mar, bem como os usos e os costumes.

A Marinha Mercante nacional é um setor de natureza estratégica: garante o funcionamento do comércio exterior do país, influencia a competitividade das exportações, contribui para o equilíbrio da balança de serviços e para a circulação equilibrada da economia doméstica e assegura a soberania do Brasil em situações de crise e emergência interna. A Marinha Mercante Brasileira atua dessa forma eficaz, mostrando-se presente e ativa principalmente na parte de operação das plataformas e de navios que servem de transporte para o petróleo e para o gás, o que vem, atualmente, impulsionando a economia brasileira.

A maioria das normas no Direito da Navegação é elaborada pela IMO e no Brasil aplicadas pela Diretoria de Portos e Costas (DPC), subordinada ao Comando da Marinha e Ministério da Defesa, regulamentando o tráfego e visando a segurança da navegação. Por sua vez, no Direito Marítimo, por ser mais abrangente, há normas de ordem pública e privada, aplicando-se os preceitos do Direito da Navegação acrescidas dos institutos do direito privado, especialmente do Direito Comercial e Direito Civil.

Assim, a soberania dos países representados nas bandeiras das embarcações que transitam pelo mundo, e as regras que devem ser cumpridas, em virtude das convenções internacionais, também transbordam influências para o direito marítimo interno do Brasil.

CAPÍTULO 1

DIREITO MARÍTIMO CONTEMPORÂNEO

1.1 Aspectos conceituais

O conceito, a abrangência e a natureza jurídica do direito marítimo são rodeados de complexidade e diversidade de entendimentos.

O direito marítimo sofreu, ao longo da história, uma série de alterações substanciais e polêmicas relativas à determinação científica de seus conceitos e especificidade de objetivo e classificação. Historicamente, o direito marítimo surgiu como um conjunto de normas de natureza especial.

Em regime jurídico apartado, o direito do mar consolida o conceito de ramo do direito que contempla o regime jurídico do mar e abrange o domínio marítimo da soberania e jurisdição.

Na regulação do tráfego marítimo se constata a intervenção dos Estados na codificação da navegação, jurisdição e soberania, e segurança da navegação. Na esfera internacional, as normas relativas ao tráfego marítimo são sistematizadas pelas normas de direito internacional público, essencialmente na codificação do direito do mar. No âmbito interno, estão disciplinadas pelo direito público marítimo, cujo foco regulatório se centra em paradigmas da regulação internacional, política marítima, soberania e jurisdição, segurança e sustentabilidade, desenvolvimento do comércio, competitividade da Marinha Mercante e impactos na economia de mercado.

Na regulação do tráfico marítimo prepondera o fator econômico, e a codificação se opera por normas de direito privado.

No direito internacional privado marítimo, as normas relativas ao tráfico marítimo visam solucionar conflitos atinentes à jurisdição e à aplicação de leis de estados distintos. No âmbito do direito privado marítimo interno, a regulação se centra sobre a indústria *shipping* e as regulações jurídicas decorrentes da exploração mercantil da navegação, compreendendo armação, propriedade naval, exploração dos navios e contratos de seguros, fretamentos, riscos e contratos, mercado de fretes, indústria de construção naval, aspectos logísticos e de eficiência e estrutura portuária.

No século XXI, é evidenciada a tese que sustenta a configuração do modelo direito marítimo como um todo unitário que contempla o regime jurídico do mar e o regime jurídico marítimo. Em uma visão contemporânea, descarta-se a clássica divisão e consolida-se o direito marítimo como um direito especial e autônomo.

Na universalidade jurídica, consolidados os paradigmas, tornou-se sólida a premissa de o direito marítimo, em sentido amplo, abordar o complexo de regras jurídicas que regulam o comércio marítimo e a navegação pelo mar.

Nessa ótica, descartam-se as teorias da unificação do direito de navegação e abandona-se a clássica divisão em direito marítimo público ou privado. Consolida-se a especialidade, a maritimidade, a autonomia e a internacionalidade do direito marítimo contemporâneo.

Nessa nova concepção do direito marítimo, como o conjunto de relações jurídicas emanadas do mar, deverá ser pautada a revisão das fontes normativas e a regulação internacional do direito marítimo.

1.2 - Classificação do direito marítimo

Tem-se consolidado a tendência contemporânea que abandona a tradicional classificação do direito marítimo como direito misto e considera que o mar não se enquadra em parâmetros de distinção de direito público e direito privado.

“Não obstante tal tendência, a tradicional teoria de classificação do direito marítimo público e privado ainda persiste, conquanto por sua operacionalidade pragmática.” [Eliane Martins, 2013]

Considerando esse cenário, há de se analisar, posto que para fins de mera contextualização teórica, a interdisciplinariedade do direito marítimo e a clássica categorização em direito marítimo público, regulamentando o tráfego marítimo, e direito marítimo privado, sistematizando o tráfico marítimo e as relações emanadas do mercado *shipping*.

1.2.1- Direito público marítimo

O direito público marítimo é responsável por normatizar as relações emergentes das relações marítimas atinentes ao tráfego marítimo e à intervenção dos Estados nas regras de

navegação, jurisdição e soberania, e segurança da navegação, salvaguarda da vida humana, do navio e da carga.

1.2.2- Direito internacional público marítimo

O direito internacional público marítimo é o ramo que determina as normas que os Estados devem seguir em suas relações e as regras atinentes ao tráfego marítimo internacional. Nesse contexto, contempla o princípio da liberdade dos mares, a segurança da navegação em alto-mar e a proteção ao meio ambiente marinho, assim como questões conexas.

Como pela própria designação se infere, enquadram-se nesse rol a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM III), o Regulamento Internacional para evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM), a Convenção Internacional para a salvaguarda da Vida Humana no mar (SOLAS), as convenções internacionais relativas à poluição marinha (MARPOL, OILPOL), entre outras.

Há que suscitar, por oportuno, que o direito internacional público marítimo e o direito do mar configuram a mesma disciplina jurídica.

O direito internacional público marítimo contempla normas relativas aos Estados em suas relações, regras atinentes ao tráfego marítimo internacional, o princípio de liberdade dos mares, a segurança da navegação em alto-mar e a proteção do meio ambiente marinho.

O direito do mar regulamenta, especificamente, o tráfego internacional em alto-mar e demais áreas, além de consagrar a soberania e a jurisdição dos Estados, especialmente nos termos dos dispositivos da CNUDM III, que fundamentalmente, deverá delimitar a natureza e a extensão do domínio marítimo. O conceito de direito do mar abrange o conjunto das normas legais que visam reger o uso do mar, atuando na prevenção e solução de conflitos.

Revela-se, portanto, que o direito do mar pode ser considerado um ramo do direito internacional público marítimo.

1.2.3- Direito internacional marítimo de exploração e produção de petróleo e gás

O direito internacional marítimo de exploração e produção de petróleo e gás é o ramo que determina as normas que devem pautar a exploração e exploração de petróleo e gás no mar. Nesse contexto, contempla, essencialmente, os direitos de soberania e jurisdição na plataforma continental e o regime de exploração na área.

1.2.4- Direito marítimo público interno

No âmbito do direito marítimo público interno, enquadram-se as normas nas quais prepondera especial presença do poder estatal no tráfego e tráfico marítimos dentre dos limites da jurisdição nacional. Abrange os ramos do direito marítimo administrativo, direito marítimo penal, direito marítimo processual, direito marítimo constitucional, direito do trabalho marítimo, direito tributário marítimo e direito processual marítimo.

1.2.5- Direito marítimo privado

O direito marítimo privado regulamenta as normas que estabelecem as relações particulares que nascem como decorrência do tráfico marítimo. Subdivide-se em direito privado marítimo internacional e interno.

O direito marítimo realiza-se sob o ponto de vista operacional, no âmbito das normas mercantis nacionais (normas internas), das regras objetivas internacionais (usos e costumes do comércio internacional) e dos tratados internacionais atinentes ao comércio internacional.

As normas do tráfico internacional estão disciplinadas pelo direito internacional privado marítimo e, internamente, pelo direito empresarial (comercial) marítimo.

1.2.6- Direito marítimo privado internacional

O direito marítimo privado internacional contém normas atinentes ao comércio marítimo internacional e as relações jusprivatistas decorrentes dos contratos marítimos de transporte, fretamento, seguro, rebocagem, assistência, praticagem, construção, compra e venda de navios.

Sob a égide do direito internacional privado se insere, ainda, as regras concernentes à indústria do petróleo e gás.

1.3- Direito internacional do petróleo e gás ou direito do comércio internacional do petróleo e a *lex petrolea*

O direito internacional do petróleo e gás pode ser considerado o ramo do Direito que sistematiza normas específicas relacionadas ao comércio internacional e ao transporte de petróleo e gás, à propriedade e exploração comercial das plataformas marítimas, à construção e reparos, às atividades de apoio, à rebocagem e demais contratos internacionais na indústria *offshore* que podem ser consideradas no contexto da indústria do petróleo e gás, designada como *lex petrolea*.

Destaca-se o fato de que a *lex petrolea* possui um caráter transnacional, não se vinculando a nenhum ordenamento jurídico nacional, o que facilita a sua aceitação por parte dos Estados hospedeiros, bem como das empresas transnacionais atuantes no setor.

A *lex petrolea* se consubstancia em um conjunto de regras transnacionais desenvolvidas pelos integrantes do comércio internacional do petróleo, como uma das vertentes especializadas, uma subespécie da *lex mercatoria*.

A *lex mercatoria* é considerada, em geral, um conjunto de regras transnacionais desenvolvidas pelos integrantes do comércio internacional, “um conjunto de procedimentos que possibilita adequadas soluções para as expectativas do comércio internacional, sem conexões necessárias com os sistemas nacionais e de forma juridicamente eficaz.” [Strenger, 1991]

Consolida-se em fonte do direito do comércio internacional do petróleo, que se manifesta em um conjunto de fontes específicas consideradas na *petroleum industry*: os princípios gerais do direito; as práticas e usos do comércio; os contratos-tipo; o direito consuetudinário e a jurisprudência arbitral.

Na *praxis* contratual internacional, destacam-se os contratos-tipo da indústria do petróleo concernentes aos contratos de concessão, o contrato de partilha, o acordo de participação e o contrato de serviço.

A jurisprudência arbitral tem se consolidado como importante fonte da *lex petrolea*, sendo considerada seu principal campo de incidência. São evidenciados diversos precedentes reconhecendo, no mérito da controvérsia, a aplicabilidade da *lex petrolea* manifestada em laudos arbitrais, tanto de forma exclusiva, como subsidiária.

Na maioria dos litígios da indústria do petróleo, evidencia-se cláusula compromissória da *Association of International Petroleum Negotiators* (AIPN), com ampla tradição jurisprudencial, apesar do seu caráter confidencial. Seguindo a tendência evidenciada nos litígios julgados no contencioso arbitral e *lex mercatoria*, a *lex petrolea* geralmente é admitida como fonte subsidiária de interpretação, não como direito autônomo.

A *lex petrolea* foi referenciada pela primeira vez no *leading case* da Arabian American Oil Co. (Aramco) *versus* Arabia Saudita, em 1958, julgado por Tribunal Arbitral que entendeu que a lei nacional aplicável ao caso deveria ser interpretada complementada pelos princípios gerais do direito, pelos costumes e pelas práticas da indústria do petróleo.

1.3.1 Direito do petróleo e gás

O direito do petróleo e gás se consubstancia em ramo do direito misto que consigna vertentes de direito público e privado. Na esfera privada, o direito do petróleo e gás sistematiza normas específicas relacionadas ao comércio e transporte do petróleo e gás, propriedade e exploração comercial das plataformas marítimas, construção e reparos, atividades de apoio, rebocagem, relações trabalhistas dos marítimos e demais contratos marítimos relacionados à indústria do petróleo.

Na esfera pública, versa, essencialmente, sobre as questões de exploração de petróleo e gás – sendo comumente designado direito de exploração e produção -, codificando as normas relativas ao poder marítimo, soberania e jurisdição, segurança e incidentes da navegação, navegação de apoio à indústria *offshore*, proteção ao meio ambiente marinho, salvaguarda da vida humana, entre outras questões fundamentais.

CAPÍTULO 2

CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DIREITO NO MAR (CNUDM)

Devido ao grande potencial de riquezas presentes no mar e seu subsolo, tornou-se necessária a regulamentação jurídica sobre o mar e seus espaços e para isso a ONU se viu na obrigação de elaborar um tratado que abordasse e definisse tais áreas. Em 1982, na Jamaica, elaborou-se um documento que engloba tais temas: a Convenção das Nações Unidas sobre Direito no Mar (CNUDM). Entrou em vigor em 1994 e é o principal instrumento internacional de regulamentação do domínio das águas internas, mar territorial, zona contígua, zona econômica exclusiva e plataforma continental.

Com o advento da CNUDM, nosso país intensificou e diversificou as iniciativas no que concerne às atividades marítimas, todas sob a coordenação e supervisão da CIRM (Comissão Interministerial para Recursos do Mar), destacando-se os seguintes projetos: ocupação permanente do arquipélago de São Pedro e São Paulo (PROARQUIPELAGO), inclusive com a instalação de farol de navegação e de estação científica guarnecida por especialistas brasileiros; o projeto de Recursos Vivos da ZEE (REVIZEE), que permitiu harmonizar e equacionar as atividades pesqueiras no mar brasileiro em proveito de toda sociedade, com o apoio científico das universidades brasileiras e o apoio logístico da DHN; e o projeto de Recursos Minerais da Plataforma Continental (REMPLOC), pois além do petróleo de origem marinha, também identifica na margem continental brasileira (além das 200 milhas marítimas) sítios com possibilidade de existência de outros recursos minerais marinhos, tais como os chamados nódulos polimetálicos (compostos basicamente de níquel, cobalto, manganês e cobre) e as crostas manganésíferas.

2.1- Espaços marítimos

A Convenção demarcou e conceituou os espaços marítimos, que foram adotados por todos os países. São eles:

- **Mar Territorial**: deve ser medido a partir das linhas de base, que podem ser normais ou retas, e não deve ultrapassar o limite das 12 milhas náuticas. Linhas de base normais são linhas de baixa-mar ao longo da costa e linhas de base retas são linhas aplicadas em locais em que a costa apresente recortes profundos e reentrâncias, ou em que exista uma franja de ilhas na sua proximidade imediata. A soberania de um Estado costeiro estende-se além do seu território e das águas interiores (e, no caso de Estado arquipélago, das águas arquipelágicas) a esta zona de mar adjacente, designada Mar Territorial. Essa soberania estende-se ao espaço aéreo sobrejacente ao mar territorial, e também ao solo e ao subsolo desta zona. Esta soberania está diretamente relacionada à defesa do território.

Os navios de qualquer Estado, costeiro ou sem litoral, gozarão do direito de passagem inocente pelo mar territorial. A passagem é inocente desde que não seja prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança do Estado costeiro. A passagem de um navio estrangeiro será considerada prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança do Estado costeiro se o navio realizar, no mar territorial, as atividades listadas no artigo 19 da Convenção, entre as quais podemos citar: ameaça ou uso da força contra a soberania e a integridade territorial do Estado costeiro; e exercícios ou manobras com armas de qualquer tipo.

A CNUDM estabelece ainda que:

- No mar territorial, os submarinos e quaisquer outros veículos submersíveis devem navegar à superfície e arvorar sua bandeira.

- Ao exercer o direito de passagem inocente pelo mar territorial, os navios estrangeiros de propulsão nuclear e os navios que transportem substâncias radioativas devem ter a bordo os documentos e observar as medidas especiais de precaução estabelecidas para estes navios nos acordos internacionais.

- A jurisdição penal do Estado costeiro não será exercida a bordo de navio estrangeiro que passe pelo mar territorial, com fim de deter qualquer pessoa ou de realizar qualquer investigação, salvo se a infração criminal tiver conseqüências para o Estado costeiro ou for de tal natureza que possa perturbar a paz do País ou a ordem no mar territorial.

- O Estado costeiro não deve parar nem desviar do seu rumo um navio estrangeiro que passe pelo mar territorial, a fim de exercer sua jurisdição civil em relação a uma pessoa que se encontre a bordo.

- Se um navio de guerra não cumprir as leis e os regulamentos do Estado costeiro relativos à passagem pelo mar territorial e não acatar o pedido que lhe for feito para seu cumprimento, o Estado costeiro pode exigir-lhe que saia imediatamente do mar territorial. Não obstante, nenhum dispositivo da Convenção afetará as imunidades dos navios de guerra e de outros navios de Estado utilizados para fins não comerciais.

- A partir do limite exterior do mar territorial, o Estado costeiro não mais exerce soberania, mas apenas jurisdição sobre os diversos espaços marítimos.

- O Estado costeiro poderá exercer o direito de perseguição a um navio estrangeiro, quando as autoridades tiverem motivos fundados para acreditar que o navio infringiu suas leis e regulamentos no mar territorial, na zona contígua, na zona econômica exclusiva ou na plataforma continental. O direito de perseguição cessa no momento em que o navio perseguido entra no mar territorial do seu próprio Estado ou no mar territorial de um terceiro Estado. O direito de perseguição só pode ser exercido por navios de guerra ou aeronaves militares, ou por navios ou aeronaves que tenham sinais claros que os identifiquem como navios e aeronaves ao serviço de um governo e estejam para tanto autorizados.

- **Zona Contígua:** faixa de mar cujo limite máximo é de 24 milhas marítimas, medida a partir das linhas de base do mar territorial. É a área de aproximação ao mar territorial, sobre a qual o Estado, embora não tenha soberania plena, tem jurisdição legal para os fins de fiscalização. Portanto, trata-se de uma área, adjacente ao mar territorial e de igual largura, onde o Estado costeiro pode tomar medidas de fiscalização em defesa de seu território e de suas águas, no que concerne à alfândega, à imigração, à saúde e ainda à disciplina regulamentar dos portos e do trânsito pelas águas territoriais.

É importante ressaltar que a zona contígua não é zona de segurança, que também é contemplada na Convenção. A zona de segurança consiste em uma área de até 500 metros, circundando instalações de investigação científica que também é um assunto tratado pela Convenção.

O Brasil, em 1966, dispunha de 6 milhas marítimas de mar territorial e mais 6 de zona contígua. Em 1969, o mar territorial brasileiro passou a ter 12 milhas náuticas, silenciando sobre a zona contígua. Em 1970, foi adotado um mar territorial de 200 milhas marítimas com duas zonas de pesca, cada uma com 100 milhas náuticas, sem zona contígua, mantendo a visão de 1969.

A partir de 1993, com a Lei nº 8617, a zona contígua retornou a 12 milhas marítimas, onde o Brasil toma medidas de fiscalização para evitar infrações a leis e aos regulamentos aduaneiros e fiscais, de imigração e sanitários, no seu território ou no seu mar territorial, bem como para reprimir essas infrações.

A atual lei brasileira segue os passos da Convenção de Montego Bay, na qual a zona contígua não pode se estender além de 24 milhas marítimas, a partir da linha de base que mede a largura do mar territorial, ou seja, uma extensão de 12 milhas náuticas.

- **Zona Econômica Exclusiva (ZEE)**: faixa de área medida a partir da linha exterior do mar territorial e que não deve exceder a distância de 188 milhas náuticas. Os Estados costeiros têm o direito de exercer sua soberania para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão de recursos naturais, biológicos ou não, das águas sobrejacentes ao leito do mar e seu subsolo, devendo a pesca ser praticada dentro dos limites de captura exigidos para a preservação das espécies, cuja reprodução esteja gravemente ameaçada, cabendo-lhe a autorização, mediante licença, para que outros países completem o nível de captura recomendada pelos organismos internacionais.

Além disso, o Estado costeiro tem plena soberania no que se refere às outras atividades que visam à exploração e aproveitamento da zona para fins econômicos, como produção da energia a partir da água, das correntes e ventos. É reconhecida ainda ao Estado costeiro, a jurisdição no que concerne à colocação e utilização de ilhas artificiais, instalações e estruturas, investigação científica marinha e proteção, e preservação, do meio ambiente.

A CNUDM garante a liberdade de navegação na ZEE, bem como a de sobrevôo e a colocação de cabos e dutos submarinos, as quais integram as liberdades do alto-mar.

Assim, as atividades econômicas e científicas nas águas da ZEE ficam sujeitas à jurisdição do Estado costeiro, detentor natural dos direitos de exploração dos recursos da área. A ZEE, portanto, tem relevância estratégica, sobretudo porque é nela que são encontrados os principais recursos pesqueiros.

Sobre o direito de liberdade de navegação na ZEE, a convenção deixou uma lacuna interpretativa, pois não esclarece se essa liberdade, definida no art. 58, permite ou não a realização de manobras e exercícios militares por outros Estados que não o Costeiro. Mesmo no caso em que o Estado costeiro não explore os recursos de sua plataforma, ninguém poderá fazê-lo sem o seu consentimento.

- **Plataforma Continental**: faixa que compreende o solo e o subsolo das áreas submarinas. Pode estender-se além das 200 milhas marítimas (12 do Mar Territorial mais 188 da ZEE), até o bordo externo da margem continental. Tal bordo deve ser determinado com base na aplicação dos critérios estabelecidos no artigo 76 da Convenção. A distância máxima da plataforma continental está limitada a 350 milhas, a contar da linha de base a partir da qual se mede a largura do mar territorial, ou a uma distância que não exceda 100 milhas marítimas da isóbata de 2500 metros, que corresponde à linha que une os pontos com essa profundidade.

A plataforma só começa, juridicamente, depois do mar territorial, pois, o leito e o subsolo do mar já se encontram sujeitos à soberania do Estado costeiro. A finalidade da norma é a de conceder ao Estado Costeiro direitos soberanos sobre a plataforma, para fins de exploração e aproveitamento de seus recursos naturais. O artigo 77 relata que o Estado costeiro exerce direitos soberanos de exploração dos recursos naturais. Tais direitos são exclusivos, ou seja, nenhum outro Estado pode pretender compartilhá-los se aquele não os aproveita. Deve-se ressaltar que os referidos direitos independem da ocupação da plataforma, ou de qualquer pronunciamento, e diz ainda, que os recursos naturais a que se referem as disposições da presente Parte, são 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 em seu subsolo ou só podem mover-se em constante contato físico com esse leito e subsolo.

Em 2004, o Governo Brasileiro apresentou à ONU uma proposta de extensão da plataforma continental, em consonância com a CNUDM III, art. 76, pleiteando o reconhecimento de seus direitos sobre mais de 900 mil km², o que elevaria as dimensões do espaço marítimo brasileiro para 4,4 milhões de km².

Em abril de 2007, a ONU emitiu um Relatório de Recomendações, sugerindo que o Brasil apresentasse nova proposta com novos limites. O Relatório recomendou certo “reco” na propositura brasileira em cerca de 20 a 35% da área originalmente pleiteada e o Governo Brasileiro ainda está analisando se aceita a recomendação da Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) ou apresenta nova proposta. Com isso o Brasil poderá ser o primeiro país no mundo a ter sua proposta de ampliação de limites da plataforma continental aceita pela ONU, sob a égide da CNUDM III.

- **Águas Interiores**: são as águas situadas no interior das linhas de base do mar territorial de um Estado. Assim, no caso particular brasileiro, temos como exemplos, as águas do rio Amazonas, do rio São Francisco e da lagoa dos Patos.

- **Águas Arquipelágicas**: são águas delimitadas pelas linhas de base arquipelágicas, a partir das quais deve ser medido o mar territorial de um Estado arquipélago.

- **Alto-Mar**: compreende todas as partes do mar não incluídas na zona econômica exclusiva, no mar territorial ou nas águas interiores de um Estado, nem nas águas arquipelágicas de um Estado arquipélago. O alto-mar deve ser utilizado para fins pacíficos e no exercício de suas liberdades, cada Estado deve considerar o interesse dos demais.

Segundo a Convenção da ONU, as grandes liberdades do alto-mar são seis: liberdade de navegação; de sobrevôo; de colocação de cabos e dutos submarinos; de construção de ilhas artificiais; de pesca; e de investigação científica.

- **Ilha**: formação natural de terra, rodeada de água, que fica a descoberto na preamar. As ilhas possuem mar territorial, zona contígua, zona econômica exclusiva e plataforma continental de acordo com as disposições da Convenção, aplicáveis em outras formações terrestres. Tal detalhe dilata o território dos Estados, como no caso do Brasil, cuja costa marítima apresenta arquipélagos e ilhas, que têm conseqüências jurídicas, políticas e estratégicas sobre o traçado do limite exterior do mar territorial e, portanto, da zona contígua, da zona econômica exclusiva e da plataforma continental. Contudo, os rochedos, que, por si próprios, não se prestam à habitação humana ou à vida econômica, não têm ZEE, nem plataforma.

A soberania do Estado Arquipélago estende-se das águas encerradas por tais linhas de base, denominadas águas arquipelágicas, independente da sua profundidade ou da sua distância da costa, ao espaço aéreo sobre essas águas, ao leito e subsolo, bem como aos recursos nele existentes.

As ilhas artificiais, instalações e estruturas na zona econômica exclusiva (art.60) e na plataforma continental (art.61) não têm o estatuto jurídico de ilhas, motivo por que não possuem mar territorial, e por que, conseqüentemente, sua presença não afeta a delimitação do mar territorial, da ZEE ou da plataforma.

2.2 - Principais determinações da CNUDM

- **Direito de passagem inocente:** é a navegação de qualquer embarcação de bandeira estrangeira por um mar territorial, desde que não penetre em suas águas interiores, de maneira rápida e contínua. Caso a passagem de qualquer embarcação seja considerada prejudicial, o Estado costeiro pode adotar as medidas que achar necessárias para impedir qualquer violação sendo a utilização do seu poderio bélico regulamentada quando a proteção da sua segurança for indispensável, desde que esta intenção seja pública e previamente avisada.

- **Proteção e Preservação do Meio Marinho:** todo Estado tem a obrigação de proteger e preservar o meio marinho, e de adotar uma política de exploração dos recursos marinhos que esteja em conformidade com as medidas necessárias para a boa manutenção do *habitat* marinho. Todos os Estados devem, individualmente ou em conjunto, adotar medidas para prevenir, reduzir e controlar a poluição dos mares, independentemente da sua origem, e não causar prejuízos oriundos de poluição para outros Estados. Cabe aos membros a interação e cooperação para a prevenção dos seguintes tipos de poluição:

- I) Poluição de origem terrestre;
- II) Poluição proveniente de atividades relativas aos fundos marinhos sob jurisdição nacional;
- III) Poluição proveniente de atividades na Área;
- IV) Poluição por alijamento;
- V) Poluição proveniente de embarcações;
- VI) Poluição proveniente da atmosfera ou através dela.

Em situações de poluição comprovada, o Estado envolvido sofrerá uma penalidade de efeito corretivo, e de caráter exemplar no intuito de que outras nações contemplem o exemplo e evitem posteriores desrespeitos às regras estabelecidas.

- **Investigação Científica Marinha:** qualquer Estado, situado em qualquer região do globo terrestre, e organizações internacionais competentes possuem o direito de realizar investigação científica marinha sem que haja prejuízo dos direitos e deveres de outros Estados de acordo com a CNUDM cabendo a estes o dever de promover e facilitar o desenvolvimento e realização de tais atividades. Estas pesquisas e estudos, entretanto, devem ser obrigatoriamente para fins pacíficos, ter a utilização comprovada de métodos e meios científicos compatíveis com

o prescrito, não devem interferir em outras utilizações legítimas e serem regulamentadas em todos os termos pertinentes à lei do mar incluindo os relativos à proteção e preservação do ambiente marinho com o compromisso da publicação de seus projetos de pesquisa e os conhecimentos resultantes dos trabalhos. Os Estados também possuem esse direito na área sob sua jurisdição, incluindo plataforma continental e ZEE. Porém nessas áreas possuem o dever de autorizar possíveis pesquisas científicas de outras nações desde que comprovada o seu caráter pacífico, beneficência à humanidade e observação nos procedimentos de sua realização. Em caso de qualquer dano causado ao meio marinho ou o não cumprimento de algum artigo, os Estados competentes estarão passíveis de pagamento de indenizações.

- **Solução de Controvérsias:** são três os órgãos que foram criados para vigiar o cumprimento da Convenção;

a) A Autoridade Internacional para os Fundos Marinhos, sediada em Kingston, Jamaica;

b) Tribunal Internacional sobre Direito do Mar, sediado em Hamburgo, Alemanha;

c) Comissão dos Limites da Plataforma Continental, que está instalada na Sede das Nações Unidas em Nova Iorque.

As atividades na “Área” (Zona dos Fundos Oceânicos) são organizadas, conduzidas e controladas pela Autoridade. Neste órgão podem litigar os Estados-Partes, a Autoridade, empresas estatais e pessoas físicas e jurídicas capacitadas para exercer atividades na Área. Porém, quando a controvérsia relativa à Área ocorre entre Estados-Partes, a competência da Autoridade não é exclusiva, podendo ser confiada a uma Câmara Especial do Tribunal Internacional sobre Direito do Mar, constituída *ex officio*, ou, a pedido das partes, a uma Câmara para a solução de controvérsias relativas aos Fundos Marinhos do Tribunal.

- **Conservação e gestão dos recursos vivos do alto-mar:** a Convenção aborda o tema nos artigos 116 a 120, e relata que todos os Estados têm o direito de pesca em alto-mar e tem o dever de tomar medidas para a conservação dos recursos vivos do alto-mar. Devem, igualmente, cooperar entre si na conservação e gestão dos recursos vivos do alto-mar estabelecendo, inclusive, organizações sub-regionais ou regionais de pesca para tal fim, a exemplo da NAFO (Organização de Pesca do Noroeste Atlântico).

Os Estados, ao estabelecerem medidas de conservação para recursos vivos do alto-mar (por exemplo, fixação de captura permissível), devem tomar medidas para preservar ou restabelecer as populações de pesca capturadas, tendo em conta métodos de pesca e zelando

pelos interesses dos Estados em desenvolvimento. Devem ainda trocar informações científicas e estatísticas de captura para a conservação das populações de peixes com outros Estados e organizações e assegurar que as medidas de conservação não tenham caráter discriminatório.

CAPÍTULO 3

A LEI 8.617 / 93

Em quatro de janeiro de 1993, o Governo brasileiro sancionou a Lei nº 8.617, que tornou os limites marítimos brasileiros coerentes com os limites preconizados pela CNUDM. Desta forma, ficaram definidos:

- **Mar Territorial:** nos termos da CNUDM (arts. 2 e 3), a soberania do Estado costeiro sobre o seu território e suas águas interiores estende-se a uma faixa de mar adjacente - mar territorial - com dimensão de até 12 milhas marítimas a partir das linhas de base.

- **Zona Econômica Exclusiva (ZEE):** nos termos da CNUDM (arts. 55, 56 e 57) a zona econômica exclusiva é uma zona situada além do mar territorial e a este adjacente e não se estenderá além de 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial. A Convenção garante ao Estado costeiro direitos de soberania para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo.

A ZEE brasileira tem uma extensão de cerca de 3,5 milhões de quilômetros quadrados (tendo como limites: ao norte a foz do rio Oiapoque e ao sul, o Chuí). Projeta-se, ainda, para leste para incluir as áreas em torno do Atol das Rocas, Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo, e as Ilhas de Trindade e Martin Vaz.

- **Plataforma Continental:** A Lei 8.617/93, nos artigos 11 a 14, dispõe o seguinte:

- A plataforma continental do Brasil compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas, além do seu mar territorial, até 200 milhas marítimas da linha de base ou além das 200 milhas marítimas, nos termos da Convenção da ONU sobre a matéria;

- O Brasil exerce direito de soberania sobre a plataforma, para efeito da exploração e aproveitamento dos seus recursos naturais;

- O Brasil, na plataforma, tem o direito exclusivo de regulamentar a investigação científica marinha, a proteção do meio marinho e a construção, operação e uso de ilhas artificiais, instalações e estruturas. Tem também o direito exclusivo de autorizar e regulamentar perfurações na plataforma, para qualquer fim. Outros Estados poderão, contudo, conduzir a investigação científica marinha na plataforma, com o consentimento prévio do governo brasileiro. É

reconhecido a todos os Estados o direito de colocar cabos e dutos na plataforma continental brasileira, dependendo do consentimento do governo brasileiro, que estabelece condições para a competente colocação.

CAPÍTULO 4

PRÉ SAL

O termo “camada pré-sal” faz referência às reservas de hidrocarbonetos em rochas calcárias, um tipo de rocha sob a crosta terrestre formada exclusivamente de sal petrificado, depositado sob outras lâminas menos densas no fundo dos oceanos e que formam a crosta oceânica. Esse tipo de rocha mantém aprisionado o petróleo. Entre a costa ocidental da África e a oriental da América do Sul encontra-se um riquíssimo depósito de matéria orgânica que se acumulou ao longo de milhões de anos sob o sal petrificado e posteriormente prensado por pesadas lâminas, transformando-se em petróleo.

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 martinhas no fundo do oceano, e que acabaram originando o petróleo e o gás natural.

4.1 - Pré-sal brasileiro

Acredita-se que os maiores reservatórios petrolíferos do pré-sal encontram-se no Brasil (entre as regiões Nordeste e Sul), no Golfo do México e na costa ocidental africana.

As reservas de petróleo encontradas na camada pré-sal do litoral brasileiro estão dentro da área marítima considerada zona econômica exclusiva do Brasil.

A discussão sobre a existência de uma reserva petrolífera na camada pré-sal ocorre desde a década de 1970, quando geólogos da Petrobras acreditavam nesse fato, porém, não possuíam tecnologia suficiente para a realização de pesquisas mais avançadas.

A descoberta de indícios de petróleo no pré-sal foi anunciada pela Petrobras em 2006. A existência de petróleo na camada pré-sal em todo o campo que viria a ser conhecido como pré-sal foi anunciada pelo ex-diretor da ANP e posteriormente confirmada pela Petrobras em 2007. Em 2008 a Petrobras confirmou a descoberta de óleo leve na camada sub-sal e extraiu pela primeira vez petróleo do pré-sal.

Atualmente, sabemos que no Brasil, o conjunto de campos petrolíferos do pré-sal situa-se a profundidades que variam de 1000 a 2000 m de lâmina d'água e entre 4000 e 6000 m de profundidade no subsolo.

O pré-sal ocupa uma faixa de cerca de 800 km de extensão ao longo do litoral brasileiro e tem 200 milhas náuticas de largura contemplando três bacias sedimentares, estende-se do norte da Bacia de Campos ao sul da Bacia de Santos e desde o Alto Vitória (Espírito Santo) até o Alto de Florianópolis (Santa Catarina). Estima-se que lá estejam guardados cerca de 100 bilhões de barris de petróleo e gás, o que deixaria o Brasil na privilegiada posição de sexto maior detentor de reservas no mundo - atrás de Arábia Saudita, Irã, Iraque, Kuwait e Emirados Árabes.

4.2- Geração de empregos

Os especialistas preveem que até 2020, sejam criados 500.000 empregos diretos e indiretos com a exploração do petróleo no Pré-Sal. Estes empregos vão vir de diversas áreas diferentes, sendo necessários profissionais de diversas especialidades:

- **Pesquisa Tecnológica:** Para a pesquisa tecnológica, seja nas áreas de Engenharia do Petróleo, de Engenharia Naval, de Engenharia Química ou então de tecnologia da exploração vão ser necessários milhares de cientistas e engenheiros.
- **Construção de Plataformas e Refinarias:** Vão ser necessários dezenas de milhares de operários, técnicos e engenheiros para construir a grande quantidade de plataformas que vão ser necessárias para explorar o Pré-Sal. A Petrobras espera produzir todas as suas novas plataformas no Brasil, trazendo um grande estímulo à indústria naval brasileira.
- **Construção de Estaleiros:** Pelo menos cinco estaleiros estão prestes a nascer por causa das bilionárias encomendas do setor de petróleo e gás, principalmente das áreas do pré-sal. Os novos empreendimentos e alguns estaleiros já existentes apresentaram onze projetos à Marinha Mercante, com o objetivo de obter financiamento que pode chegar a cerca de R\$ 8 bilhões ao longo dos próximos anos.
- **Operação das Plataformas, Embarcações de Apoio *Offshore* e Refinarias:** Depois de prontas, as plataformas e refinarias de petróleo do pré-sal vão gerar muitos empregos,

necessários para a operação e manutenção das mesmas. Além disso, a demanda das embarcações de apoio à indústria *offshore* aumenta na mesma proporção em que as instalações são criadas.

- **Fornecimento de Materiais:** Para poder construir as novas estruturas, vão ser necessários milhares de fornecedores de materiais e equipamentos. A Petrobras também pretende comprar tudo o que for possível de fornecedores nacionais: desde fogões para a cozinha das plataformas até tubulações de aço para o petróleo. O fornecimento de materiais vai garantir o crescimento de centenas de empresas de todos os tamanhos.

4.3- Indústria de construção e reparo naval no Brasil e desafios do pré-sal

A indústria de construção e reparo naval no Brasil se encontra em franca expansão. Não obstante o cenário e perspectivas positivas, tem-se considerado que o setor não apresenta níveis de competitividade compatível com os padrões internacionais.

No Brasil, tem sido evidenciadas distintas realidades nos segmentos *offshore* e de longo curso. O transporte marítimo de longo curso ainda permanece praticamente voltado para afretamentos de navios estrangeiros e encomendas de reparos, bem como para novos navios em estaleiros no exterior. Realidade diversa se constata na navegação de cabotagem e no setor *offshore*, que vem movimentando e comprometendo as linhas de produção dos estaleiros nacionais.

Os estaleiros brasileiros operam, atualmente, na capacidade máxima, voltados fundamentalmente, para a navegação *offshore*. Há falta de disponibilidade de espaços nos estaleiros nacionais para novas encomendas, o que tem comprometido a competitividade do setor, em comparação à concorrência.

Fundamentalmente, tem-se considerado que o setor ainda não detém tecnologia avançada e vem praticando preços e prazos significativamente superiores em comparação ao praticado no mercado internacional, sendo destacados, ademais, outros componentes que colocam a operação nesse segmento em desvantagem no Brasil, como a taxa cambial desfavorável, a carga tributária maior, o custo de combustível mais alto, a escassez de mão de obra.

O mercado de construção naval e o mercado de compra e venda de navios têm sido beneficiados com investimentos e incentivos governamentais para a construção de navios e plataformas, mas tem-se defendido a intensificação de medidas de incentivo e desenvolvimento.

Na estratégia de desenvolvimento dos setores da Marinha Mercante brasileira, o setor de reparo naval também deve ser priorizado. O mercado é bastante disputado e os estaleiros asiáticos e países vizinhos ao Brasil propiciam maiores facilidades que os estaleiros nacionais.

Consideram-se, nesse panorama, a necessidade de medidas de reestruturação do setor e a consolidação da competitividade da indústria naval brasileira para que, assim, se possa resgatar posição de destaque no cenário internacional, já que, atualmente, é clara a oportunidade aberta para a construção naval brasileira, ativada principalmente pelo crescimento da produção de petróleo *offshore* na plataforma continental brasileira, que demanda embarcações de apoio e equipamentos diversos.

CAPÍTULO 5

MARINHA MERCANTE BRASILEIRA

Na economia moderna globalizada, o desenvolvimento do comércio exterior tem se consolidado pela Marinha Mercante como instrumento fundamental no atendimento das necessidades primárias, geográficas, sociais e econômicas das nações.

A expressão “Marinha Mercante” apresenta diversidade de acepções. No sentido coloquial, a concepção mais comum de Marinha Mercante é utilizada no sentido de frota de navios mercantes, em contraposição aos navios de guerra.

No contexto dinâmico e usualmente consolidado, referencia-se à Marinha Mercante como o conjunto heterogêneo das atividades no comércio marítimo internacional, da indústria *shipping*, integrada a mercados concernentes ao transporte marítimo de mercadorias, à armação de navios (*freight market*), à construção naval (*newbuilding*), ao reparo (*ship repair services*), à compra e venda de navios (*sale and purchase*), à demolição e reciclagem (*demolition and recycle ship market*) da *petroleum industry* e às atividades de exploração, exploração e transporte de petróleo e gás e ainda da *tourism industry*.

A Marinha Mercante mundial atualmente é integrada por mais de 50 mil navios mercantes. A frota mundial está registrada em mais de 150 estados e é tripulada por mais de 1 milhão de marítimos de praticamente todas as nacionalidades.

No âmbito mundial, 90% do comércio de mercadorias é operacionalizado pela *maritime industry*, considerada o modal de transporte de maior importância na economia globalizada. A contribuição do modal marítimo no transporte de cargas é majoritária, seja em volume ou valor.

Em termos de tonelagem de carga transportada, O *International Commercial Shipping* tem assumido a vanguarda no transporte internacional de mercadorias e tem se consagrado em alternativa extremamente competitiva. Em 2009, estudos apontam, precisamente, que 89,79% da tonelagem mundial comercializada foi operacionalizada pelo transporte marítimo ou por vias navegáveis, 9,96% pelo modal terrestre/outros e 0,25% pelo modal aéreo. Em termos de valor das cargas transportadas, o transporte marítimo ou por vias navegáveis movimentou 72,71% das negociações, o aéreo 12,97%, e o transporte terrestre/outros foi de 14,32%. Em 2009, sabe-se que o comércio marítimo total movimentou 7840 milhões de toneladas.

No contexto dos sistemas de transporte internacional de mercadorias, a intensificação do modal marítimo ou por vias navegáveis no transporte de mercadorias tem se consolidado mais competitiva e estratégica.

Inúmeras são as vantagens econômicas, logísticas e sustentáveis do transporte de mercadorias por navios em comparação aos demais modais, entre as quais se destacam *the low cost*, maior eficiência, segurança e sustentabilidade.

Na esfera da logística, o modal marítimo e por vias navegáveis apresenta os menores índices atinentes ao custo operacional, de infraestrutura e congestionamento de tráfego, e possibilita maior controle sobre a distribuição da carga.

Em análise comparativa com os modais aéreo, ferroviário e rodoviário, e considerado o paradigma da eficiência, o transporte marítimo e por vias navegáveis (modal aquaviário) contempla capacidade superior de transporte de todos os tipos de cargas e possibilita movimentação de grandes quantidades de cargas.

Considerando os padrões de *safety e security*, evidências empíricas e estudos especializados sinalizam que o transporte de cargas por navios apresenta menores índices de acidentes e avarias de carga transportada por navios, sendo evidenciadas reiteradas iniciativas e programas de prevenção de acidentes, avarias e atrasos e salvaguarda da vida humana e proteção ao meio ambiente.

No contexto da sustentabilidade, os navios apresentam menor consumo de combustível e energia, o que resulta em menor emissão de poluentes e do impacto ambiental e maior eficiência energética.

As especificidades ora referenciadas remetem ao *the low cost* do transporte por vias marítimas e navegáveis consolidando o menor preço de frete em comparação aos demais modais. No Brasil, o custo médio da navegação por navios é de 25 mil dólares por quilômetro, enquanto o da ferrovia é de 1 milhão de dólares, e o da rodovia varia entre 300 mil e 1 milhão de dólares.

Segundo parâmetros mundiais, o modal marítimo e por vias navegáveis apresenta o menor custo de frete, e, conseqüentemente, o transporte de mercadorias por navios contribui, significativamente, para a redução dos preços finais das mercadorias comercializadas internamente por um país ou direcionadas à exportação.

Em que pese a posição de vanguarda, evidências empíricas e estatísticas vem apontando que a navegação marítima e em vias navegáveis tem sido subutilizada.

Nos mercados internos, a situação é especialmente evidenciada na navegação por hidrovias. No transporte fluvial, em específico, estudos apontam o cenário de subutilização das hidrovias em virtude de diversos obstáculos em termos da implementação de política de transporte por vias navegáveis e segurança da navegação, situação particularmente constatada no Brasil.

Tem se considerado, ainda, que a recorrência ao modal marítimo e por vias navegáveis esbarra em diversos entraves e desvantagens. Destacam-se, em específico, aspectos logísticos e operacionais, essencialmente no que tange à necessidade de transbordo nos portos, ao distanciamento dos centros de produção, à exigência de embalagens apropriadas, à infraestrutura próxima da saturação, às restrições de acesso marítimo (profundidade), às restrições de acesso terrestre (rodoviário e ferroviário) e às deficiências do sistema e infraestrutura portuários.

5.1- Das perspectivas da Marinha Mercante Brasileira no cenário mundial

A Marinha Mercante é um setor de natureza estratégica e altamente competitivo. Sua competitividade reflete diretamente no desenvolvimento do comércio exterior do Brasil, contribui para o equilíbrio da balança de serviços e para a circulação equilibrada da economia doméstica, e assegura a soberania brasileira em situações de crise e emergência interna.

Em que pesem a vulnerabilidade e dificuldades enunciadas e o panorama do mercado mundial, tem se apontado um panorama favorável para efetivo desenvolvimento do comércio internacional e da Marinha Mercante brasileira.

Evidências empíricas apontam que o comércio exterior brasileiro continuará crescendo, impulsionando a demanda pelo transporte marítimo.

Considera-se, ainda, que o afretamento de embarcações estrangeiras de forma geral também deverá crescer de modo marcante, a despeito da revitalização da indústria naval brasileira, que atenderá, nos próximos anos, de forma parcial à demanda da indústria petrolífera. No mesmo contexto, o aumento do fluxo de cargas e de escalas de navios nos portos acarretará o aumento de demandas, reclamações e disputas judiciais, evidenciando a necessidade da expansão dos quadros de profissionais especializados na área de direito marítimo portuário.

No cenário da competitividade internacional, evidencia-se a necessidade de intensificação de políticas e estratégias de apoio que priorizem a economia nacional, o desenvolvimento econômico e a competitividade internacional da indústria *shipping* e da atividade portuária.

Na “Era Pré-sal”, propugna-se rever a efetividade da regulamentação marítima e portuária visando à adoção de políticas marítimas que abandonem ou minimizem as vulnerabilidades destacadas no mercado e consolidem potencialidades no desenvolvimento e fortalecimento da Marinha Mercante brasileira. Tem-se considerado também a sistematização de matriz de transporte marítimo ambientalmente sustentável que envolve duas premissas de referência aos paradigmas de segurança da navegação, em decorrência da intensificação do tráfego de petroleiros no Brasil face a exploração e transporte de petróleo do pré-sal e respectivos impactos ambientais e de segurança da navegação e efetividade do quadro normativo brasileiro.

Entre as medidas de revitalização do setor, tem sido evidenciada a revisão da regulação do setor portuário e de transportes, em especial das medidas de apoio e desenvolvimento à Marinha Mercante brasileira, preconizadas pela Lei n. 9.432/97. Tem-se defendido ademais, o projeto PRO REB – com vistas a tornar mais competitiva a bandeira brasileira -, e a criação de um fundo para cobrir o risco de navios não entregues pelos estaleiros; desoneração do combustível naval e de insumos importados utilizados na produção de navios; flexibilização das regras de afretamento de navios estrangeiros, modernização e aumento da capacidade do sistema portuário.

Ainda no contexto do paradigma de sustentabilidade, tem-se considerado que o investimento em hidrovias é uma ação a favor do meio ambiente. A alteração da matriz de transportes do Brasil, predominantemente rodoviária, no mercado interno para uma maior participação do transporte hidroviário é umas das premissas das Antaq, que tem propugnado por um uso mais intenso das vias navegáveis, com mais prevenção de acidentes ambientais e portos mais limpos, com menos degradação ambiental.

Fundamentalmente, há que se maximizar as vantagens comparativas de cada modal e priorizar o modal marítimo e por vias navegáveis (transporte aquaviário), possibilitando o desenvolvimento da indústria de construção naval, a efetiva exploração da zona pré-sal, o exercício do poder marítimo e a fiscalização das zonas marítimas em paradigmas internacionais de excelência.

A interdependência global e as expectativas de desenvolvimento do Brasil em decorrência da exploração da zona pré-sal criam oportunidades fundamentais para projetar os valores e os interesses da Marinha Mercante do Brasil na economia global.

5.2- A política de apoio ao desenvolvimento da Marinha Mercante Brasileira

A política marítima dos Estados tradicionalmente implementa medidas para preservar e fomentar a indústria marítima nacional. O critério de reserva de mercado de navegação exclusivamente a favor dos navios de bandeira nacional tem se consolidado na política marítima dos Estados como estratégia de proteção aos segmentos nacionais.

O Brasil segue essa tendência e destina a navegação de cabotagem, a navegação interior de percurso nacional, a navegação de apoio portuário e a navegação de apoio marítimo aos navios de bandeira brasileira ou navios de bandeira estrangeira inscrito no Registro Especial Brasileiro (REB), mediante suspensão de primeiro registro e nos termos exigidos pela Lei n. 9.432/97.

Sob a égide da Lei n. 9.432/97, as embarcações estrangeiras somente poderão participar do transporte de mercadoria na navegação de cabotagem e da navegação interior de percurso nacional, bem como da navegação de apoio portuário e da navegação de apoio marítimo, quando afretadas por EBN (Empresas Brasileiras de Navegação), observada a legislação pertinente e as normas da Antaq.

A Resolução Antaq 194, que determina ser vedado o transporte, por embarcação estrangeira participante de acordo, de cargas com origem e destino em portos do território nacional ou em instalações localizadas nas águas jurisdicionais brasileiras, salvo se tiverem sido regularmente afretadas por EBN para operar na navegação de cabotagem.

Faculta-se ao governo brasileiro celebrar acordos internacionais que permitam a participação de embarcações estrangeiras, mesmo quando não afretadas por empresas brasileiras de navegação, desde que idêntico privilégio seja conferido à bandeira brasileira nos outros Estados contratantes.

CAPÍTULO 6

NAVEGAÇÃO DE APOIO MARÍTIMO

A navegação de apoio marítimo engendra a navegação realizada para apoio logístico a embarcações e instalações em águas territoriais nacionais e na ZEE, que atuem nas atividades de pesquisa e lavra de minerais e hidrocarbonetos.

O mercado brasileiro de apoio marítimo encontra-se em franca expansão. Com as descobertas da zona pré-sal, houve significativo aumento da demanda por embarcações de apoio *offshore*. A maioria dos navios está sendo construída no Brasil com vistas a aumentar a participação da bandeira brasileira na frota mundial e a economia de divisas.

De acordo com o panorama aquaviário editado pela Antaq, a frota de bandeira brasileira da navegação marítima e de apoio, relativa à navegação de longo curso, cabotagem, apoio marítimo e apoio portuário era composta por 1197 embarcações em 2010.

A navegação de apoio marítimo vem contribuindo sistematicamente para o desenvolvimento do Brasil e gerando significativos investimentos, empregos e tecnologia.

6.1- Plataformas petrolíferas *offshore*

Considerando a inexistência de regulamentação internacional, tem se evidenciado diversidade e complexidade no conceito e na exata determinação da natureza jurídica das plataformas. Tradicionalmente, a doutrina tem considerado plataforma as estruturas marítimas ou aquáticas usadas para operações de exploração, exploração, produção e armazenamento de petróleo e gás.

Na esfera classificatória das plataformas, têm se destacado os critérios da finalidade, da mobilidade e da estrutura.

Na classificação com base na finalidade, as plataformas se classificam em de prospecção e perfuração e de produção.

Com base no critério da mobilidade, as plataformas podem ser fixas (*bottom supported platforms*), móveis (*offshore mobile craft* ou *mobile platforms*) ou flutuantes (*floating platforms*).

A classificação das plataformas, principalmente no que concerne à estrutura, tem sido considerada parâmetro na determinação do conceito e da sua natureza jurídica.

Uma plataforma petrolífera pode ser de duas maneiras: em terra firme recebe o nome de plataforma "*on-shore*" e no mar recebe o nome de plataforma "*off-shore*" e é uma grande estrutura usada na perfuração em alto mar para abrigar trabalhadores e as máquinas necessárias para a perfuração de poços no leito do oceano para a extração de petróleo e/ou gás natural; processando os fluidos extraídos e levando os produtos, de navio, até a costa. Dependendo das circunstâncias, a plataforma pode ser fixada ao solo marinho, pode consistir de uma ilha artificial ou pode flutuar.

De acordo com a finalidade que se destinam e a profundidade da lâmina d'água em que irão atuar, as plataformas podem ser:

- **Plataformas fixas**: usadas em lâminas d'água de até 200 m. Geralmente as plataformas fixas são constituídas de estruturas modulares de aço, instaladas no local de operação sobre estruturas chamadas jaquetas, presas com estacas cravadas no fundo do mar. As plataformas fixas são projetadas para receber todos os equipamentos de perfuração, estocagem de materiais, alojamento de pessoal, bem como todas as instalações necessárias para a produção dos poços. Não tem capacidade de estocagem de petróleo ou gás, tendo o mesmo que ser enviado para a terra através de oleodutos e gasodutos.

- **Plataformas Autoelevatórias ou Autoeleváveis (*Jack-up rig*)**: destinam-se à perfuração de poços exploratórios na plataforma continental, em lâminas d'água que variam de 5 a 130 metros. São constituídas basicamente de uma balsa equipada com estrutura de apoio, ou pernas, que, acionadas mecânica ou hidráulicamente, movimentam-se para baixo até atingirem o fundo do mar. Em seguida, inicia-se a elevação da plataforma acima do nível da água, a uma altura segura e fora da ação das ondas. Essas plataformas são móveis, sendo transportadas por rebocadores ou por propulsão própria.

- **Plataformas Semissubmersíveis ("*Semi-Sub*" *Plataform*)**: são compostas de uma estrutura de um ou mais conveses, apoiada em flutuadores submersos. Uma unidade flutuante sofre movimentações devido à ação das ondas, correntes e ventos, com possibilidade de danificar os equipamentos a serem descidos no poço. Por isso, torna-se necessário que ela fique posicionada na superfície do mar, dentro de um círculo com raio de tolerância ditado pelos

equipamentos de subsuperfície. Dois tipos de sistema são responsáveis pelo posicionamento da unidade flutuante: o sistema de ancoragem e o sistema de posicionamento dinâmico.

O sistema de ancoragem é constituído de 8 a 12 âncoras e cabos e/ou correntes, atuando como molas que produzem esforços capazes de restaurar a posição do flutuante quando é modificada pela ação das ondas, ventos e correntes.

No sistema de posicionamento dinâmico, não existe ligação física da plataforma com o fundo do mar, exceto a dos equipamentos de perfuração. Sensores acústicos determinam a deriva, e propulsores no casco acionados por computador restauram a posição da plataforma.

As plataformas semissubmersíveis podem ou não ter propulsão própria. De qualquer forma, apresentam grande mobilidade, sendo as preferidas para a perfuração de poços exploratórios.

- **Plataforma de pernas atirantadas ou TLP (*Tension-Leg Platform*)**: são unidades flutuantes utilizadas para a produção de petróleo. Sua estrutura é bastante semelhante à da plataforma semissubmersível. Porém, sua ancoragem ao fundo mar é diferente: as TLPs são ancoradas por estruturas tubulares, com os tendões fixos ao fundo do mar por estacas e mantidos esticados pelo excesso de flutuação da plataforma, o que reduz severamente os movimentos da mesma. Desta forma, as operações de perfuração, completação e produção das TLPs são semelhantes às executadas em plataformas fixas.

- **Sistemas flutuantes de produção ou FPS (*Floating Production Systems*)**: são navios, em geral de grande porte, com capacidade para produzir, processar e/ou armazenar petróleo e gás natural, estando ancorados em um local definido. Em seus conveses, são instaladas plantas de processo para separar e tratar os fluidos produzidos pelos poços. Depois de separado da água e do gás, o petróleo produzido pode ser armazenado nos tanques do próprio navio e/ou transferido para terra através de navios aliviadores ou oleodutos. O gás comprimido é enviado para terra através de gasodutos e/ou reinjetado no reservatório. São exemplos de FPSs:

a) ***FPDSO (Floating Production Drilling Storage and Offloading – Unidade Flutuante de Produção, Perfuração, Armazenamento e Transferência)***: Trata-se de um navio tanque convertido numa instalação com a capacidade de perfuração para obtenção de petróleo e gás, capaz de processar e armazenar o que foi obtido, ou pode ser uma embarcação especialmente desenvolvida para esse fim. A transferência ocorre por intermédio de navios aliviadores ou monobóias.

b) **FPSO (*Floating Production Storage and Offloading* – Unidade Flutuante de Produção, Armazenamento e Transferência)**: Trata-se de um navio tanque convertido numa instalação capaz de processar e armazenar petróleo ou pode ser um navio construído especialmente para isso. O navio utilizado pela indústria petrolífera para a exploração (produção), armazenamento de petróleo e/ou gás natural e escoamento da produção por navios aliviadores. São utilizados em locais de produção distantes da costa com inviabilidade de ligação por oleodutos ou gasodutos.

c) **FSO (*Floating Storage and Offloading* – Unidade Flutuante de Armazenamento e Transferência)**: Semelhante ao FPSO, porém não possui a capacidade de exploração (produção) do petróleo ou gás.

6.2- Tipos de embarcações de apoio marítimo *offshore*

O segmento *oil & gas industry* envolve um conjunto complexo de atividades. Designadamente, além das plataformas anteriormente analisadas, destacam-se navios e embarcações que operam na navegação de apoio marítimo às plataformas de petróleo (*navegação offshore ou platform support*), nas atividades de suprimento (*supply*) e apoio, além de embarcações que auxiliam as atividades de exploração e produção.

Os navios de reboque e manuseio são embarcações projetadas para dar apoio à área *offshore*. Tais embarcações são caracterizadas pela grande potência dos motores, e tem como principal objetivo o reboque e posicionamento das plataformas oceânicas de petróleo, operações de manobras dos ferros (âncoras) e transporte de suprimentos e cargas múltiplas (alimentos, água potável, óleo, combustível, contêineres, equipamentos para perfuração, tubulações...). Algumas dessas unidades são dotadas de equipamentos para combate a incêndio, socorro e salvamento.

- **AHTS (Anchor Handling Tug Supply Vessel - Navio de Reboque e Manuseio de Âncoras)**: normalmente identificados pelo tamanho de seu motor, em termos de potência efetiva (*brake horsepower*), ou sua força de tração estática, ou capacidade de reboque (*bollard pull*). Os navios AHTSs caracterizam-se por terem convés de ré curtos em relação aos PSVs, possuindo equipamentos especializados no manuseio de âncoras, tais como guinchos de reboque, e acessórios especiais. Têm a popa aberta para permitir a amarração de âncoras e elevada força de tração de energia. Suas principais tarefas são: reboque, ancoragem e instalação de sondas e

outras instalações móveis de alto-mar, colocação e assistência na amarração, assistência na construção e instalação em alto-mar, equipado para outros serviços como operações de resgate, combate a incêndios e recuperação de petróleo. E podem realizar funções de apoio, mas com espaço mais limitado que em PSVs normais. É também usado para o transporte de suprimentos (tubos, água potável, óleo, lama, salmoura, cimento, peças, etc.).

- **Aliviadores**: são embarcações usadas para escoar a produção de petróleo ou gás de unidades de produtoras *offshore* quando não se tem a opção de escoamento por oleoduto ou gasoduto. O processo de escoamento de produção *offshore* utilizando esse tipo de embarcação é conhecido como *offloading*. Nele, a unidade de armazenagem na área de produção descarrega no navio aliviador e esse leva a carga até um terminal na costa.

- **Crew Boat ou Fast Boat**: embarcação de alta velocidade utilizada no transporte rápido para trocas de tripulação e de outras equipes que atuam nas plataformas. Estas embarcações também podem transportar óleo combustível, água potável, produtos químicos, água industrial, tubulações e ferramentas especiais.

- **CSVs (Construction Support Vessels - Navios de Apoio à Construção)**: são em geral significativamente maiores e mais especializados que outros navios de apoio em alto mar, sendo principalmente utilizados no suporte a operações complexas de construção, instalação, manutenção, retirada de serviço para reparos, e outras operações sofisticadas realizadas em águas profundas em alto mar. Os CSVs também dão suporte a ROVs, atividades de mergulho, intervenções em poços, retirada de operação de plataformas, e outras operações complexas de construção. Tem como suas principais tarefas: apoio na colocação de tubos e instalação de tubulação de escoamento, colocação e escavação para cabo umbilical, instalação de tubulação de distribuição e execução de ligações submarinas, monitoramento do toque em solo marinho (TDP – *Touch Down Point*), preparação submarina.

- **LH (Line Handler)**: Embarcação com cerca de 35 metros de comprimento utilizada no manuseio de espias (cabos de amarração). É uma embarcação especializada no manuseio de espias, usado nas operações de transporte ou ancoragem das plataformas, transporte de cabos entre a plataforma e o rebocador ou até a bóia para conexão com cabos de ancoragem.

- **MPSV (Multipurpose Supply Vessel - Navio Multitarefa, Suprimento e Manuseio de Âncoras)**: Embarcação projetada para prestar serviços de manutenção da produção e descarregamento de carga e também ao manuseio de âncoras.

- **Oil Recovery ou OSRV (Oil Spill Recovery Vessel)**: Utilizado no combate ao derramamento de óleo dotado de especificações que permitem trabalhar na mancha de óleo, em atmosfera onde a evaporação do petróleo produz gás natural, por isso é dotado de sistemas elétricos blindados para evitar a produção de faíscas. Possui equipamentos para aspirar o óleo derramado e armazenar num tanque a bordo. A capacidade de combater o derramamento pode ser criada em um PSV ou AHTS.

- **PLSV (Pipe Laying Support Vessel – Lançamento de Linha)**: São usados no lançamento ou recolhimento de linhas no mar, usadas para conectar as plataformas a sistemas de produção de petróleo.

- **PSV (Platform Supply Vessel – Navio de Suprimento a Plataformas)**: Caracteriza-se por seus amplos espaços de convés e grande capacidade de manuseio de carga. Estes navios são utilizados no transporte de materiais, suprimentos e funcionários para sondas e plataformas de perfuração em alto mar. Mede de 60 a 100 metros de comprimento. Suas principais tarefas são: transporte de suprimentos e equipamentos em geral. Sobre o convés: carregamento de contêineres, equipamentos e tubos, abaixo do convés: transporte de líquidos como lama, cimento, água, combustível e produtos químicos, em tanques apropriados e separados, atendimento a instalações de perfuração e produção, com unidades flutuantes de exploração, armazenamento e escoamento (FPSOs) e suporte à construção, manutenção e trabalho submarino em alto-mar. São navios destinados ao apoio para grandes locais de produção devido à ampla área de convés e à capacidade de carga abaixo do convés.

- **RSV (Research Supply Vessel – Navio de Apoio à Pesquisa)**: Barco de apoio à pesquisa e coleta de dados sísmicos. Desempenha serviços como instalações submarinas, acomodação e abastecimento para plataforma de perfuração.

- **RSV (ROV Support Vessel)**: Embarcação de apoio especializada em operação de ROV - *Remote Operate Vehicle*, pequeno veículo operado do navio e que atua no fundo do mar através de braços mecânicos, luzes e lentes no manuseio e montagem de equipamentos submarinos *offshore*.

- **SV (Supply Vessel)**: Embarcação de apoio às plataformas de petróleo menor que um PSV.

- **TS (Tug Supply – Rebocador de apoio)**: Embarcação utilizada no suprimento e como rebocador junto às plataformas.

- **UT (Utility)**: Navio utilitário para tarefas diversas e transporte de cargas menores.
- **Well Stimulation Vessel (Navio de Estimulação de Poços)**: são embarcações dotadas de “plantas” para aplicação de injeção de agentes químicos, visando monitorar e melhorar a produtividade dos poços e linhas em operação. A estimulação de poços é uma intervenção feita para aumentar a produção, melhorando o fluxo de hidrocarbonetos a partir da área de drenagem no poço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou um fato essencial no que tange à exploração pacífica de todo o potencial de riquezas do mar: a elaboração da CNUDM. A partir dela, os países signatários criaram suas próprias leis que definem suas posições de defesa, soberania, exploração e proteção do meio marítimo - sempre de acordo ao que ficou definido pela CNUDM.

Sabemos que o Brasil vem agindo para expandir e demarcar seu território marítimo, tendo em vista que importantes projetos como LEPLAC, REVIZEE e PROARQUIPELAGO, demonstram a vastidão das riquezas do mar. A extensão de nossa plataforma continental nos permitiu acesso ao Pré-sal e conseqüentemente à expansão da economia nacional.

Após a conclusão dessa monografia, fica evidente que a descoberta de petróleo e gás na zona pré-sal situada na plataforma continental brasileira é um marco na indústria petrolífera mundial. E com isso o Brasil vive um momento único em sua história: é a maior economia da América Latina, a sexta maior economia mundial e a quarta maior reserva de petróleo do mundo.

Nos últimos anos, tem-se constatado efetiva intensificação do comércio internacional com o Brasil, que gera impactos significativos na Marinha Mercante nacional e na atividade portuária. O mercado brasileiro de apoio marítimo encontra-se em franca expansão. Com as descobertas da zona pré-sal, houve significativo aumento da demanda por embarcações de apoio *offshore*.

Como *global trader*, o Brasil apresenta uma significativa relação de dependência com o mar, evidenciada, principalmente, no tráfego e no tráfico marítimos e nas reservas de petróleo e demais potencialidades econômicas, como a pesca – que permanece praticamente artesanal -, a exploração de gás e demais recursos.

A constatada dependência do Brasil com o mar acaba revelando vulnerabilidades que poderão se intensificar face às recentes descobertas do pré-sal, em especial as reservas localizadas em zonas marítimas brasileiras. Por isso, o que precisamos para assegurar nossos direitos, é de uma posição mais firme na hora de demonstrar nossas pretensões e de uma fiscalização mais efetiva, afinal, o Direito Marítimo Internacional vem para estabelecer normas e diretrizes que países precisam respeitar e fazer com que sejam respeitadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MARTINS, Eliane M. Octaviano. **Curso de Direito Marítimo**. Rio de Janeiro: Manole, 2013
2. MATTOS, Adherbal Meira. **O Novo Direito do Mar**. Rio de Janeiro: Renovar.1996.
3. <http://diariodopresal.wordpress.com/httpblog-planalto-gov-bro-petroleo-no-brasiltrackback/>
4. <http://diariodopresal.wordpress.com/petroleo-e-gas/>
5. <http://diariodopresal.wordpress.com/tag/marinha-mercante/>
6. http://en.wikipedia.org/wiki/Floating_Storage_Unit
7. http://pt.wikipedia.org/wiki/Camada_pr%C3%A9-sal
8. http://pt.wikipedia.org/wiki/Plataforma_petrol%C3%ADferas
9. http://pt.wikipedia.org/wiki/Unidade_flutuante_de_armazenamento_e_transfer%C3%A2ncia
10. <http://www.blogmercante.com/2012/01/embarcacoesoffshore-no-brasil/>
11. <http://www.brasilecola.com/brasil/presal.htm>
12. <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABhoQAJ/embarcacao-rsv>
13. <http://fatosedados.blogspot.com.br/2013/03/20/petrobras-detalha-plano-de-negocios-e-gestao-2013-2017/>
14. <http://www.guiadacarreira.com.br/artigos/atualidades/pre-sal-brasileiro/>
15. http://www.kincaid.com.br/b_noticias.php?id_noticia=950
16. <http://www.naval.com.br/blog/tag/marinha-mercante/#axzz2PcIUjrjC>
17. http://www.navioseportos.com.br/cms/index.php?option=com_content&view=category&id=36&Itemid=60
18. <http://www.petrobras.com.br/pt/energia-e-tecnologia/fontes-de-energia/petroleo/presal/?gclid=CNvF6JizqbYCFQGCnQod91IAIQ>
19. <http://www.portogente.com.br/texto.php?cod=70407>
20. http://www.sintese.com/doutrina_integra.asp?id=1240
21. http://www.sobena.org.br/downloads/diciona_naval/Tipos%20de%20embarcacoes.pdf
22. <http://www.transportes-xxi.net/tmaritimo/investigacao/classificacaodenavios>
23. <http://www.vestibulandoweb.com.br/quimica/teoria/pre-sal.asp>