

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

ENG. RUBENS RODRIGUES DA SILVA

“AMAZÔNIA AZUL”: geopolítica brasileira, mentalidade marítima e seus recursos minerais.

Rio de Janeiro

2013

ENG. RUBENS RODRIGUES DA SILVA

“AMAZÔNIA AZUL”: geopolítica brasileira, mentalidade marítima e seus recursos minerais.

Monografia apresentada à Escola de Guerra
Naval, como requisito parcial para conclusão
do Curso de Política e Estratégia Marítimas.

Orientador: CMG (RM1) Leonardo Faria de Mattos

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2013

Dedico a meus pais.

AGRADECIMENTOS

À minha esposa Maria Lucia Abreu Bustamante e a minhas filhas Ana e Cibele, pela compreensão e apoio.

Ao CMG (RM1) Leonardo Faria de Mattos, pela orientação.

À Biblioteca da Escola de Guerra Naval um agradecimento especial, pela valiosa colaboração para esta pesquisa.

RESUMO

O homem, desde o início de sua história, sempre respeitou o mar e reconheceu a sua importância. Inicialmente, como fornecedor de alimentos, meio de transporte, comércio e, nas últimas décadas, como fornecedor de recursos minerais, tais como o petróleo, o gás e outros minerais sólidos. O Brasil, respaldado pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), incorporou à sua jurisdição, uma área marítima equivalente a cinquenta por cento de seu território continental, a qual batizou de “Amazônia Azul”. Este trabalho objetiva apresentar e analisar a evolução da mentalidade marítima ao longo da história brasileira, seus avanços e retrocessos. E de como ela pode ser um instrumento para o desenvolvimento do Brasil. São apresentados os conceitos de “Amazônia Azul”, de seus espaços marítimos e das “Águas Jurisdicionais Brasileiras” (AJB), sua importância econômica, geopolítica e estratégica. Em seguida, são identificados, dentre as várias riquezas existentes nas AJB, os recursos minerais. A “Amazônia Azul” é rica em recursos minerais e, entre eles, foram focados o petróleo, o gás e outros minerais marinhos, através dos quais o Brasil pode promover um maior desenvolvimento econômico e social da sua população. Na conclusão é ratificado que as riquezas da “Amazônia Azul” devem ser protegidas do interesse de terceiros através da presença efetiva do Estado brasileiro, por meio das suas Forças Armadas e de uma sociedade civil com alta mentalidade marítima.

Palavras-chaves: “Amazônia Azul”, Mentalidade Marítima Brasileira, Recursos Minerais Marinhos, Petróleo no Mar, Águas Jurisdicionais Brasileiras.

ABSTRACT

From the beginning of its history man has always respected and recognized the importance of the sea. Originally, as a supplier of food, means of transport and trade and, more recently, as a supplier of mineral resources, such as oil, gas and other minerals. Within its jurisdiction, Brazil incorporated the “Blue Amazon”, a maritime area equivalent to fifty percent of its continental territory, supported by the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS). The objective of this paper is to present and analyze the evolution of maritime mentality, its advances and setbacks, throughout history. And how the maritime mentality can be used as an instrument for the development of Brazil. In this writing, the concepts of "Blue Amazon" with its maritime spaces and the "Brazilian Jurisdictional Waters" (BJW) are presented, together with their economic, geopolitical, and strategic importance. Later, mineral resources are identified, among the various riches in the BJW. The "Blue Amazon" is rich in mineral resources and this work is focused on oil, gas and other minerals, through which Brazil can promote a greater economic and social development for its people. To conclude, it is confirmed that the riches of the "Blue Amazon" should be protected from greed through the effective presence of the State, through its Armed Forces and a civil society with high maritime mentality.

Keywords: "Blue Amazon", Brazilian Maritime Mentality, Marine Mineral Resources, Oil at Sea, Brazilian Jurisdictional Waters.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIFM	Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos
AIS	Automatic Identification System
AJB	Águas Jurisdicionais Brasileiras
AMRJ	Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
ANTAQ	Agência Nacional dos Transportes Aquaviários
ARIM	Áreas de relevante interesse mineral
ASPSP	Arquipélago de São Pedro e São Paulo
BIOMAR	Ação Biotecnologia Marinha
BJW	Brazilian Jurisdictional Waters
boe	Barril de óleo equivalente
bpd	Barris por dia
C ²	Comando e Controle
CARTA	Módulo de Apresentação Gráfica do Sistema Naval de C ²
CCTOM	Centro de Comando do Teatro de Operações Marítimas
CECO	Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica
CENPES	Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello
CIRM	Comissão Interministerial para Recursos do Mar
CLPC	Comissão de Limites da Plataforma Continental
CM	Comando da Marinha
CMM	Comissão da Marinha Mercante
CNIES	Cooperative Nations Information Exchange System
CNPE	Conselho Nacional de Política Energética
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNTM	Controle Naval do Tráfego Marítimo

CNP	Conselho Nacional do Petróleo
CNUDM	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
ComConTraM	Comando do Controle do Tráfego Marítimo
ComOpNav	Comando de Operações Navais
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CSM	Consciência Situacional Marítima
DHN	Diretoria de Hidrografia e Navegação
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
DPC	Diretoria de Portos e Costa
EB	Exército Brasileiro
ECAR	Estação Científica do Atol das Rocas
ECIT	Estação Científica da Ilha da Trindade
EGN	Escola de Guerra Naval
END	Estratégia Nacional de Defesa
EUA	Estados Unidos da América
FAB	Força Aérea Brasileira
FGCN	Fundo de Garantia à Construção Naval
FMM	Fundo da Marinha Mercante
FRONAPE	Frota Nacional de Petroleiros
FUNBIO	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IFREMER	Instituto Francês de Estudos do Mar
IMO	Organização Marítima Internacional

IPi	Imposto sobre Produtos Industrializados
ISA	International Seabed Authority
JIATF-S	Joint Interagency Task Force-South
LAGEMAR	Laboratório de Geologia Marinha
LCM	Linha de Comunicação Marítima
LEPLAC	Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira
LRIT	Long Range Identification and Tracking
MB	Marinha do Brasil
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MD	Ministério da Defesa
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MN	Milha Náutica
MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura
MRE	Ministério das Relações Exteriores
MSSIS	Maritime Safety and Security Information System
OM	Organização Militar
ONU	Organização das Nações Unidas
OTC	Offshore Technology Conference
OTHR	Over the Horizon Radar
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PC	Plataforma Continental
PCJB	Plataforma Continental Jurídica Brasileira
PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S.A.
PF	Polícia Federal
PGGM	Programa de Geologia e Geofísica Marinhas

PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PMN	Política Marítima Nacional
PN	Poder Naval
PND	Política Nacional de Defesa
PNGC	Plano de Nacional de Gerenciamento Costeiro
PNRM	Política Nacional para os Recursos do Mar
POIT	Posto Oceanográfico da Ilha de Trindade
PPA	Plano Plurianual
PREPS	Programa de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite
PROAREA	Programa de Prospecção e Exploração de Recursos Minerais da Área Internacional do Atlântico Sul e Equatorial
PROARQUIPELAGO	Programa Arquipélago
PROCORDILHEIRA	Projeto de Prospecção e Exploração de Sulfetos Polimetálicos da Cordilheira Meso-Atlântica
PROERG	Programa de Geologia Marinha da Potencialidade Mineral da Elevação do Rio Grande
PROJEQUITINHONHA	Projeto de Prospecção e Exploração de Diamantes na Plataforma Continental Adjacente à Foz do Rio Jequitinhonha
PROMAR	Programa de Mentalidade Marítima
PROMINP	Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural
PROPLATAFORMA	Projeto Plataforma Continental Rasa do Brasil
PROREFAM	Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo
PROTRINDADE	Programa de Pesquisas Científicas na Ilha da Trindade
PSRM	Plano Setorial para os Recursos do Mar
REB	Registro Especial Brasileiro
REBIO	Reserva Biológica
RECIM	Rede de Comunicações Integradas da Marinha

REMAC	Projeto Reconhecimento da Plataforma Continental Brasileira
REMLAC	Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira
RENORBIO	Rede Nordeste de Biotecnologia
REVIZEE	Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva
SAD	Sistemas de Apoio à Decisão
SAETE	Sistema de Acompanhamento de Exercícios Táticos da Esquadra
SAGBD-MGD	Módulo de Gerência de Dados do Sistema Naval de C2
SALTE	Saúde, Alimentação, Transporte e Energia
SAR	Busca e Salvamento
SECIRM	Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
SERE	Sensoriamento Remoto por Satélite
SGMB	Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil
SIMMAP	Sistema de Monitoramento Marítimo de Apoio às Atividades de Petróleo
SIR	Sistema Integrado de Radiogoniometria
SISCOM	Sistema de Comunicações da Marinha
SISCOMIS	Sistema de Comunicações Militares por Satélites
SisDABra	Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro
SisFron	Sistema de Vigilância de Fronteiras
SisGAAz	Sistema de Gerenciamento da “Amazônia Azul”
SisMC ²	Sistema Militar de Comando e Controle
SisNC ²	Sistema Naval de Comando e Controle
SISTRAM	Sistema de Informações sobre o Tráfego Marítimo
SMM	Sistema de Meteorologia da Marinha
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SOLAS	Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar

SOUTHCOM	United States Southern Command
SRF	Secretaria da Receita Federal
SUNAMAM	Superintendência Nacional da Marinha Mercante
TAMAR	Programa Brasileiro de Conservação das Tartarugas Marinhas
TM	Tráfego Marítimo
TRANSPETRO	Petrobras Transporte S.A.
UBO	Université de Brest
UC	Unidade de Conservação
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USP	Universidade do Estado de São Paulo
VANT	Veículo Aéreo Não Tripulado
VRMTC	Virtual Regional Maritime Traffic Center
VTS	Vessel Traffic Service
ZEE	Zona Econômica Exclusiva

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tratado de Tordesilhas (1494) e Capitânicas Hereditárias (1534).....	104
Figura 2 - Tratado de Madri (1750).....	105
Figura 3 - Portos fluviais e marítimos brasileiros.....	106
Figura 4 - Linhas de base normais e retas	107
Figura 5 - Novos espaços marítimos do Brasil.....	108
Figura 6 - Proposta do Brasil a CLPC	109
Figura 7 - “Amazônia Azul”.....	110
Figura 8 - Ilhas e arquipélagos oceânicos brasileiros	111
Figura 9 - Estação Científica São Pedro e São Paulo.....	112
Figura 10 – Arquipélago São Pedro e São Paulo	112
Figura 11 - Ilha da Trindade e Estação Científica	113
Figura 12 - Arquipélago de Martim Vaz	113
Figura 13 - Arquipélago de Fernando de Noronha.....	114
Figura 14 - Vista aérea do Atol das Rocas	115
Figura 15 - Atol das Rocas	115
Figura 16 - Estação Científica do Atol das Rocas	116
Figura 17 - Áreas de responsabilidade de Busca e Salvamento	117
Figura 18 - Sistema de Gerenciamento da “Amazônia Azul”	118
Figura 19 - Bacias sedimentares.....	119
Figura 20 - Bacias petrolíferas do Espírito Santo, de Campos e de Santos.....	120
Figura 21 – Descobertas de petróleo na plataforma continental brasileira.....	121
Figura 22 - Sistemas do pós-sal e do pré-sal	122
Figura 23 - Sistema petrolífero do pós-sal	123
Figura 24 - Sistema petrolífero do pré-sal	124
Figura 25 - Localização da Elevação do Rio Grande e Cordilheira Meso Oceânica	125
Figura 26 - Elevação do Rio Grande	125
Figura 27 - PROCORDILHEIRA (Retângulos laranja).....	126
Figura 28 - Áreas de relevante interesse mineral (Arim)	127

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção de petróleo (mil bpd) por região e país, de 2002-2011	128
Tabela 2 - Consumo de petróleo (mil bpd) por região e país, de 2002-2011	129

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 EVOLUÇÃO DA MENTALIDADE MARÍTIMA BRASILEIRA	20
2.1 DO DESCOBRIMENTO A PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA.....	21
2.2 DA PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA À SEGUNDA GRANDE GUERRA.....	29
2.3 DO PÓS-SEGUNDA GRANDE GUERRA ATÉ 2004.....	32
2.4 DE 2004 ATÉ HOJE	36
2.5 CONCLUSÃO PARCIAL.....	40
3 “AMAZÔNIA AZUL” E SUAS RIQUEZAS MINERAIS	42
3.1 ESPAÇOS MARÍTIMOS.....	42
3.2 O CONCEITO “AMAZÔNIA AZUL”	47
3.3 RECURSOS MINERAIS	64
3.3.1 PETRÓLEO E GÁS	65
3.3.2 OUTROS MINERAIS.....	75
3.4 CONCLUSÃO PARCIAL.....	85
4 CONCLUSÃO	88
REFERÊNCIAS	93
ANEXO A - Tratado de Tordesilhas e Capitânicas Hereditárias	104
ANEXO B - Tratado de Madri.....	105
ANEXO C - Portos fluviais e marítimos brasileiros.....	106
ANEXO D - Linhas de base normais e retas.....	107
ANEXO E - Espaços marítimos do Brasil.....	108
ANEXO F - Proposta do Brasil a CLPC	109
ANEXO G - “Amazônia Azul”	110
ANEXO H - Ilhas e arquipélagos oceânicos brasileiros	111
ANEXO I - Arquipélago São Pedro e São Paulo	112
ANEXO J - Ilha da Trindade e Martim Vaz.....	113
ANEXO K - Fernando de Noronha.....	114
ANEXO L - Atol das Rocas	115
ANEXO M - Estação Científica do Atol das Rocas	116
ANEXO N - Áreas SAR	117
ANEXO O - Sistema de Gerenciamento da “Amazônia Azul”	118
ANEXO P - Bacias sedimentares	119

ANEXO Q - Bacias petrolíferas do Sudeste	120
ANEXO R - Descobertas de petróleo na PC brasileira.....	121
ANEXO S - Sistemas do pós-sal e do pré-sal	122
ANEXO T - Sistema petrolífero do pós-sal	123
ANEXO U - Sistema petrolífero do pré-sal	124
ANEXO V - Elevação do Rio Grande e Cordilheira Meso-Oceânica	125
ANEXO W - PROCORDILHEIRA.....	126
ANEXO X - Áreas de relevante interesse mineral.....	127
ANEXO Y - Produção de petróleo.....	128
ANEXO Z - Consumo de petróleo	129

1 INTRODUÇÃO

Desde o seu descobrimento, o Brasil sempre teve, em maior ou em menor grau, uma mentalidade marítima. Já nos primeiros anos, durante o período colonial, a colonização e a defesa ao longo da costa só foram possíveis em função da disponibilidade de uma esquadra, pois não havia estradas ou outros meios de comunicação.

Foi pelo Oceano Atlântico e através dos rios que a economia colonial, imperial e dos primeiros anos da República cresceu e o Brasil se consolidou como Estado.

Entretanto, no século XX, em razão de decisões políticas no âmbito nacional e da conjuntura internacional, a mentalidade marítima brasileira diminuiu. Essa mudança foi causada, no âmbito nacional, pela prioridade dada pelos governos à interiorização e consolidação das fronteiras terrestres. Essa prioridade é exemplificada pelos incentivos à indústria automobilística, pela construção de rodovias interligando as diversas regiões e à mudança da capital da cidade do Rio de Janeiro para Brasília (1961), localizada no Planalto Central. No âmbito internacional, contribuíram para mudança da mentalidade marítima as duas Grandes Guerras Mundiais (1914-1918 e 1939-1945) e as crises do petróleo (1973 e 1979). Esses eventos tiveram grande impacto na economia brasileira, com ênfase sobre o comércio marítimo e a indústria de construção naval (VIDIGAL, 2006).

Nas últimas décadas, como resultado das ações do governo brasileiro, através de inúmeras instituições, entre as quais Universidade do Estado de São Paulo (USP), Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Universidade Federal do Rio Grande (FURG), coordenadas pela Marinha do Brasil (MB), várias políticas e programas foram colocados em prática. Estas ações respaldadas pelas negociações junto a Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) na ONU, pesquisas e programas científicos (LEPLAC, PROARQUIPELAGO, PROTRINDADE) visam à definição e a delimitação das fronteiras das

águas jurisdicionais brasileiras (AJB). E, também, o efetivo estabelecimento da soberania nacional sobre esse espaço marítimo, conforme prevê a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM). Após a definição das novas fronteiras marítimas será imprescindível pesquisar para se conhecer os recursos naturais existentes. O país deve capacitar recursos humanos nas áreas científica, militar, ambiental e econômica, e prover recursos financeiros e materiais para explorar comercialmente os recursos naturais e exercer sua soberania em toda a extensão das AJB. Outro objetivo destas ações é aumentar a conscientização da mentalidade marítima no Brasil.

Dentre as riquezas existentes em nossas Águas Jurisdicionais (recursos minerais, pesca, comércio marítimo, turismo, esportes, lazer, energia das ondas, marés e ventos), este trabalho focará apenas os recursos minerais, com particular ênfase para petróleo e gás.

Como parte deste esforço de conscientização e aumento da mentalidade marítima, a MB criou o conceito e a expressão “Amazônia Azul” para as AJB, em 2004. A “Amazônia Azul” é um símbolo criado como parte do esforço de transformar as AJB em fonte de recursos e projeção do Poder Naval (PN) (VIDIGAL, 2006).

Portanto, este estudo tem como objetivo apresentar uma análise sobre a evolução da mentalidade marítima brasileira e a “Amazônia Azul”. No capítulo sobre a evolução da mentalidade marítima no Brasil é feita uma análise histórica de como ora a mentalidade marítima está presente e norteia as decisões geopolíticas e o desenvolvimento do país e, ora, é relegada a segundo plano, e, como consequência, as decisões políticas tomadas prejudicam o país por décadas. Essas análises dão enfoque às áreas de construção naval e à indústria de navegação como parâmetros. São analisados os períodos desde o Descobrimento do Brasil até o final do Império; o período da Proclamação da República até o final da Segunda Grande Guerra; o período do pós-Segunda Grande Guerra até o ano de 2004 e, por último, o período de 2004 até os dias de hoje.

Em seguida, o capítulo sobre a “Amazônia Azul” e suas riquezas minerais está dividido em duas partes. A primeira apresenta os conceitos sobre a “Amazônia Azul” e seus espaços marítimos, à luz da CNUDM, os arquipélagos e ilhas oceânicas brasileiras (GUSMÃO, [20--]), as áreas de busca e salvamento (SAR) sob a responsabilidade do Brasil e o Sistema de Gerenciamento da “Amazônia Azul” (SisGAAz). A segunda parte analisa, especificamente, os recursos minerais da “Amazônia Azul”, focando os já explorados como o petróleo e o gás e as novas áreas do pré-sal. Analisa, também, os recursos ainda não explorados como as crostas polimetálicas, mas de grande potencial econômico.

Na conclusão serão sintetizadas as principais conclusões parciais já mencionadas ao longo do desenvolvimento, como a importância geopolítica e econômica das riquezas minerais da “Amazônia Azul”, focando a Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e a necessidade imperiosa de preparar o país para protegê-la à luz da Estratégia Nacional de Defesa (END) e da Política Nacional de Defesa (PND).

Esta monografia se justifica pela necessidade de se realizar pesquisas para aumentar o conhecimento sobre a “Amazônia Azul”, que tem uma enorme importância geopolítica e econômica para o Brasil. A população deve ser conscientizada da importância de se ter uma mentalidade marítima como instrumento de desenvolvimento econômico e social. A divulgação do conceito “Amazônia Azul” e a ampliação da mentalidade marítima dos brasileiros são muito importantes para projeção de poder do Brasil no cenário internacional e seu desenvolvimento social e econômico.

2 EVOLUÇÃO DA MENTALIDADE MARÍTIMA BRASILEIRA

“Mentalidade Marítima de um povo é a compreensão da essencial dependência do mar para a sua sobrevivência histórica” (VIDIGAL, 2006, p. 21).

Apesar de o Brasil ter uma extensa costa litorânea, possui poucos portos naturais com uma interligação fluvial com o interior do país (FERNANDES, 2012).

Com exceção dos rios da bacia amazônica, os grandes rios brasileiros não permitem navegação fluvial fácil e em larga escala devido aos inúmeros desníveis e outros fatores que dificultam a navegação fluvial. Até mesmo o rio São Francisco, considerado como de integração nacional, não permite navegação em muitos trechos em função de desníveis e assoreamentos constantes, principalmente nos períodos de seca. Os rios são também usados para irrigação e para lançamento de esgoto.

Não se pode deixar de citar que, em compensação, esse relevo é excelente para produção de energia elétrica. Infelizmente, a maioria das barragens não foi construída com eclusas que permitissem vencer os desníveis, como, por exemplo, a hidrelétrica de Itaipu. O relevo brasileiro é, na sua maior parte, suave e apresenta pequeno grau de dificuldade para sua transposição. A Serra do Mar é a única barreira natural, mas foi facilmente vencida pelos colonizadores portugueses.

Ao longo da nossa história, até recentemente, os brasileiros não foram submetidos a um desafio que os lançasse ao mar, como necessidade de sobrevivência. Nas últimas décadas o Brasil tem usado o mar principalmente para a produção de petróleo e para o lazer. O transporte marítimo nacional e a pesca marítima são irrelevantes.

Seria necessário que, durante a história brasileira, a elite dirigente tivesse criado políticas permanentes voltadas para o uso do mar e de incentivos a uma maior mentalidade

marítima. Observa-se a implantação de algumas políticas esparsas, temporárias e sem os apoios necessários.

“Mentalidade Marítima de um povo é a compreensão da essencial dependência do mar para a sua sobrevivência histórica” (VIDIGAL, 2006, p. 21).

A compreensão da importância do mar e o uso de suas potencialidades têm escrito a história de vários povos, do mero e limitado uso da pesca costeira artesanal até o seu intensivo emprego econômico representado pela extração de petróleo e gás em águas profundas.

Tendo por base este conceito, segue-se uma análise da evolução da mentalidade marítima brasileira, dividida em quatro etapas: do descobrimento do Brasil (1500) à Proclamação da República (1889); da Proclamação da República (1889) à Segunda Grande Guerra (1939-1945); do Pós-Segunda Grande Guerra (1946) até 2004 e de 2004 até hoje.

2.1 DO DESCOBRIMENTO A PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA

O Brasil foi descoberto (1500) por Portugal, uma das potências marítimas do século XVI. Poucos anos antes do descobrimento, em 1494, Portugal e Espanha assinaram o Tratado de Tordesilhas¹ dividindo o mundo entre si. Pelo Tratado, Portugal ficou com a parte leste da América do Sul. O meridiano do tratado (Figura 1) passava no norte pela atual cidade de Belém (Pará) e no sul pela cidade de Laguna (Santa Catarina). O Tratado de Tordesilhas foi muito importante na formação geopolítica do Brasil e na sua mentalidade marítima (FERNANDES, 2012).

¹ Tratado de Tordesilhas - Assinado entre Portugal e Espanha, em 1494, na cidade espanhola de Tordesilhas, estabelecia uma linha imaginária a trezentos e setenta léguas à oeste da ilha de Santo Antão do Arquipélago de Cabo Verde. Portugal ficava com as terras a leste e a Espanha com as terras a oeste desta linha (MAGNOLI, 2008).

Após o descobrimento, a ocupação foi esparsa e basicamente ao longo do litoral. Isto foi causado por fatores que não facilitavam a ocupação do interior da nova colônia, tais como o relevo que ao sul tinha, a poucos quilômetros do litoral, muitas montanhas; o clima e a vegetação no norte e nordeste os quais, aliados a doenças tropicais e índios violentos, dificultavam a colonização do interior e mantinham os portugueses na região costeira. A presença não autorizada de navios de comerciantes de países como França, Holanda e da própria Espanha que faziam contrabando de pau-brasil forçou Portugal a colonizar de forma mais efetiva sua nova colônia, dividindo-a, no ano de 1534, em Capitânicas Hereditárias (Figura 1). Cada capitania era constituída de uma faixa estreita que começava a leste no litoral atlântico e terminava a oeste na linha de Tordesilhas. Cada proprietário procurou construir um porto em sua capitania. Com o passar dos anos foram criados vários portos ao longo do nosso litoral, os quais mantinham grande intercâmbio com a Corte e incentivava o tráfego local, marítimo e fluvial, contribuindo desde os primeiros anos da colonização com a criação, nas novas terras, de uma mentalidade marítima.

O mar e os rios foram desde o início da história do Brasil fatores determinantes por serem as vias naturais e pela mobilidade que propiciavam. Em uma terra selvagem, as caravelas permitiam o contato, o recebimento de suprimento e a exportação da produção monopolizada pela da metrópole europeia. As canoas permitiam levar parte desses suprimentos para os pequenos povoados no interior.

A mobilidade marítima e fluvial foi um dos principais fatores para a manutenção e ampliação da nossa integridade territorial. Apesar do comércio exterior do Brasil-colônia ser exclusivo com Portugal, devido ao monopólio colonial, os portos coloniais eram movimentados e faziam trocas entre si (VIDIGAL, 2006).

Os rios permitiram a interiorização da colonização para além do Tratado de Tordesilhas. Os novos limites territoriais foram mais tarde, em 1750, reconhecidos pelo Tratado de Madri² (Figura 2).

O crescimento da colônia levou a metrópole portuguesa, em 1763, a promover o Brasil a Vice-Reino e transferir a capital de Salvador para o Rio de Janeiro.

No ano seguinte foi implantado o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro que passou a construir e a fazer a manutenção dos navios imprescindíveis para o controle do vice-reino e realçando a mentalidade marítima portuguesa. Essa mentalidade foi herdada por nós após a independência, o que foi de suma importância para a consolidação do império e para debelar as revoltas regionais durante o primeiro império, regência e segundo império.

O processo de independência forçou o imperador a estruturar uma esquadra, que foi mantida em atividade constante ao longo da costa para combater a resistência naval portuguesa; e após a abdicação de D. Pedro I (1831) combater as revoltas durante a época da regência. E também, mais tarde, nas campanhas no Uruguai e no Paraguai.

Foi neste período da independência, até a proclamação da república, que a mentalidade marítima atingiu o seu ápice, pela importância política e militar e sua intensa participação para tornar o Brasil independente e coeso territorialmente (VIDIGAL, 2006).

Após o período da regência (1831-1840), durante o Segundo Império (1840-1889), a mentalidade marítima foi mantida, mesmo com o desenvolvimento da estrutura terrestre com a implantação das estradas de ferro e construção das poucas estradas interligando as províncias. A principal via entre a capital no Rio de Janeiro e as distantes províncias do norte/nordeste e do sul era por via marítima com intensa movimentação nos portos.

² Tratado de Madri - Assinado entre Portugal e Espanha em 1750. Substituiu o Tratado de Tordesilhas que já não era respeitado, e foi baseado no Mapa das Cortes e no direito de posse (Uti Possidetis). Isto é, pelo Uti Possidetis as terras passavam a pertencer a quem já estava morando e trabalhando nelas (CORTESÃO, 1950).

A exportação da produção agrícola, principalmente para os ingleses, assim como a importação dos produtos manufaturados era através dos portos.

A via marítima era também a principal via de acesso às províncias centrais, como a de Mato Grosso ou às províncias da região amazônica. O século XIX foi fundamental para o Brasil com a proclamação da independência, império e república além do desenvolvimento econômico, mesmo que exclusivamente agrícola.

De acordo com os geopolíticos deterministas³, o território e suas características são fatores fundamentais que moldam as ações e reações de um povo nas áreas política e social (TOSTA, 1984).

O Almirante Mahan (MAHAN, 1957), ao fazer uma análise histórica, em seu livro “*Influence of Sea Power upon History*”, apresentou duas características geográficas que são fatores fundamentais:

- Localização do território; e
- Características físicas do território, ou seja, se a geografia permite a criação de portos, se facilita a penetração do litoral para o interior, se favorece ou não a relação do povo com o mar e se as condições climáticas e o tipo de terra favorecem a agricultura.

Sob esses aspectos, conclui-se que a geografia do Brasil não é das mais propícias ao desenvolvimento da mentalidade marítima. A localização do Brasil, no continente sul americano, está como sempre esteve distante dos grandes centros desenvolvidos, desde o seu descobrimento.

O geopolítico brasileiro, da Escola Americana, General Carlos de Meira Mattos, defendia a consolidação interna do espaço territorial brasileiro, integrando as regiões centro-

3 Na Escola Geopolítica Determinista ou Escola Alemã os principais geopolíticos deterministas são: Friedrich Ratzel, Rudolf Kjellén, Karl von Haushoffer, Halford Mackinder e Alfred Thayer Mahan. (MEIRA MATTOS, 2002).

oeste e amazônica (MEIRA MATTOS, 2002). A Professora Therezinha de Castro defendia a projeção marítima do Brasil no Atlântico Sul, na costa ocidental da África e na Antártica (CASTRO, 1996).

No século XVI, o Brasil representava uma base de apoio das naus portuguesas, reabastecendo-as de água e mantimentos.

Hoje em dia, assim como ocorreu no século XX, a costa brasileira continua fora das mais movimentadas rotas marítimas internacionais. Os produtos brasileiros, na maior parte *commodities*, são exportados para todas as partes do mundo, mas devido às grandes distâncias, concorrência e custo alto decorrente da falta de infraestrutura, não permitem que o Brasil deslanche economicamente.

Na época do descobrimento a política portuguesa estava toda voltada para o comércio com o Oriente e a manutenção das terras descobertas. As colônias deveriam servir de base de apoio à navegação para o Oriente e como fonte de matérias primas para Portugal.

A manutenção da colônia era dispendiosa para a coroa portuguesa e, para financiar essas despesas Portugal cedeu para a aristocracia grandes extensões de terra, com a condição de que fossem instaladas plantações de cana-de-açúcar e engenhos para produção de açúcar. O açúcar era muito valorizado na Europa. Para começar a produção de açúcar era necessária grande quantidade de mão de obra, para tal tentou-se escravizar os índios; como não deu certo, usaram-se como escravos os negros traficados das colônias africanas.

As plantações de cana e a produção de açúcar tiveram êxito e consolidaram as terras brasileiras como colônia portuguesa.

Enquanto isso, na Europa, Portugal e Espanha perderam a hegemonia e a Inglaterra, França e Holanda emergiram como potências políticas e econômicas. Portugal, após ter ficado unido à Coroa Espanhola de 1580 a 1640, estava enfraquecido e, depois de ficar independente da Espanha, para sobreviver, teve que fazer acordos comerciais e políticos

com a Inglaterra. Por esses tratados, Portugal concedeu muitos privilégios comerciais à Inglaterra, como contrapartida da promessa inglesa de defender Portugal e suas colônias dos seus inimigos (CARVALHO, 1967). Esse acordo impediu o crescimento naval, tanto de Portugal, quanto da colônia brasileira.

A descoberta do ouro no Brasil não alterou o quadro político-econômico. Pelo tratado de Methueu, 1703-1836, entre Portugal e Inglaterra, também conhecido como “Tratado de Panos e Vinhos”, havia troca de produtos têxteis ingleses por vinho português, pois, apesar de permitir a sobrevivência da coroa portuguesa e da manutenção de suas colônias, o tratado causou grande prejuízos comerciais que acarretaram, na prática, na transferência de grandes quantidades do ouro descoberto no Brasil para a Inglaterra, e aumentou a dependência de Portugal da Inglaterra, provocando o declínio político de Portugal.

Em 1808, ocorreu a transferência do governo português para o Brasil, provocada pela pressão política de Napoleão Bonaparte (1789-1821). A abertura dos portos brasileiros às nações amigas manteve os benefícios alfandegários e marítimos dos ingleses.

A independência do Brasil, em 1822, mostrou a importância de uma mentalidade marítima devido ao papel da esquadra no processo da independência. Entretanto, o Brasil teve que negociar a manutenção dos privilégios ingleses no Brasil, em troca do reconhecimento da nossa independência.

E mais uma vez a política brasileira foi voltada para a agricultura, conduzida pelos grandes proprietários de terra em detrimento de se lançar ao mar.

Após a independência era urgente montar uma esquadra. Para isso, o Ministro da Marinha, Luiz da Cunha Moreira (1777-1865), José Bonifácio de Andrada e Silva⁴, Joaquim

⁴José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838) – Foi Ministro do Reino e dos Negócios Estrangeiros de janeiro de 1822 a julho de 1823. Teve atuação destacada na Independência do Brasil (BARRETO, 1977).

Gonçalves Ledo⁵ e outros políticos, além do próprio imperador D. Pedro I, propuseram uma subscrição popular para adquirir e reparar navios para consolidar a independência. Este foi um dos fatos mais relevantes que marcaram a história da mentalidade marítima no Brasil (CASTRO, 1984).

No Primeiro Império ocorreu a Guerra Cisplatina (1825-1828) entre o Brasil e a Argentina. Portugal fundou a Colônia do Sacramento⁶ em 1680, mas, pelo Tratado de Santo Ildefonso, em 1777⁷, a região passou ao domínio da Espanha. Em 1816, Portugal invadiu a região e anexou ao Brasil com o nome de Província Cisplatina. Em 1825, durante o Primeiro Império de D. Pedro I, começou uma revolta na Província Cisplatina para torná-la independente do Brasil. A Argentina apoiou os revoltosos e forneceu suprimentos, com a intenção de anexar a região ao seu território, após sua independência. Por este motivo o Brasil declarou guerra à Argentina. A Armada do Brasil teve destacada atuação no conflito.

Durante o Segundo Império, não foi criada nenhuma política brasileira para aumentar o Poder Marítimo. Houve, é verdade, várias iniciativas com o aumento da infraestrutura naval. Irineu Evangelista de Sousa, o Visconde de Mauá (1813-1889), fundou um estaleiro naval, a companhia Ponta da Areia (1846), na cidade de Niterói (RJ). Em cerca de um ano era uma das maiores indústrias no Brasil, com mais de mil empregados. Esse estaleiro construía, além de navios, caldeiras, engenhos de açúcar, prensas, armamentos e tubulação de água.

⁵Joaquim Gonçalves Ledo (1781- 1847) – Foi jornalista e deputado da Província do Rio de Janeiro. Teve atuação destacada na Independência do Brasil (ASLAN, 1975).

⁶Colônia do Sacramento (1680) depois chamada de Província Cisplatina (1816) e Uruguai (1828).

⁷Tratado de Santo Ildefonso – Estabelece a paz entre Portugal e Espanha, em 1777. Pelo tratado, Portugal cede à Espanha a Colônia do Sacramento, a região dos Sete Povos das Missões e a soberania sobre o Rio da Prata. Portugal recebe da Espanha a Ilha de Santa Catarina e algumas áreas na região da fronteira. Este foi um acordo desfavorável à Portugal (HOLANDA, 2003).

O Visconde de Mauá criou, também, as companhias de navegação a vapor nas províncias do Amazonas e do Rio Grande do Sul, em 1852. Instalou também os primeiros cabos submarinos ligando o Brasil à Europa (1874) (CALDEIRA, 1995).

No Segundo Império ocorreu a Guerra do Paraguai (1864-1870). Foi iniciada a guerra com o Paraguai invadindo a Província do Mato Grosso. O Brasil, tendo como aliados a Argentina e o Uruguai, derrotou o Paraguai. A Armada, como era chamada a Marinha Brasileira no período imperial, teve destacada atuação, obtendo importantes vitórias como a da Batalha do Riachuelo (1865).

Após a Guerra do Paraguai, em 1870, o governo imperial reforçou a esquadra para outro possível conflito na região do Rio da Prata, como os vários ocorridos durante o Primeiro e Segundo Impérios.

Assim, em 1873, o Brasil comprou uma canhoneira e uma corveta. Em 1874 adquiriu um encouraçado, dois monitores e dois cruzadores. Na década de 1880, os Arsenais da Marinha do Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Pará e Mato Grosso estavam construindo vários navios de guerra. Em 1883, foram adquiridos quatro torpedeiros e foi instalada no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) a Escola de Torpedo, uma oficina de fabricação e reparo de torpedos e aparelhos elétricos. O AMRJ construiu as canhoneiras a vapor: “Iniciadora”, “Carioca”, “Camocim”, “Cabedelo” e “Marajó”. E o apogeu da Armada Imperial foi atingido com a compra dos encouraçados armados com lança torpedos, “*Riachuelo*” em 1884 e “*Aquidabã*”, em 1885 (MAIA, 1975).

O destacado papel da Armada durante as campanhas da Independência do Brasil, as participações nas guerras na Região da Prata e nas revoltas internas no primeiro império; o combate às revoltas internas no período regencial; a campanha contra as províncias unidas do Rio da Prata (1851) e no Uruguai (1864), e, por fim, na Guerra do Paraguai, deram prestígio político à Armada durante todo o período imperial.

A Proclamação da República, em 15 de novembro de 1889, não teve a participação e nem foi bem acolhida pela Armada, pois punha em risco seu elevado prestígio conquistado durante o período imperial.

2.2 DA PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA À SEGUNDA GRANDE GUERRA

Devido aos acontecimentos políticos e econômicos dos primeiros anos da República, ocorreram duas revoltas da Armada (1891 e 1893-1894).

Na Revolta da Armada de 1891, alguns oficiais da Armada objetivavam a deposição do presidente Deodoro da Fonseca (1827-1889) em função da crise política e econômica do país causada pela política do ministro Rui Barbosa (1849-1923), o encilhamento⁸. Outra causa dessa revolta foi a intenção do presidente Deodoro de fechar o Congresso Nacional. A movimentação da esquadra e a mobilização do Congresso Nacional, apoiada pelo vice-presidente Floriano Peixoto (1829-1895), provocaram a renúncia do presidente Deodoro da Fonseca (MELLO, 1938).

A Revolta da Armada de 1893 começou com os desentendimentos sobre a sucessão presidencial. Com a renúncia do presidente Deodoro da Fonseca assumiu o vice-presidente Floriano Peixoto que não convocou nova eleição desrespeitando a Constituição. As ações inconstitucionais do presidente Floriano Peixoto provocaram a renúncia do Ministro da Marinha, Almirante Custódio de Mello (1840-1902), em abril de 1893. Em setembro do mesmo ano, decorrente das ações do governo, consideradas de afronta pela Marinha, alguns oficiais, liderados pelos Almirantes Custódio de Mello e Saldanha da Gama (1846-1895)

⁸ Encilhamento é o nome dado à crise financeira decorrente da política econômica do governo do presidente Deodoro da Fonseca (1889-1891), conduzida pelo ministro da Fazenda Rui Barbosa.

A política econômica de Rui Barbosa visava à industrialização do país. Ela era baseada na liberação de empréstimos bancários para projetos industriais. Os créditos eram garantidos com a emissão de moeda. Como os empréstimos não foram pagos, o sistema financeiro entrou em crise (ABREU, 2007).

iniciaram nova revolta contra o Presidente. Essa revolta terminou em março de 1894 (MARTINS, 1997).

Esses fatos aumentaram a perda de prestígio político da Armada e o declínio da mentalidade marítima durante décadas. Entre 1890 e 1930 nenhum navio foi construído nos Arsenais da Marinha⁹. O Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro só voltou a lançar um novo navio em 1937, com a construção do Monitor Encouraçado “Parnaíba”.

Em 1906, durante o governo do presidente Afonso Pena (1847-1909), e tendo como grande incentivador o Barão do Rio Branco (1845-1912), Ministro das Relações Exteriores, começou uma modernização da obsoleta Esquadra com a aquisição, na Inglaterra, de dois navios encouraçados. Um terceiro navio chegou a ser encomendado, mas foi cancelado por falta de recursos financeiros (ABREU, 2007).

Com o advento da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), o Brasil declarou guerra, em 1917, aos países da Tríplice Aliança (Império Alemão, Império Austro-húngaro e Reino da Itália) após os alemães terem torpedeado os navios “Paraná” e “Tijuca”. Vários outros navios brasileiros foram atacados nessa época.

Após a declaração de guerra, foi criada a Divisão Naval em Operações de Guerra, com oito navios, com a missão de patrulhar a costa brasileira. Mais tarde essa missão foi ampliada, passando a esquadra a operar no Oceano Atlântico, de Gibraltar a Dacar. A Divisão Naval de Operações de Guerra foi dissolvida em 1919 (BRASIL, 1961).

A Marinha do Brasil chegou à Segunda Guerra Mundial obsoleta, com poucos navios e sem condições de promover a segurança de nosso litoral. O Brasil se declarou neutro em 1939, mas, em 1942, declarou guerra à Alemanha e Itália após ter tido vários navios afundados por esses dois países. Após a declaração de guerra, por decisão do governo brasileiro, a nossa Marinha passou a atuar em conjunto à Marinha Americana. Pelo acordo

⁹Arsenais da Marinha do Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Pará e Mato Grosso.

foram instaladas várias bases nos estados do norte e nordeste do Brasil, sendo seis delas cedidas aos EUA para serem usadas durante a guerra¹⁰ (BENTO, 2013). O Comando Aliado do Atlântico Sul foi instalado na cidade de Recife (PE). Os EUA forneceram vários navios e equipamentos, além do apoio logístico, e promoveram a reorganização e treinamento da MB. Assim, a Marinha do Brasil participou ativamente da Segunda Guerra, tanto no combate aos submarinos alemães e italianos no Atlântico Sul e Caribe, quanto na proteção aos comboios aliados no Atlântico Sul, na costa africana e no mar Mediterrâneo. A Segunda Grande Guerra, mais uma vez, mostrou a importância do mar e necessidade que o país tem de desenvolver uma mentalidade marítima.

Na área da Marinha Mercante, podem ser citadas algumas ações importantes que contribuíram para a mentalidade marítima. A primeira, em 1890, foi a fundação da Companhia de Navegação Lloyd Brasileiro. Era uma companhia do governo que se tornou a principal do setor durante décadas. A ação seguinte foi a criação da Companhia Nacional de Navegação Costeira, em 1891, e da Companhia de Comércio e Navegação, em 1905 (GOULARTI FILHO, 2010). Essas companhias lideraram a navegação de cabotagem até a Segunda Grande Guerra. A terceira ação foi a criação, em 1907, da Inspeção Federal de Navegação com atribuição de definição e coordenação das políticas para a Marinha Mercante. As companhias de navegação continuaram a receber subvenções do governo.

Após a Revolução de 1930, com a industrialização e o Plano Geral de Viação Nacional, de 1934, a navegação de cabotagem entrou em dificuldades financeiras e foi substituída aos poucos por ônibus e caminhões.

A Comissão da Marinha Mercante (CMM), criada pelo Decreto nº 3.100, de 07 de janeiro de 1941 (BRASIL, 1941), com base no Decreto Lei nº 1.951, de 30 de dezembro de

¹⁰ Bases usadas pelos EUA (de 1941 a 1946): Base Naval de Natal (RN), Base Aérea Parnamirim Field (RN), considerada na época a maior base aérea dos EUA no exterior e conhecida “como” Trampolim da Vitória”, Base Aérea de Belém (PA), Bases Aérea de Pici e Cocorote (CE) e Base Aérea de Fernando de Noronha (PE) (BENTO, 2013) e (BRUNO, 2010).

1939 (BRASIL, 1939), criou um novo regime jurídico para navegação que garantia ao governo federal o direito de explorar, conceder e autorizar serviços de navegação nas lagoas, rios e mar.

Na Segunda Grande Guerra, a Marinha Mercante teve trinta e um navios afundados, ou seja, 21,5% de sua frota em tonelagem. A navegação de longo curso foi suspensa e a de cabotagem reduzida. Parte dos navios mercantes passou a prestar serviços para a MB (DUARTE, 1968).

2.3 DO PÓS-SEGUNDA GRANDE GUERRA ATÉ 2004

Após a Segunda Grande Guerra, a prioridade dos EUA era a recuperação da Europa, através do Plano Marshall, o que não permitiu uma participação maior do Brasil no transporte marítimo internacional. Na reconstrução da Europa, as empresas norte-americanas foram priorizadas e as matérias primas necessárias eram transportadas pelas empresas de navegação. Assim não foi aberto espaço para o crescimento das empresas de navegação brasileiras.

A Marinha Mercante Nacional saiu da Segunda Guerra com uma frota obsoleta e com sérios problemas de manutenção devido à falta de peças de reposição. A partir de 1946, ocorreu uma renovação do Lloyd Brasileiro com a aquisição de trinta e seis navios. Essas aquisições faziam parte do Plano SALTE (Saúde, Alimentação, Transporte e Energia) do Governo do Presidente Eurico Gaspar Dutra (1883-1974). Exceto o Lloyd Brasileiro, as outras empresas da Marinha Mercante estavam passando por dificuldades financeiras e não atendiam à demanda. Assim, a Comissão da Marinha Mercante (CMM) autorizou a contratação de novos navios estrangeiros para fazer a cabotagem na costa brasileira.

Em 1956, foi criado o Plano de Metas, em que a Meta 11, relativa à Marinha Mercante, e a Meta 28, relativa à construção naval, eram complementares (BRASIL, 1956).

Para fortalecer a Marinha Mercante e a Comissão da Marinha Mercante (CMM) foi constituído o Fundo da Marinha Mercante (FMM), em 1958. A Comissão da Marinha Mercante (CMM), depois, passou a se chamar Superintendência Nacional da Marinha Mercante (SUNAMAM).

Nessa época, o Ministério da Marinha se afastou da navegação; a frota mercante entrou em um processo de deterioração e, com as políticas de financiamento, ocorreu a unificação dos objetivos da construção naval com os da Marinha Mercante (GOULARTI FILHO, 2010).

A Marinha Mercante, apesar de ter uma reserva de mercado, não conseguia atender à demanda devido ao número insuficiente de navios, à falta de financiamento e à situação financeira das companhias de navegação.

Em 1958, foi criado o Grupo Executivo da Indústria de Construção Naval para incentivar a construção naval brasileira.

Os estaleiros nacionais, como o Mauá, o Caneco, o Só e o Emaq foram beneficiados. Grandes estaleiros estrangeiros como o Ishikawagima Heavy Industries (Ishibrás), do Japão, e o Verolme United Shipyard (Verolme), da Holanda, se instalaram no país. Assim, a construção naval teve grande desenvolvimento no Brasil, apoiada nos grandes recursos de financiamento da CMM oferecidos aos armadores brasileiros e reserva de rotas e cargas que garantiam a plena utilização dos navios encomendados.

No governo do presidente João Goulart, o Programa de Construção Naval (1963-1965), que fazia parte do Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social, previa a construção de trinta e três navios para o mercado brasileiro e dois navios a serem exportados (GOULARTI FILHO, 2010).

O presidente Castelo Branco (1897-1967) cancelou o Programa de Construção Naval (1963-1965) e definiu uma nova política para o setor. A partir do seu governo foi reduzido o papel das companhias estatais de navegação; a Marinha Mercante e a Construção Naval foram incentivadas através da disponibilização de recursos para financiamento para os armadores brasileiros.

Os setores de navegação foram reestruturados com as seguintes medidas:

- a) As empresas Lloyd Brasileiro e Costeira foram transformadas em Sociedades Anônimas. Os serviços de navegação foram transferidos para a Lloyd Brasileiro e a Costeira ficou dedicada aos reparos navais (BRASIL, 1966);
- b) O fim das subvenções para a navegação privada, isto é, a suspensão do auxílio operacional. As empresas passaram a ser beneficiadas pelas tarifas; e
- c) Emissão do “Plano de Emergência para Construção Naval” (1967-1970) que previa a encomenda de dez cargueiros e vinte navios de pequeno porte.

A navegação nacional foi protegida, com reserva de carga e controle sobre as operações.

A reestruturação dos setores de navegação e construção naval aumentou a participação da bandeira nacional de 3,9% em tonelagem, em 1958, para 40,6% em tonelagem, em 1980 (GOULARTI FILHO, 2010).

O Primeiro Programa Nacional de Construção Naval (1970-1974) foi um sucesso. O Segundo Programa (1975-1979) começou bem, mas foi fortemente impactado pela crise do petróleo de 1973 e pelo endividamento interno e externo do Brasil. As encomendas desse plano não foram entregues e as empresas entraram em concordata.

Em 1980, foi lançado o Plano Permanente de Construção Naval. Esse plano só foi cumprido nos anos de 1981 e 1982, apenas entregando 50% das encomendas. Depois, a crise se instalou em definitivo e o sistema entrou em colapso.

A Marinha do Brasil estava terminando de construir as suas seis fragatas, quatro na Inglaterra e duas no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. Após a conclusão das fragatas manteve seu programa de construção na década de 1980 com o projeto do Navio Escola “Brasil”, pequenos navios e quatro corvetas Classe “Inhaúma”, duas edificadas no Arsenal de Marinha e duas no Estaleiro Verolme.

Após a longa crise da década de 1980, a SUNAMAM foi extinta em 1989. O Fundo da Marinha Mercante (FMM) passou a ser administrado pelo Ministério dos Transportes.

As novas políticas para o setor de construção naval, a recessão causada pelo endividamento externo e a falta de um planejamento quase levaram à extinção a indústria de construção naval e as companhias de navegação (GOULARTI FILHO, 2010).

Na década de 1990, ocorreu um acelerado processo de desnacionalização, permitida pela reforma da Constituição Federal de 1988, no seu artigo 187, com venda de quase todas as empresas nacionais do setor de navegação para empresas estrangeiras. Outras tantas empresas nacionais do setor faliram, poucas sobreviveram.

A indústria de construção naval também sofreu uma grande reestruturação: o estaleiro Só S.A. faliu em 1995 e no seu local serão construídos prédios residenciais, após liberação judicial. O Estaleiro Emaq foi arrendado pelo Estaleiro Ilha, em 1995. O estaleiro Verolme comprou o estaleiro Ishibrás, em 1994, fez uma associação com o estaleiro Keppel Fels de Cingapura, em 2000, e dedicou-se a construir e reparar plataformas de petróleo (*off-shore*). O estaleiro Mauá foi comprado pelo Jurong Shipyard de Cingapura, em 2000, e o Estaleiro Caneco foi arrendado pelo Estaleiro Rio Nave Reparos Naval, em 2000 (GOULARTI FILHO, 2010).

Em dezembro de 2000, o Programa “Navega Brasil” elaborou nova política para a Marinha Mercante e para a construção naval do Brasil. Este programa previa a encomenda de

três navios à Petrobras a serem construídos por três estaleiros do Rio de Janeiro. Seu resultado ficou muito aquém do esperado para reerguer o setor naval, pois não veio acompanhado de regras definindo o grau de conteúdo nacional, o que deixou de fora as indústrias brasileiras de navieças (GOULARTI FILHO, 2010).

Apesar de esse período ter sido muito negativo para a mentalidade marítima, com a desnacionalização da marinha mercante e a quase extinção da indústria de construção naval, a Marinha do Brasil continuou com seu esforço de desenvolver uma mentalidade marítima no país. A Comissão Interministerial para Recursos do Mar (CIRM) criou, em setembro de 1997, o Programa de Mentalidade Marítima (PROMAR). O programa visa aumentar na sociedade brasileira, através de palestras, os conhecimentos sobre o mar, sua importância estratégica; seus recursos minerais como petróleo, gás e crostas polimetálicas; pesca; turismo; lazer e geração de energia. Tais recursos devem ser explorados com racionalidade e sustentabilidade.

Em 2001, foi criada a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), pela Lei nº 10.233, de 05 de junho de 2001 (BRASIL, 2001), que só tem a função de agência reguladora.

2.4 DE 2004 ATÉ HOJE

Considera-se o ano de 2004 como um marco no processo de evolução da mentalidade marítima no Brasil, pois nesse ano foi criado o conceito “Amazônia Azul”. Em 25 de fevereiro de 2004, o Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Roberto de Guimarães Carvalho (1939-), em artigo publicado no jornal “Folha de S. Paulo”, usou pela primeira vez a expressão “**Amazônia Azul**” (VIDIGAL, 2006).

O conceito de “Amazônia Azul” é, portanto, um código nacional, um movimento atual de retorno efetivo ao inexorável destino marítimo brasileiro. Temos a robustez necessária para absorver os vieses da história, sem perder o rumo certo no mar, e

precisamos dinamizar a mobilização política nacional para os seus objetivos (VIDIGAL, 2006, p. 30).

Desde então, a Marinha do Brasil tem feito uma divulgação intensa, em todos os tipos de mídias, do conceito “Amazônia Azul”, como forma de conscientizar a população brasileira da grande importância geopolítica e econômica para o Brasil, tanto no presente, quanto no futuro. Essa conscientização está sendo executada através do crescimento de uma mentalidade marítima em todos os seguimentos da nação brasileira.

Os setores de construção naval e de navegação no Brasil, após um grande tempo de estagnação, voltaram a construir navios e plataformas. Nos últimos dez anos, com a volta dos investimentos, os estaleiros e parques industriais de apoio estão sendo modernizados. Essa retomada da construção naval está associada ao aumento de produção de petróleo e gás *off-shore* o que demandou novos navios e plataformas, e também uma política industrial que prioriza a indústria local.

O contínuo aumento dos preços do petróleo no exterior viabilizou a exploração e produção de petróleo e gás no mar, distante do litoral e a grandes profundidades. Assim gerou uma necessidade de novos navios de apoio, navios-sonda e plataformas *off-shore* específicas para águas profundas. A descoberta de grandes campos de petróleo na costa sudeste brasileira lastreou a demanda dessas embarcações. Em paralelo, existe a necessidade de aumentar o número de navios e modernizar os existentes para transportar o petróleo, o gás e seus derivados.

O governo brasileiro tem atuado alterando a política industrial e criando incentivos fiscais para estimular a construção naval e a navegação no país. Foi criado um fundo garantidor à indústria naval e disponibilizados recursos aos operadores do FMM. Em paralelo, passou a exigir um mínimo de conteúdo local¹¹.

¹¹ Conteúdo local mínimo – é o percentual de participação da indústria brasileira no fornecimento de bens e serviços de um projeto, plataforma, navio ou instalação industrial (PETROBRAS, 2013).

A origem desse processo começou com o fim do monopólio da Petrobras na exploração e produção de petróleo e gás, ocorrida em 1997 pela Lei nº 9.478 (BRASIL, 1997b). A exploração e produção passaram a ser executadas por meio de concessões licitadas pela Agência Nacional de Petróleo (ANP), criada em 1997 pela Lei nº 9.478 (BRASIL, 1997b). Em 1999, quando ocorreu a primeira licitação de blocos de campos de petróleo, os índices de conteúdo local oferecidos eram um dos critérios de seleção, sem, contudo, exigir um índice de conteúdo local mínimo. Só no ano de 2005 é que a União passou a exigir um índice mínimo de conteúdo local como item obrigatório para a exploração do petróleo.

A Petrobras, por meio da Transpetro, incentivada e pressionada pela União, passou a encomendar os novos navios e plataformas nos estaleiros instalados no país.

Outra medida de incentivo ao setor foi o Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo (PROREFAM), criado pela Petrobras, em 1999. Por esse programa, a Petrobras oferecia contratos de frete com duração de oito anos para vinte e dois navios construídos no Brasil. Esses contratos longos incentivaram os armadores brasileiros. Em 2003, o PROREFAM II estabeleceu contratos desse tipo com mais trinta navios novos e vinte um navios modernizados. Em 2008, o PROREFAM II passou a exigir um conteúdo local mínimo para contratação, até 2016, de cento e quarenta e seis novos navios.

Os principais incentivos que permitiram essa retomada da construção naval e da navegação no Brasil foram:

- A Lei 9.432/1997a e a Resolução 495/2005-Antaq regulamenta o modal aquaviário, com garantia de preferência para as empresas de bandeira brasileira nos contratos de afretamento e serviços de apoio portuário e marítimo. O mesmo se aplica à navegação de cabotagem e à navegação interior (BRASIL, 1997a e BRASIL, 2005).

- Concessão de benefícios aos navios com inscrição no Registro Especial Brasileiro (REB), tais como tratamento legal e fiscal semelhantes aos bens para exportação durante a construção, modernização e reparo; preço de combustível igual ao cobrado para navegação de longo curso e isenção da taxa para o Fundo de Desenvolvimento de Ensino Profissional Marítimo.
- Facilitação das condições de financiamento.
- Taxa de juros e participações diferenciadas nos financiamentos com recursos do FMM para os contratos com índice de conteúdo nacional superiores a 60 ou 65%. (Resolução nº 3.828/2009-CMN) (BRASIL, 2009).
- Criação do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP), pelo Decreto nº 4.925, de 19 de dezembro de 2003 (BRASIL, 2003).
- Criação do Fundo de Garantia à Construção Naval (FGCN) pela Lei 11.786/2008 (BRASIL, 2008d).
- O Decreto 6.704/2008 (BRASIL, 2008b) e a Lei 11.774/2008 (BRASIL, 2008c) reduzem a zero as taxas de PIS/PASEP/COFINS dos equipamentos para a indústria naval e a desoneração do IPI sobre peças e materiais usados na construção de navios nos estaleiros nacionais, como forma de incentivo ao setor de navipeças.

Essas medidas de incentivo provocaram a retomada dos investimentos nas indústrias de construção naval, navegação e apoio às atividades marítimas nos últimos dez anos. Os investimentos nesses setores aumentaram a capacidade instalada dos estaleiros nas áreas de construção naval e de manutenção. Os navios com bandeira brasileira também estão aumentando, mas sua participação nos fretes nacionais continua baixa (GOULARTI FILHO, 2010).

2.5 CONCLUSÃO PARCIAL

A mentalidade marítima tem aumentado nos últimos dez anos, mas ainda não está difundida em toda a nação brasileira. É preciso um esforço contínuo na divulgação da necessidade de que todo o país tenha uma mentalidade marítima e da sua importância devido aos benefícios econômicos, geopolíticos e sociais que trarão ao Brasil.

Inicia-se definindo o conceito de mentalidade marítima (VIDIGAL, 2006) e mostrando que, apesar do extenso litoral, o Brasil possui poucos portos naturais com interligação fluvial para o interior do país (Figura 3), com poucas exceções. O relevo ameno e as terras favoráveis à agricultura favoreceram as atividades terrestres, em detrimento das atividades marítimas. Ao contrário de outros países, o Brasil nunca foi forçado a usar o mar continuamente para sua sobrevivência e seu desenvolvimento.

A evolução da mentalidade marítima foi dividida em quatro etapas históricas. Do período do Descobrimento até a Proclamação da República é considerado por alguns autores (MAIA, 1975) como o apogeu de uma mentalidade marítima, pois desde o descobrimento, que veio do mar, o oceano e os rios foram o elo principal que manteve e ampliou o território nacional e foi fundamental na sua defesa nas revoltas internas e nas guerras externas, visto que através deles foram executadas as movimentações de tropas e recursos pelas várias regiões litorâneas e pelo interior do país.

A Proclamação da República provocou as duas Revoltas da Armada que tiveram como consequência a perda de prestígio político e a estagnação da Marinha de Guerra até a década de 1930, com o retrocesso da mentalidade marítima no país. Para compensar, a Marinha Mercante criou algumas linhas de cabotagem. A Primeira Guerra Mundial (1914-1918) voltou a mostrar a importância do mar, com uma pequena participação do MB na guerra. Na Segunda Grande Guerra, o Brasil teve uma participação maior e a, então, obsoleta

Marinha de Guerra Brasileira foi reequipada e atuou em conjunto com a Marinha dos EUA. A Marinha Mercante foi muito impactada, tendo mais de vinte por cento da sua frota afundada por embarcações inimigas e vários de seus navios foram usados como apoio à Marinha de Guerra.

Após a Segunda Grande Guerra, a Marinha Mercante começou um período de grande recuperação com o apoio e financiamento governamental atingindo uma participação da bandeira nacional nos fretes de cerca de quarenta por cento em 1980, quando entrou em decadência até a quase extinção com a venda das companhias de navegação para empresas estrangeiras. A construção naval seguiu o mesmo caminho, começando com um vigoroso programa de construção até a segunda metade de década de 1970, quando o Brasil foi atingido pelas crises do petróleo. A partir daí, entrou em crise e paralisou quase toda a construção naval no país. Sofreu grande reestruturação voltada para atender à indústria de petróleo e gás.

No último período analisado, de 2004 até hoje, tem-se a retomada da construção naval e da navegação mercante, já impulsionadas pela indústria de petróleo e gás, via Petrobras e com a decisão do governo brasileiros de exigir conteúdo nacional, privilegiar a construção no país com financiamentos e incentivos. Em 2004 ocorreu, também, o marco da retomada do setor com a criação e divulgação do conceito de “Amazônia Azul” pela MB.

Espera-se que a atual retomada da construção naval, com investimentos nas atividades marítimas, tenha uma longa duração. A descoberta de enormes campos de petróleo e gás, nas AJB, é uma grande oportunidade para ampliar e difundir uma consistente mentalidade marítima mantendo políticas de incentivos e financiamentos tanto para a Marinha de Guerra, quanto para a Marinha Mercante, e em toda a cadeia produtiva da indústria naval, conforme orientações da Estratégia Nacional de Defesa e Política de Defesa Nacional.

3 “AMAZÔNIA AZUL” E SUAS RIQUEZAS MINERAIS

Na Liga das Nações¹², em 1930, começaram os esforços para se conseguir um acordo internacional que criasse um marco jurídico para uso dos mares e oceanos. A ONU organizou, em 1958, a “I Conferência sobre o Direito do Mar”. Em 1960, ocorreu a “II Conferência sobre o Uso do Mar”. Ambas não tiveram sucesso.

Em 1973, após várias reuniões preparatórias, foi iniciada na ONU a “III Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar”. Após nove anos e onze reuniões dessa conferência, foi aprovado, em Montego Bay, Jamaica, a “Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar” (CNUDM)¹³. A Convenção foi negociada por cento e setenta países, inclusive por alguns que não eram membros da ONU. O texto da CNUDM é composto de dezessete partes, trezentos e vinte artigos e nove anexos (FERNANDES, 2012).

3.1 ESPAÇOS MARÍTIMOS

Os principais conceitos definidos pela CNUDM são definidos a seguir:

a) Mar Territorial

Conforme os artigos 2 e 3 da CNUDM, a soberania do Estado Costeiro sobre seu território e suas águas interiores estende-se a uma zona de mar adjacente chamada de Mar Territorial (Figura 5). Ele começa nas linhas de base retas ou normais (Figura 4) até doze milhas náuticas¹⁴.

¹² Foi uma organização internacional, que antecedeu à ONU, fundada em 28 de junho de 1918 e extinta em 20 de abril de 1946. Sua sede era em Genebra, Suíça (WALTERS, 1952).

¹³ Convenção das Nações Unidas sobre o Direito no Mar (CNUDM) – É um tratado Internacional, multilateral, patrocinado pela ONU em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982. Esse tratado define e conceitua, conforme o direito internacional, os espaços marítimos e regula os princípios, a exploração dos recursos naturais do mar. A CNUDM criou o Tribunal Internacional do Direito do Mar (FERNANDES, 2012).

¹⁴ 1 milha náutica (1MN) = 1.852 metros.

Linhas de base são usadas como linhas de início do mar territorial de 12 MN, da zona contígua de 24 MN, da zona econômica exclusiva de 200 MN. As linhas de base podem ser normais ou retas (Figura 4). Quando normais elas acompanham a linha de baixa, conforme indicado nas cartas produzidas pela Diretoria Hidrográfica de Navegação (DHN) do Comando da Marinha (CM). Nos locais onde a linha da costa apresenta recortes profundos ou uma franja de ilhas na sua proximidade imediata é permitido o uso das linhas bases retas mediante a união de pontos apropriados, que, no caso do litoral brasileiro, constam do decreto número 1.290, de 12 de outubro de 1994 (SOUZA, 1999).

Nessa faixa de mar territorial a soberania inclui o espaço aéreo sobrejacente, o solo e o subsolo marinhos (NAÇÕES UNIDAS, 2013).

O mar territorial brasileiro de 200 MN, criado através do Decreto-Lei 1.098 de 25 de março de 1970 (BRASIL, 1970) voltou a ser de 12 MN pela Lei 8.617 de 4 de janeiro de 1993 (BRASIL, 1993).

Os navios de qualquer Estado têm direito à “passagem inocente” pelo mar territorial de qualquer outro Estado. A passagem será considerada inocente quando não causar prejuízo à paz, à ordem e à segurança do Brasil e for rápida e contínua. (BRASIL, 1993 e NAÇÕES UNIDAS, 2013).

b) Zona Contígua

É a faixa que vai das doze às vinte e quatro milhas náuticas (Figura 5). Nessa faixa o Estado não tem soberania, mas pode fiscalizar as leis e regulamentos fiscais de imigração ou sanitários válidos no Brasil (BRASIL, 1993 e NAÇÕES UNIDAS, 2013).

c) Zona Econômica Exclusiva (ZEE)

Conforme os artigos 55 e 57 do CNUDM é a faixa que vai das doze às duzentas milhas náuticas, se inicia nas linhas de base, a partir das quais se mede a largura do mar territorial, tendo, portanto, uma largura de 188 milhas náuticas (BRASIL, 1993 e NAÇÕES UNIDAS, 2013) (Figura 5). O Estado costeiro tem na ZEE direito de soberania para exploração econômica, conservação e gestão dos recursos naturais vivos ou não vivos das

águas, da superfície do mar até seu leito marinho, assim como do subsolo, conforme artigo 56 do CNUDM. As atividades econômicas, exclusivas do Estado costeiro, podem ser de qualquer tipo como exploração de petróleo, gás e minerais do subsolo marinho; produção de energia elétrica a partir dos ventos, marés e correntes marítimas. O Estado costeiro tem soberania para instalar e operar ilhas artificiais, instalações de estruturas; realizar investigação científica de todos os organismos e recursos marinhos assim como proteger e conservar o meio marinho.

Qualquer outro Estado pode, com relação à ZEE brasileira e a dos demais países, navegar, sobrevoar, e instalar cabos e dutos submarinos. O Estado costeiro deverá fixar cotas de captura dos organismos marinhos em sua ZEE para evitar a sobre pesca dos recursos. Se o Estado costeiro não for capaz de pescar a cota permitida, pode dar a outros Estados acesso ao excedente, através de acordos ou outros ajustes, conforme previsto no artigo 62 da CNUDM. Os Estados beneficiados com este excedente são obrigados a atender às leis e regulamentos do Estado proprietário da ZEE (FERNANDES, 2012).

A indústria pesqueira tem aumentado continuamente sua produção em escala mundial, praticando a sobre pesca de algumas espécies. Os navios pesqueiros são cada vez mais especializados, chegando alguns a processar sua pesca a bordo. Esses navios operam cada vez mais longe de seus países e com frequência pescam nas águas jurisdicionais de outro Estado costeiro. Esses Estados aumentaram a fiscalização para coibir a pesca ilegal.

d) Plataforma Continental

Conforme o artigo 76 da CNUDM, a plataforma continental (PC) inclui o leito marinho e o subsolo das áreas submarinas após o mar territorial, podendo se estender até a borda exterior da margem continental (Figura 5). Em outras palavras, a plataforma continental mínima tem uma largura de duzentas milhas náuticas a partir das linhas de base, nas regiões nas quais o bordo externo da margem continental não alcance essa distância. Entretanto pode chegar até trezentas e cinquenta milhas náuticas a partir das linhas de base, desde que não

ultrapasse uma linha que corresponda à distância de cem milhas náuticas contadas da isóbata¹⁵ de dois mil e quinhentos metros, que nesse caso é chamada de plataforma continental jurídica brasileira (PCJB). O que exceder a duzentas milhas náuticas deve ser levado pelo Estado costeiro à Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) da ONU, conforme prescrito pelo Anexo II da CNUDM. A CLPC decidirá sobre as propostas dos Estados costeiros. Após a decisão da CLPC os limites serão obrigatórios para todos os signatários.

O Estado costeiro deve protocolar a sua proposta junto ao Secretário Geral da ONU, juntamente com mapas e informações dos levantamentos que mostrem detalhadamente os limites exteriores de sua plataforma continental. O Secretário Geral da ONU divulgará a todos os Estados membros. Cada Estado costeiro exerce soberania sobre a plataforma continental, água, solo e subsolo marinhos. O Estado costeiro possui exclusividade para legislar sobre as perfurações em sua plataforma continental (FERNANDES, 2012).

O Artigo 156 da CNUDM criou a “Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos” (AIFM)¹⁶ para resolver conflitos relacionados ao uso dos solos e subsolos marinhos e também recolher contribuições pelo uso dessa plataforma continental, além das duzentas milhas náuticas, salvo se for um país em desenvolvimento grande importador do minério retirado de sua plataforma continental (FERNANDES, 2012).

e) Águas Interiores

São as águas localizadas no interior das linhas de base do mar territorial de um Estado. São exemplos de águas interiores as águas da Lagoa de Araruama, do Rio Paraíba do Sul, do Rio São Francisco e do Rio Amazonas (Figura 5).

f) Águas Arquipelágicas

São as águas adjacentes e os elementos naturais inter-relacionados a um arquipélago, conjunto de ilhas, formando um Estado. Um Estado arquipélago pode ser

¹⁵ Isóbata - Linha que une os pontos de uma certa profundidade (FERNANDES, 2012).

¹⁶ International Seabed Authority (ISA), instituído pelo artigo 146 da CNUDM.

formado por um ou vários arquipélagos como, por exemplo, as Filipinas. As águas arquipelágicas são formadas pelas águas a partir das linhas de base arquipelágicas de um Estado arquipélago (Vidigal, 2006).

g) Alto-Mar

São as partes do mar que não incluem as águas interiores, o mar territorial, a ZEE e as águas arquipelágicas (Figura 5). O alto-mar é de livre acesso a todos os Estados, costeiros ou não, e deve ser usado pacificamente. Os Estados não podem, legitimamente, ter soberania sobre qualquer faixa do alto-mar.

h) Regime das Ilhas

O mar territorial, a zona contígua, a ZEE e a plataforma continental das ilhas são definidos conforme a CNUDM para o continente. Conforme o Artigo 121 da CNUDM, os rochedos que não são habitados, nem têm vida econômica, não devem ter ZEE e plataforma continental. No final dos anos 1990, o Brasil, em função dessa definição, tomou várias medidas em relação aos Rochedos São Pedro e São Paulo, localizados a quinhentas e quarenta milhas náuticas do litoral do Rio Grande do Norte:

- Construiu-se um farol, em 1995, substituindo o destruído por um terremoto; e
- Instalou-se uma estação científica, em 25 de junho de 1998, a qual é permanentemente ocupada por quatro pesquisadores que, em 2007, foi substituída por outra mais moderna. Trocou-se o nome de “Rochedos” por “Arquipélago de São Pedro e São Paulo”.

i) Área

De acordo com os artigos 1º e 136º da CNUDM, são os solo e subsolo marinhos localizados após as águas jurisdicionais dos países (Figura 5). A Área e todos os seus recursos vivos e não vivos são considerados patrimônio da humanidade. Nenhum país pode ter soberania ou direitos aos recursos da Área. Os recursos da Área são geridos pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (AIFM). Os recursos minerais localizados na Área têm

regras para exploração e aproveitamento citados na Resolução II da CNUDM (NAÇÕES UNIDAS, 2013). Os principais recursos minerais já identificados na Área são nódulos polimetálicos como manganês, níquel, cobalto e cobre; sulfetos polimetálicos como ouro, prata, zinco e cobre; e crostas de ferro e manganês. Os níveis de concentração variam muito.

3.2 O CONCEITO “AMAZÔNIA AZUL”

O Brasil e mais cento e dezoito países assinaram a CNUDM, em 10 de dezembro de 1982. Para incorporar a CNUDM ao Direito Brasileiro, a Convenção foi enviada ao Congresso Nacional, em 5 de março de 1985, onde foi aprovada, em 9 de novembro de 1987, pelo Decreto Legislativo nº 5 (BRASIL, 1987). Em 22 de dezembro de 1988, o Brasil ratificou a Convenção sendo o trigésimo sétimo país a ratificar. Em 1988, a Constituição Federal incorporou os termos técnicos e definições da CNUDM. Após a promulgação da Constituição de 1988 e a ratificação da CNUDM pelo Brasil, a legislação brasileira vigente foi ajustada através da Lei nº 8.617 de 4 de janeiro de 1993 (BRASIL, 1993 e FERNANDES, 2012).

Em 16 de novembro de 1994, com a ratificação do sexagésimo país, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar entrou em vigor em todo o mundo. Para cumprir a legislação brasileira, o Decreto nº 1.530 de 22 de junho de 1995 autorizou a entrada em vigor da CNUDM no Brasil (BRASIL, 1995).

A Marinha do Brasil, através da Comissão Interministerial para Recursos do Mar (CIRM) começou, em 1986, um Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC). O objetivo do LEPLAC era definir os limites da plataforma continental que ultrapassa as duzentas milhas náuticas, nos termos do artigo 76 da CNUDM. Especialistas da Marinha, Petrobras e Comunidade Científica, coordenados pela Diretoria de Hidrografia e

Navegação da Marinha (DHN), trabalharam nesse levantamento de 1986 até 2004 (FERNANDES, 2012).

Com base nesse projeto, elaborou-se uma proposta brasileira (Figura 6) que foi apresentada à CLPC em maio de 2004. A CLPC fez recomendações favoráveis, ou seja, acolheu cerca de 85% da proposta brasileira. As seguintes áreas ainda não tiveram recomendação favorável da CLPC:

- Na Cadeia Vitória Trindade, a área além das trezentas e cinquenta milhas náuticas até a linha que corresponde à distância de cem milhas a partir da isóbata de dois mil e quinhentos metros;
- Área do Cone do Amazonas;
- Área da Cadeia Norte-Brasileira; e
- Área da Margem Continental Sul, começando na porção meridional da Cadeia Vitória-Trindade até a fronteira lateral marítima com o Uruguai.

Em síntese, na Figura 6, a cor azul claro representa a ZEE até as duzentas milhas náuticas e foi reconhecida pela CLPC. A cor azul mais escuro representa a área da plataforma continental que ultrapassa as duzentas milhas propostas pelo Brasil e já reconhecidas pela CLPC. A cor vermelha representa as áreas supracitadas ainda não reconhecidas pela CLPC. O Brasil decidiu fazer novos levantamentos e apresentar proposta complementar à de 2004 solicitando novo exame à CLPC (FERNANDES, 2012).

Assim, as águas jurisdicionais brasileiras (AJB) da “Amazônia Azul” possuem as áreas mostradas na Figura 7. O território brasileiro possui oito milhões, quinhentos e catorze mil, oitocentos e setenta e seis quilômetros quadrados. A “Amazônia Azul” possui uma ZEE da ordem de três milhões e quinhentos mil quilômetros quadrados, incluindo as águas do entorno do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Arquipélago Martim Vaz e as ilhas da Trindade e Fernando de Noronha. A essas áreas somam-se a área da plataforma continental

estendida de novecentos e cinquenta mil quilômetros quadrados¹⁷ totalizando quatro milhões e quinhentos mil quilômetros quadrados como espaço marítimo brasileiro. Esse espaço tem uma área equivalente à área da Amazônia Legal brasileira¹⁸, a “Amazônia Verde”, e maior que a metade do território terrestre brasileiro.

A “Amazônia Azul” é comparável à “Amazônia Verde” pela sua extensão, biodiversidade, por suas riquezas minerais e pelo desconhecimento de suas potencialidades, o que tem exigido e demandará um grande esforço dos pesquisadores para descobrir todo o seu potencial nas áreas da ciência, com ênfase na biologia, geologia e hidrologia.

Desde 2004, a Marinha vem usando o conceito de “Amazônia Azul” com o objetivo explícito de conscientizar a nação brasileira da necessidade de aumentar a mentalidade marítima. Só quando a sociedade brasileira tomar consciência da importância geopolítica e econômica será possível ao governo brasileiro disponibilizar recursos financeiros para explorar todo o potencial científico e econômico da “Amazônia Azul”. É imprescindível também fortalecer a Marinha brasileira com os meios materiais e recursos humanos para aumentar o seu poder de dissuasão. A Marinha Mercante deve ser incentivada e financiada para aumentar a participação da bandeira nacional nos fretes. A construção naval deve ter seus investimentos e financiamentos perenizados.

A “Amazônia Azul” possui alguns arquipélagos e ilhas oceânicas de grande importância estratégica e econômica (Figura 8), como relacionaremos a seguir.

a) Arquipélago de São Pedro e São Paulo

Está localizado no Oceano Atlântico no hemisfério Norte a quinhentas e quarenta milhas náuticas ou mil quilômetros do litoral do Rio Grande do Norte, o território é administrado pela Marinha do Brasil (Figuras 9 e 10).

¹⁷ Já incluindo a área solicitada pelo Brasil à CLPC.

¹⁸ Amazônia Legal brasileira possui cinco milhões e duzentos mil quilômetros quadrados.

Ele é formado por cinco ilhas maiores, quatro menores e várias pontas de rochas que representam o cume da cordilheira Dorsal Meso Atlântico (00° 55,01' N e 29° 20,76' W) de quatro mil metros de altura. A parte mais alta da ilha tem uma altura máxima de dezoito metros acima do nível do mar. O ASPSP possui uma área imersa de dezessete mil metros quadrados e uma distância máxima entre os pontos extremos de quatrocentos e vinte metros.

O ASPSP é um dos lugares mais inóspitos do Brasil, apresenta elevada atividade sísmica, em geral inferior a quatro graus na escala Richter e condições muito severas de mar e vento. O arquipélago serve de abrigo a mais de setecentas espécies de aves marinhas, caranguejos e diversos tipos de insetos. Não possui fonte de água doce. Em função do fenômeno da ressurgência, as águas das ilhas possuem grande biodiversidade. As maiores ilhas são: Belmonte (Sudoeste), São Pedro, São Paulo, Barão de Tefé e Ilha Sul (VIANA, 2009).

Na Ilha Belmonte, a maior do ASPSP está localizada a Estação Científica ASPSP. Em 11 de junho de 1996, através da Resolução nº 001/96/CIRM, o Comandante da Marinha, que também é o coordenador da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), criou o Programa Arquipélago São Pedro e São Paulo (PROARQUIPELAGO) e o Grupo de Trabalho para Ocupação e Pesquisa (GT Arquipélago) com representantes da SECIRM, MB, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Educação (MEC), Ministério das Minas e Energia (MME), Ministério das Relações Exteriores (MRE) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

O PROARQUIPELAGO tem por objetivo conduzir um programa contínuo de pesquisa científica nas áreas de biologia, geologia, geofísica, meteorologia, oceanografia, recursos pesqueiros e sismologia (BRASIL, 2013b) e manter a Estação Científica ASPSP habitada permanentemente por quatro pesquisadores em escala de revezamento quinzenal.

b) Ilha da Trindade e Arquipélago Martim Vaz

A Ilha da Trindade está localizada entre os paralelos 20° 29' e 20° 32' sul e os meridianos 29° 17' e 29° 21' oeste, fica distante mil cento e setenta e seis quilômetros de Vitória (ES) e dois mil e quatrocentos quilômetros da África e possui cerca de dez quilômetros quadrados de área (BRASIL, 2013b) (Figuras 11).

A ilha oceânica tem origem vulcânica, conforme as lavas, cinzas e areias encontradas. Está situada no extremo oriental da cadeia montanhosa submarina Vitória-Trindade, seu o relevo é muito acidentado e o Pico Desejado é o seu ponto mais alto, com seiscentos metros de altura.

Até o século dezoito a ilha possuía uma densa floresta tropical, atualmente é coberta por gramíneas e uma grande quantidade de samambaias gigantes que atingem até seis metros de altura. Ela tem várias fontes de água potável, as principais são: Enseada da Cachoeira, dos Portugueses e do Príncipe.

A Ilha é assim denominada devido aos três morros da ilha e homenageia a Santíssima Trindade. Foi descoberta por João da Nova¹⁹, a serviço de Portugal, em 1501, e um ano depois outro navegador, Estevão da Gama (1430-1497), também a serviço de Portugal, visitou-a e a batizou de Ilha da Trindade.

Em 1539, o rei português D. João III (1502-1557) doou a ilha, como Capitania Hereditária, a Belchior de Carvalho, mas este não tomou posse da doação.

Em 1700, o cientista Edmond Halley (1656-1742), durante uma expedição científica, tomou posse da ilha em nome da Inglaterra; e, no ano de 1781, a Inglaterra enviou militares para ocupá-la. Portugal reagiu diplomaticamente e, quando, em 1783, enviou uma tropa para a ilha encontrou-a livre dos ingleses. Portugal começou a ocupar a ilha com colonos da Ilha de Açores, a colonização não teve sucesso porque o solo não é adequado para

¹⁹ João da Nova (1460-1509) – Navegador galego.

a agricultura. Os colonos abandonaram Trindade que ficou com uma guarnição militar e um presídio. Em 1795, os portugueses desocuparam a ilha, ficando a mesma em completo abandono.

Em 1882, Trindade foi incorporada ao Brasil. Em 1895, ela voltou a ser ocupada pela Inglaterra, o Brasil agiu diplomaticamente e os ingleses a desocuparam, sendo então colocados os marcos indicando que pertence ao Brasil.

Nas duas Grandes Guerras a Ilha da Trindade abrigou uma guarnição militar brasileira para evitar que ela fosse usada pelas forças inimigas.

Em 1950, o governo brasileiro enviou uma expedição científica para estudar a ocupação definitiva da ilha.

Conforme a Constituição Federal, de 1988, artigo 20, a Ilha da Trindade é um patrimônio federal sob a responsabilidade da MB (BRASIL, 1988), que a tem ocupado permanentemente de 1957 até hoje. Essa ocupação humana contínua dá ao Brasil²⁰ o direito a um mar territorial ZEE e plataforma continental no entorno dela.

Em 1957, a MB instalou o Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade (POIT), passando a ocupar de modo permanente a ilha com uma guarnição de trinta e dois militares que lá permanecem por quatro meses e são revezados pela metade a cada dois meses.

O Arquipélago Martim Vaz está localizado a quarenta e nove quilômetros a sudeste da Ilha da Trindade. É constituído pelas ilhas Martim Vaz, a principal e maior delas, e duas pequenas ilhas, a do Norte, com altitude de sessenta e cinco metros, e a do Sul, com altitude de cento e vinte e dois metros (Figura 12).

Martim Vaz foi descoberto pelo navegador João da Nova, a serviço de Portugal, em 1512. Em 1514 foi visitado pelo navegador espanhol Juan de La Cosa²¹ que batizou a

²⁰ Lei 8617/1993 e CNUDM (BRASIL, 1993).

²¹ Juan de La Cosa (1460-1510) – Navegador e explorador espanhol participou da primeira expedição de Cristovão Colombo, sendo proprietário da Nau Santa Maria.

maior das ilhas de Santa Maria Esmeralda. Em 1769, o navegador La Perouse²² visitou o arquipélago, e dois de seus tripulantes que tentaram desembarcar na ilha morreram. Em homenagem a eles o Arquipélago foi batizado de Martim Vaz. Em 1951, o Brasil tomou posse do Arquipélago (MITCHELL-THOME, 1970).

A Marinha do Brasil sempre recebeu vários pedidos de permissão para realização de pesquisas nas Ilhas da Trindade e Martim Vaz. A MB, através da CIRM criou, em abril de 2007, o Programa de Pesquisas Científicas na Ilha da Trindade (PROTRINDADE). Esse programa tem por objetivo gerenciar pesquisas científicas na Ilha da Trindade, no Arquipélago Martim Vaz e em seus entorno. Outra finalidade desse programa é conhecer, padronizar e disseminar os conhecimentos científicos da região.

O PROTRINDADE tem um Comitê Executivo constituído por representantes dos: MD, MEC, MME, MCTI, MMA, MB, IBAMA, SECIRM, Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Esse Comitê Executivo é coordenado pela SECIRM, em nome da MB e possui dois subcomitês: o científico e o de logística.

O PROTRINDADE tem por objetivo manter a Estação Científica da Ilha da Trindade (Figura 11) com capacidade para até oito pesquisadores e conduzir um programa de pesquisas científicas próximo das instalações da MB já existentes na ilha. A ECIT foi inaugurada em dezembro de 2011 e é composta por dois camarotes para quatro pessoas cada um, sala de estar, cozinha, banheiros masculino e feminino, dois laboratórios, sendo um seco e outro úmido, e uma varanda. O apoio logístico das atividades científicas e o revezamento dos pesquisadores são realizados a cada dois meses pela MB e SECIRM.

²² Jean-Francois de La Perouse (1741-1788) – Navegador francês comandante de uma viagem de circunavegação. Desapareceu nas Ilhas Salomão em 1788.

c) Arquipélago de Fernando de Noronha

Está localizado no Oceano Atlântico sul equatorial, a 03° 50' sul e 32° 25' oeste, a cerca de trezentos e quarenta e cinco quilômetros da cidade de Natal (RN) e a quinhentos e quarenta e cinco quilômetros da cidade de Recife (PE) (Figura 13). O arquipélago faz parte do estado de Pernambuco e é formado por vinte e uma ilhas com área total de vinte e seis quilômetros quadrados; a maior das ilhas com área de dezessete quilômetros é a Ilha de Fernando de Noronha, sendo a única habitada por uma população de aproximadamente três mil habitantes. Vila dos Remédios é o centro comercial da Ilha. As demais ilhas não são habitadas e fazem parte do Parque Nacional Marinho, com cerca de oito quilômetros quadrados, administrado pelo ICMBio, criado em 1988. Desde 2001 a UNESCO reconhece o Arquipélago de Fernando de Noronha como Patrimônio Mundial Natural.

O ponto mais alto da Ilha de Fernando de Noronha é o Morro do Pico com trezentos e vinte e três metros de altura. A ilha apresenta planícies e planaltos.

Fernando de Noronha aparece registrada em carta náutica de 1500 pelo navegador Juan de La Cosa e em 1502 pelo navegador Alberto Cantino²³ com o nome de Ilha da Quaresma. Em 1503, o navegador Américo Vespúcio²⁴, integrante a expedição de Gonçalo Coelho e financiada pelo cristão novo Fernão de Loronha, chamou a Ilha de São Lourenço. Esta passou a ser chamada de Fernão de Noronha em homenagem ao primeiro dono da capitania hereditária da ilha (FERNANDO, 2013).

O arquipélago foi invadido várias vezes: pelos ingleses, em 1534; de 1556 até 1616, pelos franceses; em 1628 e 1635, pelos holandeses; em 1736, pelos franceses. Em 1837 foi ocupado, em definitivo por Portugal, até 1822, quando passou a fazer parte do Brasil.

²³ Alberto Cantino ([14--]-[15--]) – representante e espião do Duque de Ferrara, Itália, infiltrado na corte portuguesa. Fez um detalhado mapa dos descobrimentos portugueses até 1502. É o chamado Planisfério de Cantino (LEITE, 1923).

²⁴ Américo Vespúcio (1454-1512) – Mercador, navegador e geógrafo italiano a serviço dos Reinos de Portugal e Espanha (LEITE, 1923).

Fernando de Noronha abrigou um presídio de 1737 a 1942. Em 1942, durante a Segunda Grande Guerra foi transformada em Território Federal Militar. Nessa época abrigou uma base e um destacamento militar norte-americano com trezentos homens. De 1957 a 1965 os norte-americanos instalaram na ilha um posto de observação de mísseis teleguiados.

Os projetos de pesquisas científicas são coordenados pelo governo do Estado de Pernambuco. Os principais são Projeto TAMAR de Preservação das tartarugas marinhas, projetos sobre a flora e fauna do arquipélago, tanto terrestre como marinha.

d) Atol das Rocas²⁵

É um recife anelar elíptico (Figuras 14 e 15) situado a cento e quarenta e oito quilômetros a oeste do Arquipélago de Fernando de Noronha (PE) e a duzentos e sessenta e sete quilômetros a oeste de Natal (RN).

O Atol das Rocas possui uma área de sete e meio quilômetros quadrados. No seu interior existem duas ilhas. A Ilha do Farol, com cerca de trinta e quatro mil metros quadrados, com mil metros de comprimento e quatrocentos metros de largura. Foi assim batizada quando da construção do primeiro farol iniciado em 1881 e concluído em 1883. O farol atualmente em operação foi construído em 1967. Antes de ser chamada Ilha do Farol, a ilha era conhecida pelos franceses e ingleses como *Sable* ou *Sand*.

A Ilha do Cemitério possui uma área aproximada de trinta mil metros quadrados, com seiscentos metros de comprimento e cento e cinquenta metros de largura. O seu nome deve-se aos sepultamentos de faroleiros e de naufragos. Antes de ser chamada assim era conhecida como *Grass* ou *Capim* (ANDRADE, 1960 apud TEIXEIRA, 1996). Ambas as ilhas ficam três metros acima do nível do mar na maré alta.

A Reserva Biológica (REBIO) do Atol das Rocas foi criada pelo Decreto nº 83.549 de 05 de junho de 1979, tendo sido a primeira REBIO marinha do Brasil (BRASIL,

²⁵ Atol é uma ilha oceânica de forma anelar, formada por uma estrutura de corais e outros tipos de invertebrados e que possui uma lagoa em seu interior. O atol se origina de recifes de corais em torno de uma ilha vulcânica. À medida que a ilha afunda, o recife cresce e se transforma numa barreira (HURGES, 2003).

1979). Ele pertence ao Estado do Rio Grande do Norte e a REBIO é administrada pelo ICMBio.

O Atol das Rocas é uma montanha de origem vulcânica localizado entre as coordenadas 2° sul, 4° 30' sul e 31° oeste. Conforme a Lei nº 9.985/2000, a REBIO do Atol das Rocas é considerada uma Unidade de Conservação (UC) que possui proteção integral, incluída no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (BRASIL, 2000).

Na maré baixa o Atol fica quase todo visível, mostrando seus diversos aspectos, como um anel de recifes com muitas piscinas de águas muito límpidas onde podem ser observados muitos tipos de peixes, crustáceos, moluscos, tartarugas etc. Na maré alta, quase todo o atol é coberto pelas águas, ficando visíveis apenas suas duas ilhas e o perímetro de recifes do atol (RODRIGUES, 1940).

O nome do atol é devido à sua formação semelhante à rocha, em espanhol *roccas*. Em 1502, ele aparece pela primeira vez nas cartas náuticas de Alberto Cantino. Antes do nome atual, foi chamado de Baixio das Cabras (ANDRADE, 1960 apud TEIXEIRA, 1996).

A vegetação é formada por alguns coqueiros plantados para dar maior visibilidade, gramíneas e outros tipos de vegetais rasteiros (FISCHER, 2007).

As pesquisas científicas na REBIO Atol das Rocas são coordenadas pela ICMBio, as principais pesquisas são sobre tartarugas marinhas (Projeto TAMAR), além de outros dezoito projetos nas áreas de biologia, geologia e hidrologia.

Em 1993, para abrigar os pesquisadores, foi construída a primeira Estação Científica do Atol das Rocas (ECAR) com uma área de cinquenta e quatro metros quadrados. Quinze anos depois, para atender as novas demandas das pesquisas, foi construída uma nova Estação Científica (Figura 16), inaugurada em 7 de maio de 2009. Esta nova estação possui cento e três metros quadrados e pode abrigar até cinco pessoas, quatro pesquisadores e um

administrador. Ela é composta por laboratório, cozinha, alojamentos e varanda/deck. A energia elétrica é fornecida por painéis de energia solar e por um gerador portátil. Produz água doce a partir da água do mar. Os pesquisadores ficam em média dois meses. A antiga estação será transformada em novos laboratórios.

Os arquipélagos e as ilhas oceânicas brasileiras, além de garantir ao Brasil direito sobre as áreas do mar no seu entorno, são pontos estratégicos para defesa do território continental brasileiro. Eles geram também pesquisas científicas que garantem o conhecimento e a manutenção da sua biodiversidade além da evolução e da consolidação da pesquisa científica no Brasil e o reconhecimento da comunidade científica internacional.

e) Áreas de Busca e Salvamento (SAR)

A CNUDM e outras convenções internacionais deram direitos sobre as áreas marinhas das AJB e seus recursos, conforme será abordado no próximo capítulo. Entretanto impôs responsabilidades não só sobre a “Amazônia Azul”, mas também a uma área bem maior do Oceano Atlântico (Figura 17). Nessa extensa área o Brasil assumiu compromisso junto a IMO²⁶ de executar diligências de busca e salvamento (SAR)²⁷ sempre que forem solicitadas tanto por nacionais quanto por estrangeiros. A Lei nº 7.273, de 10 de dezembro de 1984, (BRASIL, 1984) é o marco legal para a busca e salvamento com objetivo de salvaguardar a vida humana nos rios, lagos, canais, portos e mar. Os objetivos das operações de busca e salvamento são: localizar, prestar socorro e voltar à segurança os tripulantes e passageiros de navios, barcos e aviões em condições de perigo em águas sob a responsabilidade brasileira (Figura 17). Para a execução dessas atividades a MB mantém o Serviço de Busca e Salvamento que tem por função planejar e executar todas as providências e obter os recursos necessários para realizar as operações de busca e salvamento da vida humana em perigo.

²⁶ IMO – *International Maritime Organization* ou Organização Marítima Internacional (IMO, 1974).

²⁷ SAR – *Search and Recue* ou Busca e Salvamento.

O Brasil assinou a convenção Internacional Sobre Busca e Salvamento Marítimo e a Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS)²⁸ (IMO, 1974). Para atender ao SAR a MB usa tecnologia de localização e informação através do Sistema de Informações sobre o Tráfego Marítimo (SISTRAM). Esse sistema foi projetado para auxiliar nas buscas e resgates dos SAR, de acordo com os compromissos assinados pelo Brasil junto à IMO.

Pelas convenções internacionais, cada país deve desenvolver um sistema de proteção da navegação e para segurança das vidas humanas no mar, auxiliar os navios quando em situações de perigo e, ainda, cada país deve dispor de um sistema de localização da posição de cada embarcação que estiver transitando dentro das áreas SAR, sob sua responsabilidade (Figura 17).

f) SISTEMA de GERENCIAMENTO da “AMAZÔNIA AZUL” (SisGAAz)

O Brasil tem uma imensa área marítima sob sua responsabilidade, não só a região da “Amazônia Azul” (Figura 7), mas também as áreas do SAR (Figura 17). Atualmente, o país não possui recursos suficientes para executar com eficiência as ações de defesa, fiscalização e monitoramento dessas áreas. Tais atividades estão sendo executadas com limitações. Assim nesse cenário de escassez de meios, a MB tomou a decisão de, em 2009, criar um sistema de gerenciamento da “Amazônia Azul” (SisGAAz) para:

- Atender às prioridades de END, enfatizando o controle/monitoramento, presença e mobilidade;
- Monitorar e enfrentar as “Novas Ameaças”²⁹ na conjuntura da “Amazônia Azul”; e
- Realizar operações de busca e salvamento.

²⁸ International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) ou Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar.

²⁹ Novas Ameaças são o terrorismo marítimo, os ilícitos transnacionais praticados por organizações criminosas, tais como, pirataria, narcotráfico, imigração ilegal, descaminho, contrabando, tráfico de seres humanos, animais e armas; e os ilícitos nacionais como roubo de armamento de navios. Quase sempre o inimigo não é declarado (RAMONET, 2003).

O SisGAAz será uma enorme plataforma que integra sistemas dedicados, sistemas formados por doutrina, procedimentos, normas, recursos humanos e organização.

Os sistemas dedicados são: o Sistema de Monitoramento da “Amazônia Azul” para ações de prevenção e controle e o Sistema de Proteção da “Amazônia Azul” para as ações de defesa e reação.

O SisGAAz fará, através de sensores e sistemas específicos, a coleta de dados pelo monitoramento, a integração e o processamento, a geração de dados e informações para apoio à decisão e, concluindo com a tomada de decisão para aplicação dos meios e recursos disponíveis, ou seja, a proteção (OBERG, 2011).

Segundo critério da MB o SisGAAz deve atender o conceito de CSM:

Consciência Situacional Marítima (CSM) é o entendimento dos acontecimentos militares e não militares, atividades e circunstâncias, dentro e associadas ao ambiente marítimo, que são relevantes para atuais e futuras ações de um país, onde o ambiente marítimo são os oceanos, marés, baías, estuários, rios, regiões costeiras e portos (FARIA, 2012, v. 18, n. 1, p. 219).

O conceito de CSM procura efetivamente conhecer qualquer ocorrência que venha a afetar a economia, o meio ambiente, e a proteção da área marítima em estudo.

O SisGAAz foi projetado para:

- Monitorar permanentemente a “Amazônia Azul”;
- Detectar, identificar e seguir alvos selecionados, adicionando os dados disponíveis, fazendo análise e transmitindo as informações importantes no menor tempo possível;
- Permitir a interligação com outro sistema extra MB para troca de informações nas Operações Interagências;
- Ter aplicação dual, militar e civil, isto é, poder ser empregado tanto em operações militares quanto em operações SAR, combater ao narcotráfico, prevenir poluição ambiental, pesquisas científicas como meteorologia, etc.

O sistema terá como função apoiar as atividades de toda a MB, mas o principal utilizador será o Comando de Operações Navais (ComOpNav) e Organizações Militares (OM) subordinadas. O SisGAAz será interligado com outros sistemas existentes:

- Sistema Militar de Comando e Controle (SisMC²);
- Sistema de Vigilância de Fronteiras (SisFron) do Exército Brasileiro (EB);
- Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SisDABra) da Força Aérea Brasileira (FAB);
- Rede da Polícia Federal (PF);
- Rede do IBAMA; e
- Rede da Petrobras.

O Sistema Naval de Comando e Controle (SisNC²) será o principal sistema do SisGAAz e todos os outros sistemas serão interligados a ele (OBERG, 2011).

Hoje em dia, enquanto o SisGAAz não entra em operação, as tarefas de monitorar, fiscalizar e proteger a “Amazônia Azul” são coordenadas pelo Centro de Comando do Teatro de Operações Marítimas (CCTOM) sob a responsabilidade do ComOpNav usando os dados coletados através dos sistemas de monitoração, patrulha dos navios e aviões da MB e FAB, operações de busca e salvamento, e dos sistemas de instituições nacionais como a Petrobras, PF, IBAMA, e estrangeiras como a Marinha dos EUA (OBERG, 2011).

O SisNC² é constituído de um módulo de gerenciamento de dados (SAGBD-MGD), um módulo gráfico (CARTA) e vários programas de suporte à decisão chamados de Sistema de Apoio à Decisão (SAD). O SisNC² dá ao ComOpNav uma ampla visão estratégica e operacional dos navios de guerra e embarcações civis operando nas AJB. O SisNC² capta os dados dos SISTRAM, do Sistema Integrado de Radiogonimetria (SIR), do Sistema de Acompanhamento de Exercícios Táticos da Esquadra (SAETE) e Sistema de Meteorologia da Marinha (SMM) (OBERG, 2011).

O SISTRAM acompanha e monitora os navios mercantes de cabotagem e de longo curso. O sistema possui um visualizador georreferenciado que controla os navios e fornece dados de posicionamento e rotas. Os dados de entrada do sistema são fornecidos por: navios e aviões da MB, aviões da FAB, navios mercantes de longo curso e de cabotagem e centros de controle de tráfego marítimo de outros países (OBERG, 2011).

O SISTRAM é utilizado em operações de busca e salvamento (SAR), monitoramento da pesca ilegal, operações contra pirataria, tráfico de armas e narcotráfico. Esse sistema é amigável com sistemas equivalentes de outros países. O SISTRAM é administrado pelo Comando de Controle do Tráfego Marítimo (ComCoTraM) da MB. Essa OM transmite automaticamente os dados para o SisNC².

O SISTRAM recebe também dados integrados dos vários outros sistemas descritos a seguir:

- *Automatic Identification System (AIS)* é um sistema de identificação automático que identifica e acompanha navios automaticamente. Recebe e transmite, em VHF³⁰, informações de um navio específico, tais como, nome, posição, carga, porto de destino e direção da embarcação. A IMO, através da Convenção SOLAS, exige que todo navio mercante com mais de trezentas toneladas instale a bordo um equipamento de AIS. Ao longo da costa brasileira estão instaladas mais de trinta estações fixas de AIS para captar os dados desse sistema. Foram instaladas mais de sessenta estações AIS nos navios da MB (OBERG, 2011).
- *Long Range Identification and Tracking (LRIT)* é um sistema de identificação e acompanhamento de navios a longa distância que tem por base a Convenção SOLAS, Adendo V, onde os signatários se comprometem a trocar informações

³⁰ Very High Frequency(VHF) ou frequência muito alta – é a faixa de radio frequência de 30 a 300 MHz.

de posições de navios, objetivando atender às exigências de segurança marítima e preservação ambiental.

No LRIT a posição e a hora dos navios de uma dada bandeira (país) são obtidas, via satélite, pelo SISTRAM e compartilhadas com outros centros de dados dos demais países, conforme o Plano de Distribuição de Dados administrado pela IMO (OBERG, 2011). O LRIT envia o número IMO de um determinado navio e as coordenadas da sua posição, via satélite, para um endereço predefinido. Os navios mercantes brasileiros já instalaram o sistema que envia as informações previstas a cada seis horas.

- Programa de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (PREPS) é um sistema que nasceu de um acordo entre a MB, MPA e IBAMA, que objetiva executar o acompanhamento das embarcações de pesca com quinze ou mais metros de comprimento e arqueação bruta³¹ maior ou igual a cinquenta. Para os barcos pesqueiros de lagosta o acompanhamento é feito para comprimento maior ou igual a dez metros. O PREPS usa as informações dos satélites, fornecidas por empresas que fazem o rastreamento. As informações são enviadas a cada hora (OBERG, 2011).
- *Maritime Safety and Security Information System* (MSSIS) é um sistema de informação de segurança marítima que faz a troca de informações AIS com várias marinhas do mundo, por meio de um servidor situado nos EUA, que faz contato com servidor AIS no Brasil (OBERG, 2011).
- Sistema de Monitoramento Marítimo de Apoio às Atividades de Petróleo (SIMMAP) é um sistema que nasceu de um acordo entre a Diretoria de Portos e Costas (DPC) e a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e

³¹ Arqueação bruta é um número adimensional que define o volume interno total de uma embarcação.

Biocombustíveis (ANP). Esse sistema identifica e monitora o tráfego de embarcações associadas às empresas de petróleo a gás. As informações com os dados (número IMO, posição e data hora) das embarcações e plataformas são enviadas ao SISTRAM que as lança em cartas náuticas digitais (OBERG, 2011).

- *Virtual Regional Maritime Traffic Center (VRMTC)* é o Centro de Tráfego Marítimo Regional Virtual que troca de informações não confidenciais, relativas ao Tráfego Marítimo (TM) com o Sistema de Tráfego Marítimo Italiano. O SISTRAM trocará informações com os sistemas da Índia e Cingapura (OBERG, 2011).
- *Cooperative Nations Information Exchange System (CNIES)* é o Sistema de Troca de Informações Entre Nações Cooperativas que permite a troca de dados de TM do Comando Sul dos EUA (SOUTHCOM)³², da Força Tarefa Interagência dos EUA³³ e em exercício de CNTM (OBERG, 2011);
- Sistema Integrado de Radiogonimetria (SIR) é composto de estações costeiras de norte a sul do país, executando o monitoramento e captação de sinais na faixa de rádio HF³⁴. O SIR pode localizar a posição da embarcação no mar (OBERG, 2011).
- Sistema de Acompanhamento de Exercícios Táticos da Esquadra (SAETE) é um sistema georreferenciado que opera salvando e representando os dados dos navios de guerra e mercantes em cartas náuticas digitalizadas. Pode ser

³² Comando Sul dos EUA (SOUTHCOM) é um dos comandos unificados do Departamento de Defesa dos EUA. É responsável por planejar ações e cooperação entre as forças de segurança dos EUA e as das nações da América do Sul e Central (OBERG, 2011).

³³ Força Tarefa Interagência dos EUA (Joint Interagency Task Force South (JIATF-S)) é uma força conjunta subordinada ao SOUTHCOM que tem como objetivo coordenar as ações ao combate ao narcotráfico da América Latina e Caribe. A JIATF-S conta com o apoio de vários países da região, inclusive o Brasil.

³⁴ High Frequency (HF) ou alta frequência – são ondas de rádio na faixa de frequência de 3 a 30 MHz.

utilizado como apoio à navegação, análise de operações navais, comando e controle. As informações produzidas pelo SAETE podem ser utilizadas pelos sistemas SISTRAM, SIMMAP e SisNC² (OBERG, 2011).

Além desses sistemas principais, a MB integrará ao SisGAAz a Rede de Comunicações Integradas da Marinha (RECIM) que ao lado do Sistema de Comunicações Militares por Satélites (SISCOMIS) se constituem no Sistema de Comunicações da Marinha (SISCOM).

O Sistema de Radares de Longo Alcance (OTHR), o Sistema por Satélite (SERE), os VANT e os Blimps³⁵ também poderão ser fornecedores de dados (OBERG, 2011).

3.3 RECURSOS MINERAIS

Nesta seção serão focados os recursos minerais da “Amazônia Azul” como o petróleo e o gás que já estão sendo explorados nas últimas décadas, e outros minerais que poderão ser explorados no futuro, de acordo com o desenvolvimento tecnológico, necessidade estratégica e/ou viabilidade econômica.

No século XX, o homem começou a pesquisar os recursos minerais dos oceanos e a explorar alguns deles, à proporção que ia desenvolvendo tecnologias sempre pressionado por fatores geopolíticos e socioeconômicos. O Brasil não fugiu à regra e tem feito um enorme esforço, aplicando recursos humanos e financeiros de grande monta, para localizar os recursos minerais imprescindíveis ao seu desenvolvimento.

³⁵ Blimps – Dirigível tipo zepelim em menor escala. Veículo aéreo usado como observatório, voa a uma altura de cinquenta a cem metros e com velocidade média de quarenta quilômetros por hora (BRUNO, 2010).

3.3.1 PETRÓLEO E GÁS

No século XIX, teve início a pesquisa por petróleo, e outros combustíveis como o xisto, no Brasil. O Decreto nº 2.266, de 02 de outubro de 1858 (BRASIL, 1858), concedia a permissão a uma pessoa física, por meio de uma empresa, para extrair xisto betuminoso (*bituminous shalk*), nas margens do Rio Marahú, na Bahia. Esse mineral era usado para produzir gás de iluminação e carvão de pedra. Os primeiros decretos de concessão davam a permissão para explorar por trinta anos e estabeleciam claramente que o subsolo era propriedade do Estado brasileiro, que poderia ser explorado por particulares, por tempo limitado. O proprietário de um terreno só tinha o direito de explorar o solo da superfície e era mandatório ter uma autorização específica do governo imperial para prospecção e exploração dos recursos do subsolo. Esses decretos também procuravam preservar o meio ambiente das áreas concedidas para exploração mineral, como, por exemplo, mudança de curso de rio e danos ambientais (FERNANDES, 2012).

Em 1891, a primeira Constituição Federal Republicana mudou significativamente, estabelecendo que o proprietário de um terreno tinha direito tanto ao solo como ao subsolo. Em 1907, foi criado o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB) que tinha como uma de suas atribuições a pesquisa mineral e a prospecção do petróleo. Tal serviço não possuía pessoal especializado em geologia e geofísica do petróleo. Os resultados obtidos pelo SGMB não foram significativos (FIGUEIROA, 1997).

A legislação decorrente da Constituição de 1891 criou muitos problemas, prejudicando a exploração mineral, por isso sofreu nova modificação, em 1915, visando corrigir a situação. Ela não citava o petróleo, especificamente, porém este recurso passou a ser uma preocupação crescente a partir da Primeira Guerra Mundial, com o aumento da demanda mundial.

Em 1934, o SGMB foi extinto e substituído pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) que continuou responsável pela pesquisa de petróleo e demais recursos minerais no território nacional.

As transformações políticas e sociais levaram à Revolução de 1930³⁶, às Constituições de 1934 e 1937 e ao Estado Novo³⁷ (1937-1945), que em muito agilizaram a modernização do Estado brasileiro e a sua economia.

Na área do petróleo, o Decreto Lei nº 366, de 11 de abril de 1938 (BRASIL, 1938a), estabeleceu que todos os campos petrolíferos a serem descobertos seriam propriedades do Estado brasileiro. O Decreto Lei nº 395, de 29 de abril de 1938 (BRASIL, 1938b), estabeleceu o fornecimento de petróleo como utilidade pública, nacionalizou o refino e criou o Conselho Nacional de Petróleo (CNP) para controlar toda a cadeia de produção. O Decreto Lei nº 538, de 07 de julho de 1938 (BRASIL, 1938c), organizou o CNP e definiu suas atribuições e a política a ser seguida (FERNANDES, 2012).

Em 1939, foi descoberto o primeiro poço de petróleo na localidade de Lobato, no Recôncavo Baiano (BA), mas o poço não foi comercialmente viável. Em 1941, finalmente, foi descoberto o primeiro campo de petróleo comercialmente viável em Candeias, também no Recôncavo Baiano (BA). Em 1953, foi criada a empresa Petrobras pela Lei nº 2.004, de 03 de outubro de 1953. Essa lei estabeleceu o monopólio estatal para a prospecção, exploração, refino, transporte e distribuição do petróleo, gás e seus derivados em todo o território nacional (BRASIL, 1953). Foram feitas descobertas significativas nas bacias costeiras terrestres do Recôncavo Baiano (BA) e de Sergipe (SE) (Figura 19). Essas descobertas, apesar de serem importantes, não atendiam às necessidades do país.

³⁶ Revolução de 1930 – foi um movimento armado, tendo à frente os Estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraíba, que impediu a posse do presidente eleito, o político paulista Júlio Prestes.

³⁷ Estado Novo – foi um regime político brasileiro criado pelo presidente Getúlio Dornelles Vargas, que era seu líder político. Esse regime foi nacionalista, centralizador, autoritário e anticomunista. Foi modernizador e estruturante para o desenvolvimento do país e da sociedade, com a criação das leis trabalhistas.

O esforço contínuo começou a ter sucesso quando, em 1969, foi descoberto o Campo de Guaricema na costa marítima da Bacia de Sergipe. A partir daí, os esforços de pesquisa marítima foram priorizados na região oceânica brasileira, o que redundou nas descobertas da Bacia de Campos, entre os Estados do Rio de Janeiro (RJ) e Espírito Santo (ES) e da Bacia de Santos, entre os Estados de Rio de Janeiro e de São Paulo (SP) (Figura 19).

Apesar da prioridade dada à prospecção nas bacias marítimas, os trabalhos de prospecção nas bacias terrestres continuaram e, em 1978, foi descoberta a Província de gás de Juruá e, em 1985, a Província de Gás de Urucu, na Bacia do Solimões no Estado do Amazonas (AM) e, em 1991, a Província de Gás na Bacia do Paraná (PR).

Para aumentar os investimentos na exploração de petróleo e gás, e aumentar a produção, ocorreu nova mudança na legislação com a Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997 (BRASIL, 1997b). Essa lei acabou com o monopólio da Petrobras na exploração, produção, transporte, refino e importação de petróleo. Criou a Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP)³⁸ e o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)³⁹. A partir de 1999, com a nova política do setor, a ANP passou a fazer leilões públicos para concessão de blocos de exploração de petróleo e gás em várias bacias sedimentares brasileiras. Essa nova política setorial aumentou os investimentos no setor, a competição e a produção de petróleo e gás no Brasil. Várias empresas brasileiras, além da Petrobras, e algumas estrangeiras passaram a explorar e produzir no Brasil. As reservas brasileiras de petróleo, atualmente, são da ordem de 15 bilhões de barris de óleo equivalentes (boe)⁴⁰ de acordo com o Anuário

³⁸ Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) é uma autarquia federal subordinada ao MME, responsável pela política nacional do setor visando a garantia do abastecimento de combustíveis. Ela regula, contrata e fiscaliza as atividades do setor.

³⁹ Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) é um órgão de assessoramento da Presidência da República que tem por função formular as políticas e diretrizes na área de energia.

⁴⁰ boe – “barril de óleo equivalente é a unidade normalmente usada para expressar o volume de petróleo e gás natural na mesma medida (barris). Um metro cúbico de gás natural nacional corresponde a aproximadamente a 0,000629 de óleo equivalente. Há taxas variadas para cada composição de gás natural e tipo de petróleo” (PETROBRAS, 2013).

Estatístico de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. As reservas em boe aumentaram 54% em relação às reservas de 2002, segundo a ANP.

Em 2007, a Petrobras divulgou a descoberta de petróleo e gás em camadas abaixo da camada de sal. Esta descoberta ocorreu em grandes profundidades, superiores a dois mil metros de lâmina d'água nas Bacias de Campos, do Espírito Santo e de Santos.

As reservas são estimadas em dezenas de bilhões de boe no chamado pré-sal (PETROBRAS, 2013). Em função das estimativas dos campos petrolíferos do pré-sal, o governo brasileiro mudou as regras de concessão para as novas áreas. Nas áreas fora do pré-sal continuam as regras dos contratos de concessão do pós-sal, ou seja, todo o petróleo e gás produzidos pertencem à empresa que o produziu e o governo fica com a parte em óleo e gás referente ao pagamento de impostos proporcionais à produção. Nas áreas do pré-sal passaram a valer as novas regras, ou seja, o sistema misto para exploração de petróleo adotado por vários países como, por exemplo, a Rússia. No pré-sal, como o risco de exploração é baixo, será adotado o sistema de partilha da produção. Por esse sistema parte do petróleo e do gás produzidos é da União e parte da empresa produtora (FERNANDES, 2012).

a) Exploração de petróleo na costa brasileira.

Desde as primeiras perfurações na plataforma continental brasileira, no final da década de 1960, têm sido encontrados poços comercialmente viáveis em ritmo crescente, o que projeta uma autossuficiência contínua na produção de petróleo e gás. Nesta época foram descobertas as plataformas continentais em Guaricema, na Bacia de Sergipe (SE), em 1969, e Ubarana, no Rio Grande do Norte (RN), em 1973, e Garoupa, na Bacia de Campos no Rio de Janeiro (RJ), em 1973.

As crises do petróleo de 1973/1974 e 1979 causadas por conflitos no Oriente Médio, entre os países árabes e Israel, elevaram exponencialmente o preço do barril de petróleo. A conta petróleo impactou fortemente a balança de pagamentos e deixou a economia brasileira em situação delicada. A dependência nacional por petróleo era muito grande. O

governo brasileiro autorizou, em 1975, a abertura de novas áreas para a exploração de petróleo sob a forma de Contrato de Risco⁴¹, com validade de dez anos. Nesse período foi descoberto, com viabilidade comercial, somente o Campo de Merluza, na Bacia de Campos (FERNANDES, 2012).

O aumento da demanda pelos derivados do petróleo e gás, associado aos altíssimos preços internacionais do barril de petróleo importado⁴², pressionou o Brasil a fazer grandes investimentos na exploração de petróleo em sua plataforma continental. Os resultados obtidos foram várias descobertas de campos petrolíferos aumentando a produção de cento e sessenta e sete mil barris de petróleo equivalente por dia (boe/d), em 1970, para quinhentos e sessenta e quatro mil boe/d, em 1985, e de um milhão de boe/d, em 1998, atendendo, assim, a cerca de cinquenta e oito por cento da demanda nacional (FERNANDES, 2012).

Após décadas de esforços e pesados investimentos a Petrobras descobriu, na Bacia de Campos, uma série de campos de petróleo gigantes: Albacora e Marlim, Marlim Sul, Marlim Oeste, Albacora Leste, Barracuda-Caratinga e Roncador. Em 1996, com Roncador, a Petrobras atingiu a produção de um milhão de bpd⁴³ e, em 2002, um milhão e meio de bpd (oitenta e cinco por cento do consumo nacional). Em 2009, dois milhões de bpd e, em 2011, produziu dois milhões cento e noventa e três mil bpd, ou seja, a produção de petróleo passou a oitenta e dois por cento da demanda (Tabela 2). Motivada pelo aumento da produção e pressionada pelo aumento do consumo interno e pelo contínuo aumento dos preços internacionais do barril, a Petrobras aumentou a prospecção de petróleo em águas profundas na Bacia de Campos, e ao norte e ao sul dessa bacia e em outras bacias como Santos, Espírito

⁴¹ Contrato de Risco era um contrato de prestação de serviços exploratórios, com cláusula de risco, ou seja, a Petrobras receberia os serviços realizados, tais como, levantamento geofísicos, perfurações exploratórias, análises e relatórios, mas só pagaria se fossem descobertos poços comerciais. Por esses contratos todo o óleo descoberto pertencia à União (PETROBRAS, 2013).

⁴² barril de petróleo cru, britânico ou imperial = 159,11 litros; e
barril de petróleo cru, norte-americano = 158,99 litros (PETROBRAS, 2013).

⁴³ bpd – barris de petróleo produzidos por dia (PETROBRAS, 2013).

Santo, Sergipe-Alagoas, Potiguar e nas demais bacias brasileiras (Figura 19). A concentração da prospecção em águas profundas levou à descoberta de vários campos gigantes de óleo pesado, óleo leve e gás aumentando as reservas e a produção no Brasil. Foram descobertos os campos de Jubarte, Cachalote e Parque das Baleias ao norte da Bacia de Campos, Papa Terra ao sul; Mexilhão Lagosta, Cavalo Marinho, Uruguá e Tambaú na Bacia de Santos; Golfinho e Canapu na Bacia do Espírito Santo; Piranema na Bacia de Sergipe-Alagoas; Manti na Bacia de Camamu Almada e outros campos (Figura 19). De 2002 a 2011, a produção nacional de petróleo por dia aumentou de cerca de um milhão e quinhentos mil bpd para dois milhões e duzentos mil bpd, ou seja, quarenta e seis por cento de acordo com a ANP (Tabela 1).

Para alcançar esses resultados, a Petrobras teve que desenvolver diversas tecnologias nos seus centros de pesquisas, como é o caso do Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello (CENPES). Essas tecnologias levaram a empresa a receber dois prêmios internacionais da indústria petrolífera, pelos recordes de produção em águas profundas. Recebeu o prêmio da *Offshore Technology Conference (OTC)*⁴⁴, de 1992, por ter produzido em águas de setecentos e oitenta e um metros de profundidade, com o Campo de Marlim, perfurando dois mil novecentos e trinta metros. O segundo prêmio da *Offshore Technology Conference (OTC)*, de 2001, por ter produzido em águas de mil oitocentos e setenta e sete metros de profundidade com o Campo Roncador RO-8, atingindo três mil novecentos e setenta e nove metros (Figura 21) (PETROBRAS, 2013).

b) Sistemas Petrolíferos do Pós-sal da Plataforma Continental Brasileira

A PC brasileira produz vários tipos de petróleo e de gás natural em basicamente dois sistemas chamados de sistema petrolífero do pós-sal e do pré-sal (Figura 22). O início da

⁴⁴ O prêmio da *Offshore Technology Conference* é reconhecido internacionalmente como o maior prêmio da indústria do petróleo, premiando aquele que no último ano contribuiu significativamente para o desenvolvimento do setor (PETROBRAS, 2013).

exploração marítima em águas rasas ocorreu nas áreas dos deltas e reservatórios turbidíticos⁴⁵ da Bacia de Campos (Figuras 19 e 20). Esses campos petrolíferos são normalmente relacionados às rochas geradoras de hidrocarbonetos do início da separação dos continentes africano e sul americano, na seção rifte⁴⁶ e a reservatórios turbidíticos dos períodos geológicos do Cretáceo Superior (99,6 a 65,5 milhões de anos atrás) e Cenozoico (65,5 milhões de anos atrás até o presente) (MOHRIAK, 2004).

As correntes de turbidez marinhas, que formaram as acumulações dos arenitos turbidíticos em águas profundas nessas bacias, foram criadas em função das instabilidades gravitacionais de grandes áreas externas da plataforma continental e do talude⁴⁷ (Figura 5) e pelo grande volume de sedimentos originados do continente, que provocou movimentações na camada de sal (MOHRIAK, 2004).

Esse tipo de sistema petrolífero, que ocorre em águas rasas da Bacia de Campos, foi confirmado após pesquisas e levantamentos geológicos nas águas profundas da mesma bacia, o que abriu uma nova fronteira para descobertas de campos petrolíferos de grandes capacidades. Mas antes foi necessário desenvolver novas tecnologias, modelos, sistemas operacionais, métodos e meios adaptados à perfuração a grandes profundidades. O Brasil, através da Petrobras, universidades e centros de pesquisas deu um salto tecnológico. A Petrobras passou a ser uma referência na área de perfuração, exploração e produção de petróleo e gás em grandes profundidades e recebeu os prêmios já mencionados anteriormente (Figura 23).

Na Bacia de Santos, os novos conceitos e as novas tecnologias desenvolvidas pela Petrobras estão sendo empregados na prospecção em áreas com lâminas d'água maiores que

⁴⁵ Reservatórios turbidíticos são aqueles formados por depósitos de sedimentos oriundos da turbidez ou turvação das correntes submarinas. As sequências turbidíticas são pesquisadas pelos geólogos, por formarem bons reservatórios de petróleo (MOHRIAK, 2004).

⁴⁶ Seção rifte em geologia é o nome dado às zonas do planeta Terra, onde a crosta terrestre e a sua litosfera sofrem uma ruptura seguida de um afastamento em sentidos opostos (MOHRIAK, 2010).

⁴⁷ Talude é a região inclinada que liga a plataforma das águas interiores ao platô (FERNANDES, 2012).

dois mil metros, camadas de sal superiores a dois mil metros, reservatórios tipo carbonáticos (diferentes dos reservatórios turbidíticos) e reservatórios com profundidades superiores a cinco mil alcançando até sete mil metros (CARMINATTI, 2009).

A região escolhida para testar os novos conceitos e tecnologias foi o Platô de São Paulo a trezentos e quarenta quilômetros do litoral, com lâmina d'água de dois mil a três mil metros. Na região, a camada de pós-sal tem pequena espessura ao contrário do padrão da bacia que é superior a dois mil metros (FERNANDES, 2012).

Em 2005, foi perfurado o primeiro poço, chamado de Parati, onde em uma estrutura em domo do pré-sal foi descoberto gás e condensado. Em 2006, foi perfurado o Poço de Tupi, com uma lâmina d'água de dois mil e quarenta metros. Foi uma grande descoberta de óleo leve, estimada entre cinco a oito bilhões de boe. Após essa descoberta, seguiu-se uma série de outras em campos próximos dentro da Bacia de Santos, dentre outros, Tupi, Júpiter, Carioca, Bem Te Vi e Iguaçu, na região conhecida como Cluster da Bacia de Santos. Esse novo modelo de exploração foi empregado com sucesso na Bacia de Campos, no Campo de Jubarte, na área conhecida como Parque das Baleias. A primeira produção de petróleo do pré-sal ocorreu nesse poço, aproveitando as instalações de um poço dos pós-sal em operação na sua vizinhança.

As reservas estimadas para as áreas dos campos de Tupi, Yara, Guará e Parque das Baleias são da ordem de dezesseis bilhões de boe. Quando se compara com as reservas compradas de óleo, em 2011, que eram de aproximadamente quinze bilhões de boe, entende-se a magnitude das descobertas (AGÊNCIA..., 2012). As reservas até então provadas, segundo as estimativas, seriam duplicadas.

c) Sistema Petrolífero do Pré-sal da Plataforma Continental Brasileira

As rochas de onde são extraídos petróleo e gás, localizadas no pré-sal, foram depositadas no início do afastamento dos continentes africano e sul-americano. Durante a ruptura e separação, a fase rifte gerou a deposição de sedimentos orgânicos em lagos de água

isolados em ambiente livres de oxigênio. Esse ambiente manteve e preservou a matéria orgânica sedimentada e produziu óleo de boa qualidade. Com o aumento da distância entre os continentes, entrou água salgada do oceano e foi formado um ambiente hipersalino de baixa energia gerando grandes colônias de organismos. Esses organismos em grandes quantidades geram estruturas biossedimentares que crescem pela sedimentação aprisionada pela precipitação de carbonatos, formando as rochas carbonáticas ou micro-biólitos (MOHRIAK, 2004).

Essas rochas carbonáticas formaram os reservatórios do pré-sal. Sobre esses reservatórios carbonáticos criou-se um ambiente favorável à precipitação do sal da água do mar. A precipitação durante milênios formou uma espessa camada de sal, com centenas de metros de espessura. Essa camada é impermeável criando um selo para armazenagem do petróleo. Esse é o sistema petrolífero do pré-sal (Figura 24).

Em face do elevado potencial dos campos do pré-sal, a produção de petróleo e gás deverá mudar do atual patamar de dois milhões e duzentos mil de bpd para quatro milhões de bpd (PETROBRAS, 2013). Assim, o país alcançará a meta tão sonhada de autossuficiência em petróleo, gás e seus derivados quando começar a produzir comercialmente nos campos petrolíferos do pré-sal.

d) A Indústria Petrolífera Brasileira

A indústria petrolífera nacional tem sido um dos grandes motores do desenvolvimento do país, apesar de todas as dificuldades. Além da intensa atividade de prospecção e produção, essa indústria alavanca vários outros setores da economia brasileira. Como as atividades petrolíferas são de alto risco ambiental, a Petrobras aplica em suas instalações normas rigorosas e exige de suas contratadas o cumprimento das mesmas, assim como a ANP que exerce rigorosa fiscalização, o que tem minimizado os danos ambientais (FERNANDES, 2012).

Para transportar todo o volume de petróleo e gás produzidos e importar o que não consegue produzir para atender à demanda nacional, uma subsidiária da Petrobras, a Transpetro, opera mais de quatorze mil quilômetros de oleodutos e gasodutos, quarenta e oito terminais e sessenta navios (TRANSPETRO, 2013). A Frota Nacional de Petroleiros (FRONAPE) possui sessenta navios, sendo a maior armadora de granéis líquidos da América Latina (TRANSPETRO, 2013). A Transpetro, através do seu programa de renovação e ampliação de sua frota, tem sido, nos últimos anos, com grande apoio e incentivo governamental, um dos pilares da reativação da construção naval e da navegação marítima brasileira conforme já citado neste trabalho.

Na área de pesquisa, através dos seus centros de pesquisa ou em parceria com as universidades e outros órgãos governamentais, a Petrobras e suas subsidiárias têm feito investimentos, principalmente nas áreas de geologia, geofísica, química, geoquímica e oceanografia. Essas pesquisas têm aumentado o conhecimento a respeito da “Amazônia Azul” e produzido riquezas como as oriundas do petróleo e gás. Essas riquezas, até o momento, têm gerado desenvolvimento para o país e contribuído para o seu crescimento, reduzindo a pobreza. Mesmo que a distribuição dos seus benefícios não esteja atingindo diretamente a todos os estados da federação, indiretamente, a indústria do petróleo tem movimentado a economia marítima, a indústria de bens e serviços e os combustíveis dos hidrocarbonetos gerando impostos para o governo federal, estadual e municipal (DELGADO, 2010).

A “doença holandesa”⁴⁸ também não se manifestou plenamente. A indústria brasileira continua a crescer, mesmo que a baixas taxas. A redução da participação da

⁴⁸ “Doença holandesa” é uma expressão que procura explicar a relação entre a exploração de recursos naturais, como petróleo, gás e minérios, e a redução de produção da indústria manufatureira. Na década de 1970, a expressão foi usada para descrever a retração industrial na Holanda após a descoberta de grandes campos de gás natural. As grandes exportações de gás e a forte entrada de divisas valorizou a moeda holandesa da época (florim). O aumento do florim favoreceu o aumento das importações e contribuiu para a desindustrialização holandesa (PALMA, 2005).

indústria no Produto Interno Bruto (PIB) tem ocorrido, segundo os especialistas, mais pelo aumento das exportações do agronegócio do que pela redução da produção industrial.

3.3.2 OUTROS MINERAIS

O estudo dos fundos marinhos tornou-se estratégico para os países, tanto no aspecto político, como no aspecto econômico, pelos recursos vivos e os não vivos, ou seja, os minerais.

Para explorar os minerais marinhos é necessário pesquisar e fazer levantamentos dos espaços marítimos e desenvolver tecnologias para viabilizar a exploração econômica.

Vários países como os EUA, Inglaterra, Rússia, França, Alemanha e Japão fizeram inúmeras pesquisas e levantamentos geológicos e geofísicos dos oceanos e mares e passaram a investir cada vez mais em pesquisas e expedições para conhecer a geologia dos oceanos e seus recursos minerais. A ONU, tendo esses países à frente, organizou o famoso Ano Geofísico Internacional⁴⁹ (1957-1958) com o objetivo de conscientizar a comunidade internacional da grande importância de conhecer e preservar o nosso planeta. O Brasil, através da MB, e algumas universidades, passou a desenvolver pesquisas oceanográficas sendo algumas delas em conjunto com países como a Argentina e o Uruguai. Nos últimos anos da década de 1960, a MB começou os estudos de geologia marinha (FERNANDES, 2012).

Em 1969, foi realizada a operação oceanográfica Geomar I que teve por objetivo estudar o leito do Rio Amazonas, a bordo do Navio Oceanográfico “Almirante Saldanha”, da DHN, em conjunto com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade

⁴⁹ Ano Geofísico Internacional foi instituído pela ONU, de 01 de julho de 1957 a 31 de dezembro de 1958. Teve por objetivo reunir os esforços dos países que aderiram à campanha para conscientizar a comunidade científica, a sociedade e os organismos governamentais e não governamentais para o estudo da estrutura, composição, propriedades físicas e processos dinâmicos de planeta Terra. Reuniu cerca de sessenta mil pesquisadores de sessenta e sete países, entre eles o Brasil (CARDOSO, 2005).

Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Desse projeto, foram criados o Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceanografia (CECO) e o Laboratório de Geologia Marinha da Universidade Federal Fluminense (LAGEMAR) (FERNANDES, 2012).

Também em 1969, a MB, através da DHN, para incentivar o desenvolvimento de pesquisas oceanográficas, propôs um Programa Plurianual de Pesquisas do Mar. Após ter sido debatido no Encontro dos Diretores de Instituições de Pesquisas e CNPq chegou-se ao consenso e foi criado o Programa de Geologia e Geofísica Marinhas (PGGM), que tinha como meta desenvolver pesquisas para conhecer a margem continental⁵⁰ do Brasil e desenvolver recursos humanos e equipamentos nas disciplinas de geologia e geofísica marinhas (MELLO, 2007).

Esse projeto continua até hoje, reúne várias universidades brasileiras e possui acordo de cooperação em projetos com a Alemanha e a França, além de participar de expedições com esses países.

Em 1972, foi criado o Programa de Reconhecimento da Plataforma Continental Brasileira (REMAC) que reuniu o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), a DHN, a Petrobras e o CNPq. Instituições estrangeiras participaram do projeto, como por exemplo, as americanas *Woods Hole Oceanographic Institution* (WOODS, 2013) e *Lamont-Doherty Geological Observatory* (HISTÓRIA, 2013) e a francesa *Centre National pour l'Exploitation des Océans* (CENTRE, 2013).

O REMAC teve por objetivo fazer o levantamento e mapeamento geológico de reconhecimento de toda a margem continental brasileira, coletar dados da estrutura geológica rasa e profunda, mapear a localização e distribuição de sedimentos e rochas de superfície,

⁵⁰ Margem continental é constituída pela plataforma continental, talude continental e os depósitos sedimentares, caso existam (FERNANDES, 2012).

levantar a topografia submarina, localizar áreas com potencial econômico para exploração de petróleo, gás e outros minerais (MELLO, 2007).

O REMAC terminou, em 1978, e ainda é considerado o maior programa de pesquisa geológico marinho executado no país. Os dados e resultados desse importante programa foram publicados em nove volumes, juntamente com uma coletânea de mapas na escala 1:3.500.000. Em 1981, o DNPM publicou o Mapa Geológico do Brasil e da Área Oceânica Adjacente na escala 1:2.500.000 contendo os dados do REMAC (FERNANDES, 2012).

Concluído o REMAC, os pesquisadores passaram a trabalhar nos diversos centros de pesquisa de diferentes instituições sem uma articulação objetiva. Em 1982, o I Plano Setorial para Recursos do Mar (I PSRM) foi criado pela Comissão Interministerial de Recursos do Mar (CIRM), através da Portaria nº 02, de 26 de maio de 1982, com duração até 1985; estruturou as atividades de pesquisa e prospecção de recursos do mar orientando-as para incorporação desses recursos da “Amazônia Azul” ao sistema produtivo nacional. O PGGM, que estava desarticulado, foi reorganizado e as instituições participantes receberam um maior aporte de recursos para desenvolvimento das pesquisas, aquisição de equipamentos e melhora da infraestrutura. A CIRM financiou expedições oceanográficas usando o Navio Oceanográfico “Almirante Câmara”, da MB, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), o LEPLAC, a criação do Banco Nacional de Amostras Geológicas e o Banco de Equipamentos Geofísicos que atendessem às instituições do PGGM.

O II PSRM instituído pelo Decreto nº 92.522, de 07 de abril de 1986, com duração até 1989, teve como objetivo a melhoria da capacitação técnica e científica das instituições e dos seus recursos humanos (BRASIL, 1986).

O III PSRM, entre 1990 e 1993, instituído pelo Decreto nº 98.479, de 07 de dezembro de 1989, visava aumentar a capacitação técnica e científica das instituições de

pesquisas e a exploração racional dos recursos da ZEE (BRASIL, 1989). Apesar de não ser objeto desse trabalho, o III PSRM gerou o Programa de Levantamento dos Potenciais Sustentáveis de Captura de Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE) com duração prevista de 1990 a 2001.

O IV PSRM foi instituído pelo Decreto nº 1.203, de 28 de julho de 1994, vigorou até 1998, continuou com os objetivos do III PSRM e priorizou o REVIZEE, reestruturou-o e alterou o seu nome para Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos da ZEE além de criar o Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (REMPLOC) (BRASIL, 1994).

O V PSRM foi instituído pelo Decreto nº 2.956, de 03 de fevereiro de 1999, com validade até 2003 e atualizou o IV PSRM “adequando-se à conjuntura vigente” segundo o decreto (BRASIL, 1999).

O VI PSRM foi instituído pelo Decreto nº 5.382, de 03 de março de 2005, com validade de 2004 a 2008 e segundo a diretriz da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) e a Política Marítima Nacional (PMN); foi uma atualização do V PSRM com os mesmos objetivos e passou a ser elaborado de acordo com o Plano Plurianual (PPA) de 2004-2007 (BRASIL, 2005).

O VII PSRM foi instituído pelo Decreto nº 6.678, de 08 de dezembro de 2008, com validade até 2011, dentro da sistemática do PPA 2008-2011, isto é, cada ação do VII PSRM devia corresponder a, pelo menos, uma ação do PPA (BRASIL, 2008a). O PSRM teve treze ações como, por exemplo, a Avaliação do Potencial Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (PCJB) e Áreas Oceânicas Adjacentes que têm por objetivo produzir informações sobre os recursos minerais existentes na PCJB e áreas oceânicas vizinhas. Este plano está em execução, até hoje, através de levantamentos sistemáticos que permitam a criação de políticas governamentais de conservação, uso sustentável dos recursos minerais da

PCJB e o desenvolvimento de uma estratégia de gestão ambiental para as atividades de exploração de petróleo e minerais visando prevenir, sanar e recuperar os danos provocados pelas indústrias do petróleo e de extração de minerais no ambiente marítimo e adjacências.

O atual VIII PSRM, instituído pela Resolução nº 06 da CIRM, de 29 de novembro de 2011, com vigência de 2012 a 2015, mas ainda tramita no Congresso Nacional para aprovação (BRASIL, 2011). O VIII PSRM, conduzido pela CIRM, teve sua ação ampliada e está inserido no PPA 2012-2015, chamado de Plano Mais Brasil (BRASIL, 2013a). No Programa: 2046 – Mar, Zona Costeira e Antártica do Plano Mais Brasil, o “Objetivo 0560 – Desenvolver ações que promovam o conhecimento e uso sustentável dos recursos do mar em águas nacionais e internacionais” informa que o VIII PSRM define as diretrizes a serem implementadas através das várias ações e programas tendo como objetivo final transformar os recursos, tanto da “Amazônia Azul” como aqueles da Área Internacional do Atlântico Sul e Equatorial, em riquezas para promover o desenvolvimento brasileiro.

O VIII PSRM é um dos detalhamentos do PNRM que define as ações necessárias para conhecer e aproveitar sustentavelmente os recursos marinhos que tenham importância econômica, política e estratégica para o Brasil. As ações geridas pelo PSRM têm gerado desenvolvimento das atividades econômicas e gestão ambiental, que têm como principal exemplo a exploração de petróleo. Essas atividades geram pesquisas, criam novas tecnologias, patentes, promovem o intercâmbio científico, qualificação de recursos humanos e a geração de empregos. Elas têm contribuído para o aumento da produção científica brasileira e para uma maior inserção do Brasil na comunidade científica internacional, com ênfase nas pesquisas oceanográficas. O sucesso do PSRM está se aproximando do Plano de Ação Governamental para a Biodiversidade gerido pelo MMA, com a participação do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) (BRASIL, 2013a).

O MCTI gere a Ação Biotecnologia Marinha (BIOMAR) que objetiva realizar o aproveitamento sustentável do potencial em biotecnologia dos organismos marinhos nas AJB, tendo como meta o desenvolvimento de conhecimentos, absorção de tecnologia e inovação nas áreas biomédicas, agropecuária e industrial. O BIOMAR estuda os organismos marinhos que são as matérias primas para o desenvolvimento de uma grande gama de aplicações como os fármacos, cosméticos, alimentos, fertilizantes e combustíveis. O BIOMAR tem crescido e atraído o interesse, tanto da comunidade científica quanto da indústria brasileira, no desenvolvimento da Biotecnologia da Biodiversidade Marinha que possui potencial para gerar novos produtos e se transformar em uma das futuras áreas de desenvolvimento tecnológico do Brasil. Como exemplo, podem ser citadas a Rede de Algas e a Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO) que procuram produzir biocombustíveis tendo como insumo as águas marinhas, no Estado de Pernambuco (PE).

O Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Brasileira (REMLAC) e o Programa de Prospecção de Recursos Minerais de Área Internacional do Atlântico Sul e Equatorial (PROAREA) têm por objetivo pesquisar o potencial dos recursos minerais marinho e a biodiversidade, com importância econômica, política e estratégica para o Brasil. Esses programas descobriram na região do talude da PC gaúcha a fosforita⁵¹ imprescindível na produção de fertilizantes (BRASIL, 2013b).

O REMLAC objetiva principalmente conhecer o substrato marinho da PCJB e suas consequências para a avaliação dos recursos minerais, implicações no meio ambiente, manejo e gestão integrada da plataforma continental e zona costeira.

Os principais projetos do REMLAC são:

⁵¹ Fosforita ou fosforite é um tipo de rocha de origem sedimentar com alto teor de minerais fosfatados. Geralmente é de origem marinha, na forma de lâminas. Ela contém restos de animais marinhos e é usada como matéria-prima dos fertilizantes agrícolas (MOHRIAK, 2004).

- Projeto de Prospecção e Exploração de Diamantes na Plataforma Continental Adjacente à Foz do Rio Jequitinhonha (PROJEQUITINHONHA) que visa mapear os depósitos de placeres⁵² e os paleocanais⁵³ dos rios Jequitinhonha, Contas e Pardo na PC, assim como o mecanismo de transporte e sedimentação dos minerais pesados e de como estes contribuem para a formação de depósitos de diamantes; e
- Projeto Plataforma Continental Rasa do Brasil (PROPLATAFORMA) que visa à tipificação da potencialidade de recursos minerais da PC brasileira, reconhecendo os tipos de minerais, quantificando e qualificando os recursos existentes, de maneira a orientar a prospecção e exploração sustentável da área marinha (BRASIL, 2013b).

Os principais projetos do PROAREA (Figuras 25 e 27) são:

- Projeto de Prospecção e Exploração de Crostas Cobaltíferas na Elevação do Rio Grande (PROERG) que visa identificar e avaliar a potencialidade mineral de áreas onde existem crostas cobaltíferas na Elevação do Rio Grande e aumentar o conhecimento sob tais crostas (Figura 25 e 26). No PROERG foram concluídos, em 2012, os levantamentos geológicos e a coleta de dados da Elevação do Rio Grande (Figura 25). Os levantamentos foram realizados com navios da MB e navios fretados da França e Japão. Os dados estão sendo usados para preparar a proposta brasileira à AIFM (ISA) visando obter autorização de pesquisar e explorar as crostas cobaltíferas da Elevação do Rio Grande sob a responsabilidade da CPRM com o apoio da MB. Analisando a figura 25 observa-se que o rifte no extremo da Elevação do Rio Grande mostra

⁵² Placeres são depósitos minerais formados por concentração de partículas minerais ocorrendo em rios, lagos, praias e na plataforma continental. Essas partículas são oriundas de rochas e formações sedimentares (MOHRIAK, 2004).

⁵³ Paleocanais é o nome dado aos leitos antigos dos atuais cursos d'água (MOHRIAK, 2004).

uma continuação que se estende até a costa do Estado do Rio de Janeiro na região de Cabo Frio e separa as bacias petrolíferas de Campos e de Santos. A proximidade do litoral brasileiro e das bacias petrolíferas do pré-sal torna a Elevação do Rio Grande uma região estratégica e é fundamental a presença brasileira nesta área, face ao interesse de outros países na exploração comercial da área.

- Projeto de Prospecção e Exploração de Sulfetos Polimetálicos da Cordilheira Meso Atlântica (PROCORDILHEIRA) que visa fazer o mapeamento geológico e o levantamento mineral e biotecnológico dos depósitos hidrotermais da Cordilheira Meso Oceânica do Atlântico Sul e Equatorial (Figuras 25 e 27).

O Projeto Colmeia é um dos projetos vinculados ao PROARQUIPELAGO que está estudando os processos tectônicos e geoquímicos que deram origem ao ASPSP. Esse é um projeto financiado pela SECIRM e CNPq e executado por pesquisadores da UFF, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), *Université de Brest* (UBO) e do Instituto Francês de Estudos do Mar (IFREMER).

A CPRM dividiu as áreas minerais dos recursos marítimos para fins de atividades econômicas em Áreas de Relevante Interesse Mineral da Plataforma Continental e em Regiões Oceânicas Adjacentes (Arim) (Figura 28). O mapeamento das Arim realizado pelo PSRM foi um trabalho longo, caro, mas de extrema importância estratégica e econômica para o Brasil. As Arim são importantes para o governo brasileiro realizar um planejamento estratégico de médio e longo prazos.

Os espaços marítimos brasileiros da “Amazônia Azul” e as áreas oceânicas adjacentes possuem muitos recursos minerais, tais como: insumos para a construção civil e

para a agricultura, materiais não metálicos, metálicos e para a produção de energia (Figura 28).

Os principais insumos para a construção civil já mapeados, que possuem elevado potencial econômico, são a areia e o cascalho. Estes materiais têm sido usados também na recuperação de praias que sofreram forte erosão. A areia e o cascalho são encontrados em muitos pontos ao longo do litoral brasileiro, conforme observado na Figura 28.

Os principais insumos para a agricultura já descobertos nas AJB são os minerais bioclásticos⁵⁴, ricos em carbonato de cálcio. Estes minerais são usados também em filtros para água, cosméticos, suplementos alimentares, implantes ósseos e ração animal. As principais jazidas marinhas estão localizadas na PC brasileira entre o Rio Pará (PA) e Cabo Frio (RJ). Outro insumo é a fosforita usada como fertilizante e fonte de cálcio. Rochas fosfáticas foram descobertas nas PC do Ceará (CE) e do Rio Grande do Sul (RS) (Figura 28).

Vários materiais não metálicos foram descobertos na PC brasileira, os mais comuns são os evaporitos oriundos da evaporação de gigantescos volumes de água do mar. Os evaporitos são formados pelos minerais anídrica, gipsita, halita, potássio, magnésio e manganês. Estes depósitos de sal, tipo evaporito, são encontrados da Bacia de Sergipe-Alagoas até o Platô de São Paulo e Bacia de Santos. Estes evaporitos nada mais são do que os sais que constituem as conhecidas camadas de sal abaixo das quais são encontrados grandes reservatórios de petróleo e gás, os chamados depósitos do pré-sal. Estas camadas de sal contendo minerais não metálicos possuem extensões de até seiscentos e cinquenta metros, como no Platô de São Paulo, e espessuras que chegam a dois mil metros. Em outras bacias como a de Sergipe-Alagoas, a camada de sal, contendo potássio e magnésio, tem de quinze a trinta metros de espessura a três mil metros de profundidade. Na Bacia do Espírito Santo (ES), em Barra Nova, são encontrados depósitos de sal com o mineral halita. No litoral baiano e no

⁵⁴ Minerais bioclásticos são formados com matéria orgânica, como conchas calcáreas e restos de algas, podem ser usados como corretivo de solo, ração animal e na fabricação de cimento (MOHRIAK, 2004).

Espírito Santo os depósitos, na forma de camadas de sal, são encontrados relativamente próximos da costa e em águas não tão profundas, o que pode viabilizar a sua exploração (FERNANDES, 2012).

Já foram encontrados minerais metálicos ao longo de quase todo o litoral brasileiro, do Piauí (PI) ao Rio Grande do Sul (RS). Atualmente já são explorados comercialmente, na linha da costa e praias, a ilemita, o rutilo, a monazita e o zircônio nos estados da Paraíba, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. As jazidas de ilemita, zircão e monazita têm sido estudadas na PC interna na linha da costa com prolongamento para PC, para verificar a viabilidade de se produzir elementos de alto valor como titânio, zircônio, cério, lantânio, neodímio, tório, ouro, diamante e fosfato. Nódulos polimetálicos são encontrados em camadas superficiais finas e descontínuas no leito do mar à profundidades média de cinco mil metros na PC de Pernambuco (PE) e no entorno da Ilha de Trindade (ES).

Materiais usados para produzir energia, como o carvão e o hidrato de metano, foram localizados na PC do Rio Grande do Sul (RS). Na região próxima à praia de Santa Terezinha, entre Torres e Tramandaí, a CPRM descobriu uma jazida de carvão a uma profundidade média de setecentos e cinquenta metros e com espessura de carvão de trinta e cinco centímetros a cerca de dois metros e meio. Hidratos de metano são depósitos de hidrocarbonetos raros, formados por moléculas de água congelada que aprisionam moléculas de gás metano. No Brasil os hidratos de metano são pouco comuns até o momento e só foram encontrados nos fundos marinhos do Rio Grande do Sul e do Amazonas (FERNANDES, 2012).

3.4 CONCLUSÃO PARCIAL

A aprovação pela ONU da CNUDM, em 1982, criou um marco jurídico para o uso sustentável do mar e para a solução de conflitos. A partir daí, o Estado brasileiro, após muitas discussões internas, ratificou a CNUDM, em 1988, e a internalizou, tanto na Constituição Federal, quanto nas demais leis brasileiras.

Inicialmente são definidos os espaços marítimos, segundo a CNUDM, enfatizando a ZEE, a Plataforma Continental, o regime das ilhas e a Área e de como poderão ser explorados os recursos naturais da área oceânica internacional, com a criação da Autoridade Internacional para os Fundos do Mar.

Outro marco foi a criação do conceito “Amazônia Azul”, símbolo usado para aumentar a divulgação da importância do mar como instrumento para o desenvolvimento nacional. Só com a conscientização da sociedade brasileira e a consolidação de uma mentalidade marítima será possível colocar em prática, eficientemente, políticas de defesa, como a END e a PND; políticas econômicas, como a ampliação da produção de petróleo, gás e minerais em espaços marinhos; políticas industriais, como a consolidação da construção naval e navegação marítima de bandeira brasileira e uma vigorosa política de desenvolvimento científico e tecnológico.

Em 1986, com o LEPLAC, foi iniciado o levantamento da PC brasileira e, em 2004, a proposta brasileira, com os resultados desses levantamentos, foi apresentada à CLPC da ONU. Esse importante trabalho aumentou a ZEE brasileira para três milhões e quinhentos mil quilômetros quadrados, mas o Brasil continua pleiteando outros novecentos e cinquenta mil quilômetros quadrados de ZEE junto à CLPC (FERNANDES, 2012).

Em seguida foram analisadas as ilhas e os arquipélagos oceânicos brasileiros. Os programas de pesquisa, como o PROARQUIPELAGO, PROTRINDADE; as estações

científicas do ASPSP, da Ilha da Trindade e Arquipélago Martim Vaz, e do Atol das Rocas estão desenvolvendo pesquisas científicas que geram conhecimento e permitem a manutenção da biodiversidade. Essas pesquisas aumentaram a produção científica brasileira e sua inserção e reconhecimento da comunidade científica internacional. Essas ilhas e arquipélagos são pontos estratégicos para defesa do território brasileiro e sua posse efetiva garante ao Brasil grandes áreas marítimas, no seu entorno, onde as pesquisas têm descoberto recursos naturais vivos e não vivos.

A posse dessas extensas áreas oceânicas geram também obrigações como os serviços de busca e salvamento (SAR) nas áreas sob a responsabilidade brasileira. Outra obrigação é a de proteger, monitorar e fiscalizar todas as áreas marítimas das AJB e as LCM. Pelas convenções internacionais das quais o Brasil é signatário, cada país deve ter um sistema de proteção para a navegação e segurança das vidas humanas no mar, que localize cada embarcação em navegação transitando nas áreas SAR, sob responsabilidade brasileira. Para cumprir essa obrigação, o Brasil está desenvolvendo o SisGAAz que integrará os sistemas já existentes em operação e criará novos sistemas.

A “Amazônia Azul” e seus espaços marítimos são ricos em recursos minerais. Destes foram focados neste trabalho o petróleo, o gás e os minerais dos fundos marinhos. O petróleo e o gás têm sido pesquisados desde o Segundo Império. Foram descritas as várias mudanças na legislação brasileira para prospecção e exploração do petróleo, assim como o grande esforço nacional para descobrir e explorar o petróleo e o gás. O primeiro poço comercial de petróleo foi descoberto no início da década de 1940. Mas só com a criação da Petrobras, em 1953, e o aumento das pesquisas é que começaram as descobertas e o aumento da produção. E este aumento de produção ocorreu com as descobertas e exploração dos campos petrolíferos na plataforma continental brasileira iniciada na Bacia de Sergipe, em 1969, seguida das grandes descobertas nas bacias de Campos, Espírito Santo e Santos até as

descobertas dos reservatórios do pré-sal nestas mesmas bacias. Estas descobertas elevaram a produção brasileira para cerca de dois milhões e duzentos mil boe/d e as descobertas do pré-sal devem dobrar essa produção nos próximos anos.

Além do petróleo e do gás, outros minerais existentes nos fundos dos oceanos possuem elevado valor econômico e estratégico. Muitos países já começaram a estudá-los e pesquisá-los. Instituições brasileiras elaboram vários projetos para mapear e levantar o potencial econômico dos minerais existentes nas AJB marinhas e nas áreas oceânicas adjacentes. Entre 1972 e 1978, o REMAC fez o levantamento e mapeamento geológico de reconhecimento de toda a margem continental brasileira e a coleta de dados da estrutura geológica rasa e profunda. A partir de 1982, até os dias atuais, os diversos PSRM estruturaram as atividades de pesquisa e prospecção dos recursos do mar visando incorporar esses recursos da “Amazônia Azul” ao sistema produtivo nacional.

Os PSRM criaram vários projetos e programas de pesquisas que estão levantando e mapeando os minerais. A CPRM dividiu as áreas minerais dos recursos marítimos para fins de atividades econômicas em Áreas de Relevante Interesse Mineral da Plataforma Continental e em Regiões Oceânicas Adjacentes (Arim). Estes espaços marítimos brasileiros e as áreas oceânicas adjacentes possuem muitos outros recursos minerais, tais como: insumos para a construção civil e para a agricultura, materiais não metálicos, metálicos e para a produção de energia, como apresentados na Figura 28.

4 CONCLUSÃO

A mentalidade marítima no Brasil tem-se ampliado nos últimos dez anos, mas ainda não está plenamente difundida em todo o território nacional. É preciso um esforço contínuo na divulgação dos temas relativos ao mar por todo o país a fim de que aumentemos a mentalidade marítima e a consciência dos benefícios econômicos, geopolíticos e sociais que trará ao Brasil.

Apesar do extenso litoral, o Brasil possui poucos portos naturais com interligação fluvial para o interior do país, com algumas exceções. O relevo ameno e a terra fértil favoreceram as atividades terrestres, em detrimento das atividades marítimas. Ao contrário de outros países, o Brasil nunca foi forçado a usar o mar, continuamente, para sua sobrevivência e seu desenvolvimento.

Podemos dividir a evolução da mentalidade marítima brasileira em quatro etapas históricas.

O período do Descobrimento até a Proclamação da República é considerado por alguns autores (MAIA, 1975) como o apogeu de uma mentalidade marítima, pois, desde o descobrimento, que veio do mar, o oceano e os rios foram o elo principal que manteve e ampliou o território nacional e foi fundamental na sua defesa nas revoltas internas e nas guerras externas.

A Proclamação da República teve como uma de suas consequências as duas Revoltas da Armada (1891 e 1893-1894), que levaram à perda de prestígio político e à estagnação da Marinha de Guerra até a década de 1930, com um retrocesso da mentalidade marítima no país. A Primeira Guerra Mundial (1914-1918) voltou a mostrar, aos brasileiros, a importância do mar, com a participação da MB na guerra mesmo que modesta. Na Segunda Grande Guerra, o Brasil teve uma participação maior e a, então, obsoleta Marinha de Guerra

brasileira foi reequipada e atuou em conjunto com a Marinha dos EUA. A Marinha Mercante foi muito impactada durante o conflito, tendo mais de vinte por cento da sua frota afundada por embarcações inimigas e vários de seus navios usados como apoio à Marinha de Guerra.

Após a Segunda Grande Guerra, a Marinha Mercante começou um período de grande recuperação com o apoio e financiamento governamental atingindo uma participação da bandeira nacional nos fretes de cerca de quarenta por cento, em 1980. A partir deste ano entrou em decadência até a quase extinção com a venda das companhias de navegação para empresas estrangeiras. A construção naval seguiu o mesmo caminho, começando com um vigoroso programa de construção até a segunda metade de década de 1970, quando o Brasil foi atingido pelas crises do petróleo. A partir daí, entrou em crise e paralisou quase toda a construção naval no país.

No último período analisado, de 2004 até hoje, tem-se a retomada da construção naval e da navegação mercante, já impulsionadas pela indústria de petróleo e gás, por meio da Petrobras e com a decisão do governo brasileiro de privilegiar a construção no país com financiamentos e incentivos.

Espera-se que a atual retomada da construção naval, com investimentos nas atividades marítimas, tenha uma longa duração. A descoberta de enormes campos de petróleo e gás, nas AJB, é uma grande oportunidade para ampliar e difundir uma consistente mentalidade marítima mantendo políticas de incentivos e financiamentos tanto para a Marinha de Guerra, quanto para a Marinha Mercante, e em toda a cadeia produtiva da indústria naval, conforme orientações da Estratégia Nacional de Defesa e Política de Defesa Nacional.

A aprovação pela ONU da CNUDM, em 1982, criou um marco jurídico para o uso sustentável do mar e para a solução de conflitos. A partir daí, o Estado brasileiro, após muitas discussões internas, ratificou a CNUDM, em 1988, e a internalizou, tanto na Constituição Federal, quanto nas demais leis brasileiras.

Em 1986, com o LEPLAC, foi iniciado o levantamento da PC brasileira e, em 2004, a proposta brasileira, com os resultados desses levantamentos, foi apresentada à CLPC da ONU. Esse importante trabalho aumentou a ZEE brasileira para três milhões e quinhentos mil quilômetros quadrados, mas o Brasil continua pleiteando outros novecentos e cinquenta mil quilômetros quadrados de ZEE junto à CLPC (FERNANDES, 2012).

Os programas de pesquisa, como o PROARQUIPELAGO, PROTRINDADE, as estações científicas do ASPSP, da Ilha da Trindade e Arquipélago Martim Vaz, e do Atol das Rocas estão desenvolvendo pesquisas científicas que geram conhecimento e permitem a manutenção da biodiversidade. Estas ilhas e arquipélagos são pontos estratégicos para a defesa do território brasileiro e sua posse efetiva garante ao Brasil grandes áreas marítimas, no seu entorno, onde as pesquisas têm descoberto recursos naturais vivos e não vivos de grande valor.

A posse dessas extensas áreas oceânicas geram também obrigações para o Estado brasileiro como os serviços de busca e salvamento (SAR) nas áreas sob a responsabilidade brasileira. Outra obrigação é a de proteger, monitorar e fiscalizar todas as áreas marítimas das AJB e as LCM. Pelas convenções internacionais das quais o Brasil é signatário, todo país deve ter um sistema de proteção à navegação e para a segurança das vidas humanas no mar, que localize cada embarcação em navegação transitando nas áreas SAR, sob sua responsabilidade. Para cumprir essa obrigação, o Brasil está desenvolvendo o SisGAAz que integrará os sistemas já existentes em operação e criará novos sistemas.

Outro marco foi a criação do conceito “Amazônia Azul”, em 2004 (VIDIGAL, 2006). Este foi um marco importante para aumentar a divulgação da importância do mar como instrumento para o desenvolvimento nacional. Só com a conscientização da sociedade brasileira e a consolidação de uma consciência marítima será possível colocar em prática, eficientemente, políticas de defesa, como a END e a PND; políticas econômicas, como a

ampliação da produção de petróleo, gás e minerais em espaços marinhos; políticas industriais, como a consolidação da construção naval e navegação marítima de bandeira brasileira e uma vigorosa política de desenvolvimento científico e tecnológico.

A “Amazônia Azul” e seus espaços marítimos são ricos em recursos minerais. Destes foram focados o petróleo, o gás e outros minerais marinhos. O primeiro poço comercial de petróleo foi descoberto no início da década de 1940. Mas só com a criação da Petrobras, em 1953, e o aumento das pesquisas é que começaram as descobertas e o aumento da produção. E este aumento de produção ocorreu com as descobertas e exploração dos campos petrolíferos na plataforma continental brasileira iniciada na Bacia de Sergipe, em 1969, seguida das grandes descobertas nas bacias de Campos, Espírito Santo e Santos até as descobertas dos reservatórios do pré-sal nestas mesmas bacias. Estas descobertas elevaram a produção brasileira para cerca de dois milhões e duzentos mil boe/d e as descobertas do pré-sal devem dobrar essa produção nos próximos anos.

Além do petróleo e do gás, outros minerais existentes nos fundos dos oceanos possuem elevado valor econômico e estratégico. Muitos países já começaram a estudá-los e pesquisá-los. Instituições governamentais elaboram vários projetos para mapear e levantar o potencial econômico dos minerais existentes nas AJB marinhas e nas áreas oceânicas adjacentes. Entre 1972 e 1978, o REMAC fez o levantamento e mapeamento geológico de reconhecimento de toda a margem continental brasileira e a coleta de dados da estrutura geológica rasa e profunda. A partir de 1982, até os dias atuais, os diversos PSRM estruturaram as atividades de pesquisa e prospecção dos recursos do mar visando incorporar estes recursos da “Amazônia Azul” ao sistema produtivo nacional.

Os PSRM criaram vários projetos e programas de pesquisas que estão levantando e mapeando os minerais. A CPRM dividiu as áreas minerais dos recursos marítimos para fins de atividades econômicas em Áreas de Relevante Interesse Mineral da Plataforma Continental

e em Regiões Oceânicas Adjacentes (Arim). Estes espaços marítimos brasileiros e as áreas oceânicas adjacentes possuem muitos recursos minerais, tais como: insumos para a construção civil e para a agricultura, materiais não metálicos, metálicos e para a produção de energia.

Em síntese, o trabalho procurou demonstrar que a mentalidade marítima brasileira tem evoluído, entre avanços e retrocessos, mas ainda está longe de atingir todos os níveis da sociedade brasileira. Cabe a todos nós, brasileiros, contribuir para sua evolução. O Governo, por meio do MD, MCTI, MME, MB, Petrobras, CPRM e comunidade científica, deve redobrar os esforços nesse sentido, com a bandeira da “Amazônia Azul”, e divulgar os grandes resultados já alcançados. Os principais resultados são: a produção atual de petróleo e gás de mais de dois milhões de barris por dia, com reais possibilidades de ser duplicada nos próximos anos; a ocupação estratégica do ASPSP; a resignificação da Ilha de Trindade e do Arquipélago Martim Vaz devido à proximidade dos campos petrolíferos do pré-sal; o gigantesco trabalho de levantamento das dimensões e delimitação da “Amazônia Azul” e seu reconhecimento junto à ONU (ainda com pequenas pendências); o mapeamento do enorme potencial mineral do fundo marinho das AJB; a prospecção de sulfetos polimetálicos da Cordilheira Meso Atlântica; e projeto de prospecção e exploração de crostas cobaltíferas na Elevação do Rio Grande. Somam-se a estes resultados os trabalhos de pesquisa nas áreas de biologia, oceanografia, geologia, geofísica e o grande aumento da produção científica associado ao reconhecimento da comunidade científica internacional.

Essas riquezas, importantíssimas para o Brasil, devem ser protegidas da ambição de terceiros através da presença efetiva do Estado brasileiro por meio de sua Marinha e da Força Aérea conforme está previsto na Estratégia Nacional de Defesa e na Política Nacional de Defesa.

REFERÊNCIAS

ABREU, Alzira Alves de; LAMARÃO, Sérgio (Orgs). **Personalidades da política externa brasileira**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2007. 166 p.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis**. Rio de Janeiro: ANP, 2012.

ANDRADE, G. O. Recife anular das rocas: um registro de recentes variações eustáticas no atlântico equatorial. **DHN, Anais Hidrográficos**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 203-234, 1960.

ASLAN, Nicola. **Biografia de Joaquim Gonçalves Ledo**. Rio de Janeiro: Maçônica, 1975. 2 v. 665 p.

BARRETO, Vicente. **Ideologia e política no pensamento de José Bonifácio de Andrada e Silva**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977. 149 p.

BENTO, Claudio Moreira. A participação militar do Brasil na Segunda Guerra Mundial (1942-1945). **Conflitos externos**, n. 17, Academia de História Militar Terrestre no Brasil, [Rio de Janeiro], 1962. Disponível em: <<http://www.ahimtb.org.br/confliext17.htm#pesq>>. Acesso em: 9 jun. 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Resolução nº 495/2005–Antaq, de 13 de setembro de 2005. Aprova alterações da norma para afretamento de embarcação brasileira de navegação na navegação de apoio marítimo. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 set. 2005. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/pdf/Resolucao495.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2013.

BRASIL. Banco Central do Brasil. Resolução nº 3.828/2009-CMN, de 17 de dezembro de 2009. Dispõe sobre a aplicação dos recursos do Fundo da Marinha Mercante (FMM). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 dez. 2009. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2009/pdf/res_3828_v2_L.pdf>. Acesso em: 18 maio 2013.

BRASIL. Comissão Interministerial para Recursos do Mar. **Resolução nº 6 CIRM, de 29 de novembro de 2011**. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30

nov. 2011. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/publicacoes/130612_Rel_Aval_2013_Vol_2-Tomo_IV.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2013.

BRASIL. Constituição(1988). Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicoocompilado.htm>. Acesso em: 07 jun. 2013.

BRASIL Decreto nº 2.266, de 2 de Outubro de 1858. Concede a José de Barros Pimentel faculdade para por meio de uma companhia extrair o mineral bituminoso, próprio para fabrico de gás de iluminação, e carvão de pedra. **Diário Oficial [do] Império do Brasil**, Rio de Janeiro, DF, 03 out. 1988. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-2266-2-outubro-1858-557330-publicacaooriginal-77686-pe.html>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

_____. Decreto nº 3.100, de 07 de março de 1941. Criou a Comissão da Marinha Mercante (CMM). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Rio de Janeiro, DF, 08 mar. 1941. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-3100-7-marco-1941-413042-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 18 maio 2013.

_____. Decreto nº 83.549 de 05 de junho de 1979. Cria a Reserva Biológica do Atol das Rocas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 jun. 1979. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/supes-rn/operacionalizacao-atol-das-rocas_proamb>. Acesso em: 18 maio 2013.

_____. Decreto nº 92.522, de 07 de abril de 1986. Aprova o II Plano Setorial para os Recursos do Mar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 abr. 1986. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1985-1987/D92522impresao.htm>. Acesso em: 10 jul. 2013.

_____. Decreto nº 98.479, de 07 de dezembro de 1989. Aprova o III Plano Setorial para os Recursos Mar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 dez. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D98479.htm>. Acesso em: 10 jul. 2013.

_____. Decreto nº 1.203, de 28 de julho de 1994. Aprova o IV Plano Setorial para os Recursos do Mar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 jul. 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D1203.htm>. Acesso em: 10 jul. 2013.

_____. Decreto nº 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 jun. 1995. Disponível em: <<http://br.vlex.com/source/dou-diario-oficial-da-uniao-2080/issue/1995/6/23/04>>. Acesso em: 31 maio 2013.

_____. Decreto nº 2.956, de 03 de fevereiro de 1999. Aprova o V Plano Setorial para os Recursos do Mar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 04 fev. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2956.htm>. Acesso em: 10 jul. 2013.

_____. Decreto nº 4.925, de 19 de dezembro de 2003. Institui o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 dez. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4925.htm>. Acesso em: 18 maio 2013.

_____. Decreto nº 5.382, de 03 de março de 2005. Aprova o VI Plano Setorial para os Recursos do Mar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 04 mar. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5382.htm>. Acesso em: 10 jul. 2013.

_____. Decreto nº 6.678, de 08 de dezembro de 2008a. Aprova o VII Plano Setorial para os Recursos do Mar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 09 dez. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2008/Decreto/D6678.htm#art3>. Acesso em: 10 jul. 2013.

_____. Decreto nº 6.704, de 19 de dezembro de 2008b. Regulamenta o art. 10 da Lei nº 9.493, de 10 de setembro de 1997, que institui a suspensão do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição, realizada por estaleiros navais brasileiros, de materiais e equipamentos, incluindo partes, peças e componentes. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 dez. 2008. Disponível em: <www.receita.fazenda.gov.br/.../Leis/2008/lei11774.htm>. Acesso em: 18 maio 2013.

BRASIL. Decreto Legislativo nº 5, de 9 de novembro de 1987. Aprova o texto da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 nov. 1987. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1980-1987/decretolegislativo-5-9-novembro1987-367281-norma-pl.html>>. Acesso em: 30 maio 2013.

BRASIL. Decreto Lei nº 366, de 11 de abril de 1938a. Incorpora ao Código de Minas, Decreto nº 24.642, de 10 de julho de 1934, novo título, em que se institue o regime Legal das jazidas de petróleo e gases naturais, inclusive os gases raros. **Diário Oficial [da] República**

Federativa do Brasil, Rio de Janeiro, DF, 12 abr. 1938. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-366-11-abril-1938-349726-norma-pe.html>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

_____. Decreto Lei nº 395, de 29 de abril de 1938b. Declara de utilidade pública e regula a importação, exportação, transporte, distribuição e comércio de petróleo bruto e seus derivados, no território nacional, e bem assim a indústria da refinação de petróleo importado e produzido no país. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Rio de Janeiro, DF, 30 abr. 1938. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-395-29-abril-1938-349746-norma-pe.html>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

_____. Decreto Lei nº 538, de 07 de julho de 1938c. Organiza o Conselho Nacional do Petróleo, define suas atribuições, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Rio de Janeiro, DF, 08 jul. 1938. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-538-7-julho-1938-365278-norma-pe.html>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

_____. Decreto Lei nº 1.951, de 30 de dezembro de 1939. Dispõe sobre a marinha mercante. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Rio de Janeiro, DF, 31 dez. 1939. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1951-30-dezembro-1939-411893-publicacao-original-1-pe.html>>. Acesso em: 18 maio 2013.

_____. Decreto Lei nº 67, de 21 de novembro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Seguros Privados, regula as operações de seguros e resseguros. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 nov. 1966. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0067.htm>. Acesso em: 18 maio 2013.

_____. Decreto Lei nº 1.098, de 25 de março de 1970. Altera os limites do mar territorial do Brasil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 mar. 1970. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1970-1979/decreto-lei-1098-25-marco-1970-375405-norma-pe.html>>. Acesso em: 18 maio 2013.

BRASIL. Diretoria de Portos e Costas. **NORMAM-08**: Normas para o tráfego e permanência de embarcações de bandeiras brasileira e estrangeira em Águas Jurisdicionais Brasileiras. Rio de Janeiro.[20--]. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/normam/n_08/normam08.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2013.

BRASIL. Divisão Naval em Operações de Guerra. **1914-1918**: uma página esquecida da história da Marinha Brasileira. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1961. Disponível em: <http://pt.goldenmap.com/Brasil_na_Primeira_Guerra_Mundial>. Acesso em: 18 jun. 2013.

BRASIL. Lei nº 2.004, de 03 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 Petróleo Brasileira Sociedade Anônima. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Rio de Janeiro, DF, 04 out. 1953. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-2004-3-outubro-1953-366242-norma-pl.html>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

_____. Lei nº 7.273, de 10 de dezembro de 1984. Dispõe sobre a busca e salvamento de vida humana em perigo no mar, nos portos e nas vias navegáveis interiores. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 dez. 1984. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaNormasaction?numero=7273&tipo_norma=lei&data=19841210&link=s>. Acesso em: 09 jun. 2013.

_____. Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993. Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 05 jan. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18617.htm>. Acesso em: 30 maio 2013.

_____. Lei nº 9.432, de 8 de janeiro de 1997a. Dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 09 jan. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19432.htm>. Acesso em: 18 maio 2013.

_____. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997b. 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 07 ago. 1997. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19478.htm>. Acesso em: 30 maio 2013.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 9 jun. 2013.

_____. Lei nº 10.233, de 05 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 jun. 2001. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2001/lei-10233-5-jun.-2001-338107-normapl.html>>. Acesso em: 18 maio 2013.

_____. Lei nº 11.774, de 17 de setembro de 2008c. Altera a legislação tributária federal, modificando a Lei n.º 10.865 e outras. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 set. 2008. Disponível em: <www.receita.fazenda.gov.br/.../Leis/2008/lei11774.htm>. Acesso em: 18 maio 2013.

_____. Lei nº 11.786, de 25 de setembro de 2008d. Autoriza a União a participar em Fundo de Garantia para a Construção Naval - FGCN para a formação de seu patrimônio e altera as Leis. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 set. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11786.htm>. Acesso em: 18 maio 2013.

BRASIL Marinha. Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). **Plano setorial para os recursos do mar**. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/secirm/psrm.htm#ant>>. Acesso em: 30 mar. 2013.

_____. **Programa de mentalidade marítima**. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/secirm/p-promar.html>>. Acesso em: 10 maio 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano Mais Brasil PPA 2012-2015: Relatório Anual da avaliação : ano base 2012 / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/SPI**. Brasília: MP/SPI, 2013a. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/publicacoes/130612_Rel_Aval_2013_Vol_2-Tomo_IV.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2013.

BRASIL. Presidente (1956-1961: Juscelino Kubitschek). **Mensagem ao Congresso Nacional abertura da Sessão Legislativa de 1956**. Brasília, DF: Senado Federal, 1956. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senadores/senadores_biografia.asp?codparl=1997&li=41&lcab=1959-1963&lf=41>. Acesso em: 05 jul. 2013

BRUNO, Marta. **Blimps no céu foram atração numa Fortaleza provinciana**. Diário do Nordeste, Fortaleza, 25 jul. 2010. Disponível em: <<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=820750>>. Acesso em: 18 jun. 2013.

BULL, Hedley. **The anarchical society: a study of order in world politics**. Basingstoke, Hampshire: Macmillan, 1977. 335 p.

CALDEIRA, Jorge. **Mauá: empresário do Império**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 557p.

CARDOSO, José Leandro Rocha. O Brasil e o Ano Geofísico Internacional. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 23., 2005, Londrina. **Revista Brasileira de História**. Associação Nacional de História – ANPUH. Disponível em: <<http://anpuh.org/anais/wp-content/uploads/mp/pdf/ANPUH.S23.0524.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2013.

CARMINATTI, M.; Dias, J. L.; Wolff, B. **From turbidites to carbonates: breaking paradigms in deep waters**. In: Offshore Technology Conference, 2009, Texas. **Anais...** Texas, 2009.

CARVALHO, Delgado de. **Organização Social e Política Brasileira**. Rio de Janeiro: Record, 1967. 345p.

CASTRO, Therezinha de. **Atlântico Sul: Geopolítica e Geoestratégia**. Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra, 1996. Leitura Seleccionada LS 813-96.

_____. **José Bonifácio e a unidade nacional**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1984. 108p.

CENTRE National pour l'Exploitation des Océans. **Ifremer**, France, 2013. Disponível em: <www.ifremer.fr/...hives/Histoire-des-organismes/CNEXO>. Acesso em: 18 jul. 2013.

CORTESÃO, Jaime. **Alexandre de Gusmão e o Tratado de Madrid: Parte I Tomo I (1695-1735)** (em português). Rio de Janeiro: Instituto Rio Branco, 1950. 560p.

DELGADO, Fernanda. **A inserção do Brasil na geopolítica internacional do petróleo: são os exportadores vulneráveis?** Rio de Janeiro: Multifoco, 2010. 288p.

DUARTE, Paulo de Queiroz. **Dias de guerra no Atlântico Sul**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1968. 367p.

FARIA, João Afonso Prado Maia de. A consciência situacional marítima (CSM) e a Marinha do Brasil. In: Aula inaugural dos Cursos de Altos Estudos da Escola de Guerra Naval, 2012, Rio de Janeiro, RJ. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 213-229, jan.-jun. 2012.

FERNANDES, L. P. da C (Coord.). **O Brasil e o mar no século XXI: relatório aos Tomadores de Decisão do País**. Rio de Janeiro: Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos, 2012. 540 p.

FERNANDO de Noronha: história. **.Noronha**, Fernando de Noronha, 2013. Disponível em: <<http://www.noronha.pe.gov.br/>>. Acesso em: 07 jun. 2013.

FIGUEIROA, Silvia Fernanda de Mendonça. **A formação das ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional**. São Paulo: HUCITEC, 1997. 270 p.

FISCHER, Carlos Fernando. **Plano de manejo para a reserva biológica do atol das rocas**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2007. 241 p.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas**. 8 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p.

GOULARTI FILHO, Alcides. A Trajetória da Marinha Mercante Brasileira: administração, regime jurídico e planejamento. **PESQUISA & DEBATE**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 247-278, 2010.

GUSMÃO, Luiz Guilherme Sá de. **Nossas ilhas oceânicas brasileiras**. [s.l]: [20--]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/expensgeo_3e4.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2013.

HISTÓRIA do Observatório. Palisades, **.LDEO**, New York, EUA, 2013. Disponível em: <<http://www.ldeo.columbia.edu/about-ldeo/history-lamont>>. Acesso em: 18 jul 2013.

HOLANDA, Sérgio Buarque. A colônia do sacramento e a expansão no extremo-sul. In: _____ (Org.). **História Geral da Civilização Brasileira**. 13.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, Tomo I, v. 1, p. 349-395.

HORNE, Gerald. **O Sul mais distante: os Estados Unidos, o Brasil e o tráfico de escravos africanos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 488 p.

HUGHES, et al. Climate Change, Human Impacts, and the Resilience of Coral Reefs. **Science**, Washington, DC, EUA, v. 301, n. 5635, p. 929-933, 15 Aug. 2003. Disponível em: <<http://www.science mag.org/content/301/5635/929.full>>. Acesso em: 18 jul. 2013.

LEITE, Duarte. O mais antigo mapa do Brasil. In: DIAS, Carlos Malheiros (coord.). **História da colonização portuguesa do Brasil**, Porto: Litografia Nacional, 1923. p.223-281. v. 2.

MAIA, João do Prado. **A Marinha de Guerra do Brasil na colônia e no império**. 2 ed. Rio de Janeiro: Cátedra, 1975. 258 p.

MAHAN, Alfred Thayer. **Influence of sea power upon history**. New York: Sagamore Press, 1957. 495 p.

MARTINS, Hélio Leôncio. **A revolta da armada**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1997. 526 p.

MEIRA MATTOS, Carlos de. **Geopolítica e modernidade: a geopolítica brasileira**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2002. 156 p.

MELLO, Custódio José. **O governo provisório e a revolução de 1893**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938.

MELLO, Sidney L. M. Programa de geologia e geofísica marinha do Brasil: Contribuições para o conhecimento da margem continental brasileira e bacia oceânica adjacente. **Revista Brasileira de Geofísica**. São Paulo, v. 5, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

MITCHELL-THOME, R.C. **The geology of the South Atlantic Islands**. Berlin: Gebruder Borntraeger, 1970. 350p.

MOHRIAK, W. U. Recursos energéticos associados à ativação tectônica mesozóicocenozóica da América do Sul. In: MANTESSO-NETO, V.; BARTORELLI, A.; CARNEIRO, C. D. R.; NEVES, B. B. B. (Eds.). **Geologia do continente sul-americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida**. São Paulo: Beca Produções Culturais Ltda, 2004. p. 293-318.

MOHRIAK et al. Geological and geophysical interpretation of the Rio Grande Rise, southeastern Brazilian margin: extensional tectonics and rifting of continental and oceanic crusts. **Petroleum Geoscience**, v. 16, n. 3, p. 231-245, 2010. Disponível em: <<http://pg.geoscienceworld.org/content/16/3/231.abstract>>. Acesso em: 30 maio 2013.

NAÇÕES UNIDAS. **Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar**. Nova York, EUA, 2013. Disponível em: <http://www.fd.uc.pt/CI/CEE/OI/ISA/convencao_NU_direito_mar-PT.htm#convencao>. Acesso em: 30 maio 2013.

BERG, Elis Treidler. O sistema de gerenciamento da “Amazônia Azul”. In: CONFERÊNCIA PARA O CURSO DE POLÍTICA E ESTRATÉGIA MARÍTIMAS E DE ESTADO-MAIOR PARA OFICIAIS SUPERIORES, 2011, Rio de Janeiro, RJ. **Apresentação...**, Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2011.

ORGANIZAÇÃO MARÍTIMA INTERNACIONAL. **Convenção internacional para a salvaguarda da vida humana no mar**, 1974. Londres, Reino Unido, 2013. Disponível em: <[http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-safety-of-life-at-sea-\(solas\),1974.aspx](http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-safety-of-life-at-sea-(solas),1974.aspx)>. Acesso em: 09 jun. 2013.

PALMA, J. Gabriel. Four sources of deindustrialization and a new concept of the dutch disease. In: SILVA, Isaac Pedro da; PRATES, Thierry Molnar. **Padrão de especialização produtiva e crescimento econômico: um estudo sobre os estados brasileiros**. Maceió(AL). Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/144879606/Padrao-de-especializacao-produtiva-e-crescimento-economico>>. Acesso em: 07 jun. 2013.

PETROBRAS. Petrobras 60 anos: nossa história: espaço conhecer. **Petrobras**, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www2.petrobras.com.br/EspacoConhecer/APetrobras/linha-tempo_ano80.asp>. Acesso em: 30 mar. 2013.

RAMONET, Ignácio. **Guerras do século XXI: novos temores e ameaças**. Petrópolis: Vozes, 2003. 191p.

RODRIGUES, Osmar Almeida de Azeredo. O atol das rocas. **Revista Marítima Brasileira**, v. 59, n. 11/12, p. 1181-1228, maio-jun. 1940.

SILVA, Alipio Jorge Jorge Rodrigues da. **Amazônia Azul: a nova realidade geopolítica Brasileira**. 54 p. Trabalho apresentado como requisito de aprovação no Curso de Política e Estratégia Marítimas (C-PEM), Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2007.

SOUZA, Jairo M. Mar territorial, zona econômica exclusiva ou plataforma continental? Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Geofísica**, v. 17, n. 1, 1999.

SOUZA, Kaiser Gonçalves de Souza. **Mapa da potencialidade dos recursos minerais da plataforma continental jurídica brasileira e áreas oceânicas adjacentes**. Brasília: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2008. 1 mapa. Esc. 1:2.500.00. 1,80 x 2,30 m. Disponível em: <www.cprm.gov.br/publique/media/meta_map_rec_min.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2013.

TEIXEIRA, A. L. **Aspectos biológicos do caranguejo terrestre gecarcinus lagostoma** (H. M. Edwards, 1837) no Atol das Rocas: Brasil. Dissertação (Mestrado em Oceanografia Biológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 1996. 155p.

TOSTA, Octavio. **Teorias geopolíticas**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1984. 103 p.

TRANSPETRO. **A Transpetro: história: atividades**. **.Transpetro**, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://www.transpetro.com.br/TranspetroSite/appmanager/transpPortal/transpInter.net?>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

VIANA, Danielle de Lima et al. **O Arquipélago de São Pedro e São Paulo: 10 anos de Estação Científica**. Brasília, DF: SECIRM, 2009. 348 p.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira et al. **Amazônia azul: o mar que nos pertence**. Rio de Janeiro: Record, 2006. 305 p.

WALTERS, Francis Paul. **A history of the league of nations**. London: Oxford University Press, 1952. 833 p. 2 v.

WOODS Hole Oceanographic Institution. **.Woods Hole Oceanographic Institution**. Woods Hole, Massachus, EUA, 2013. Disponível em: <<http://www.whoi.edu/>>. Acesso em: 18 jul. 2013.

ANEXO A - Tratado de Tordesilhas e Capitanias Hereditárias

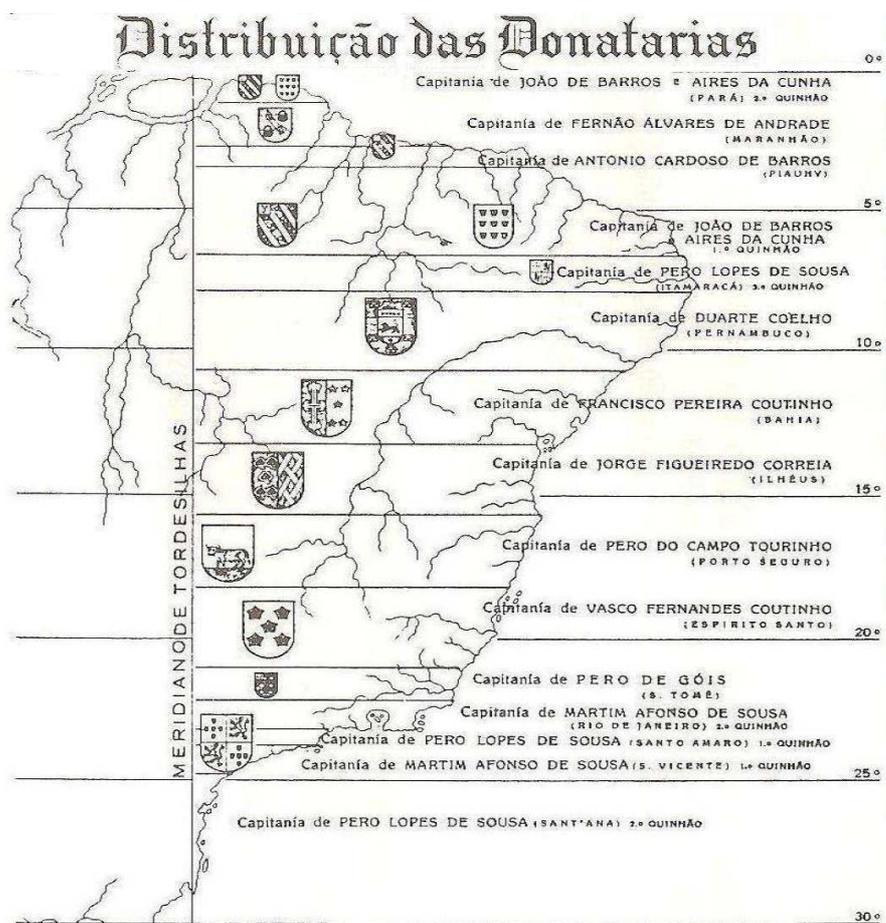


Figura 1 - Tratado de Tordesilhas (1494) e Capitanias Hereditárias (1534)

Fonte: <http://cafehitoria.ning.com/photo/mapa-capitanias-hereditarias?context=user>

ANEXO B - Tratado de Madri



Figura 2 - Tratado de Madri (1750)
 Fonte : <http://1.bp.blogspot.com>

ANEXO C - Portos fluviais e marítimos brasileiros



Figura 3 - Portos fluviais e marítimos brasileiros

Fonte : Palestra do Comandante da Marinha na EGN, em 13 de março de 2013.

ANEXO D - Linhas de base normais e retas



Figura 4 - Linhas de base normais e retas

Fonte: FERNANDES, L. P. da C (Coord.). O Brasil e o Mar no século XXI: Relatório aos Tomadores de Decisão do País.

ANEXO E - Espaços marítimos do Brasil

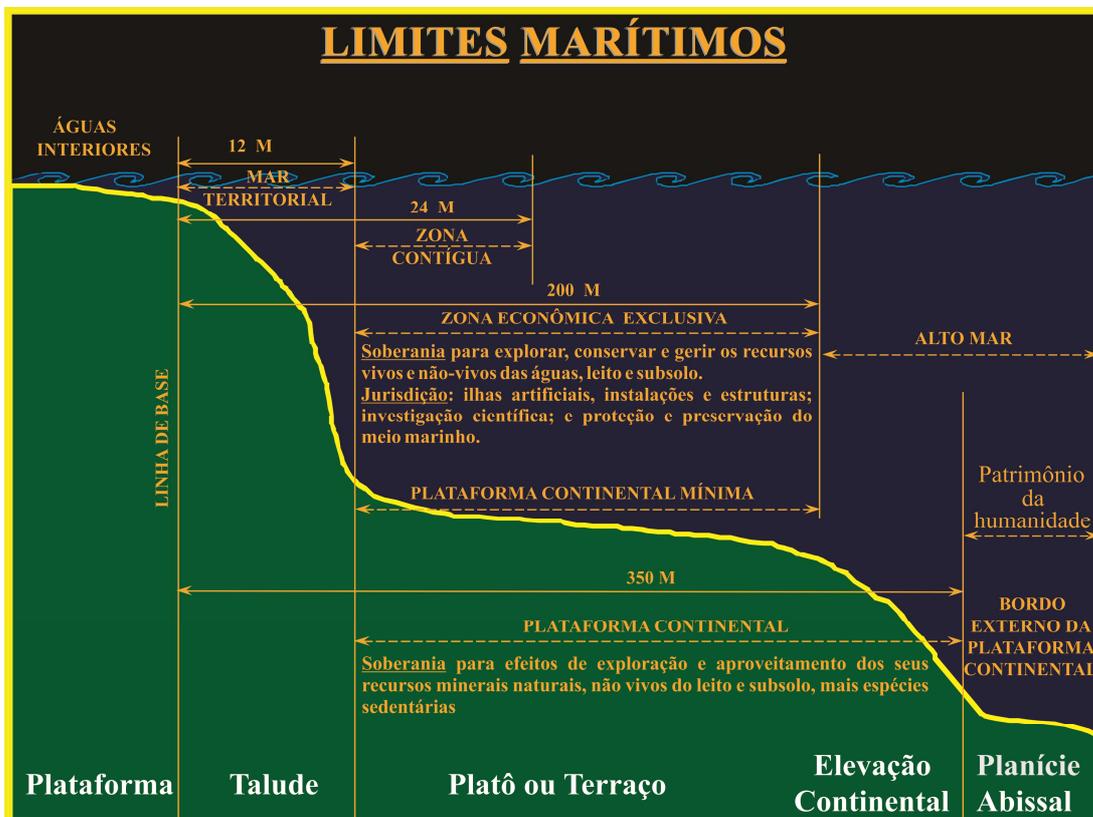


Figura 5 - Novos espaços marítimos do Brasil

Fonte: Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), LEPLAC. www.mar.mil.br

ANEXO G - “Amazônia Azul”

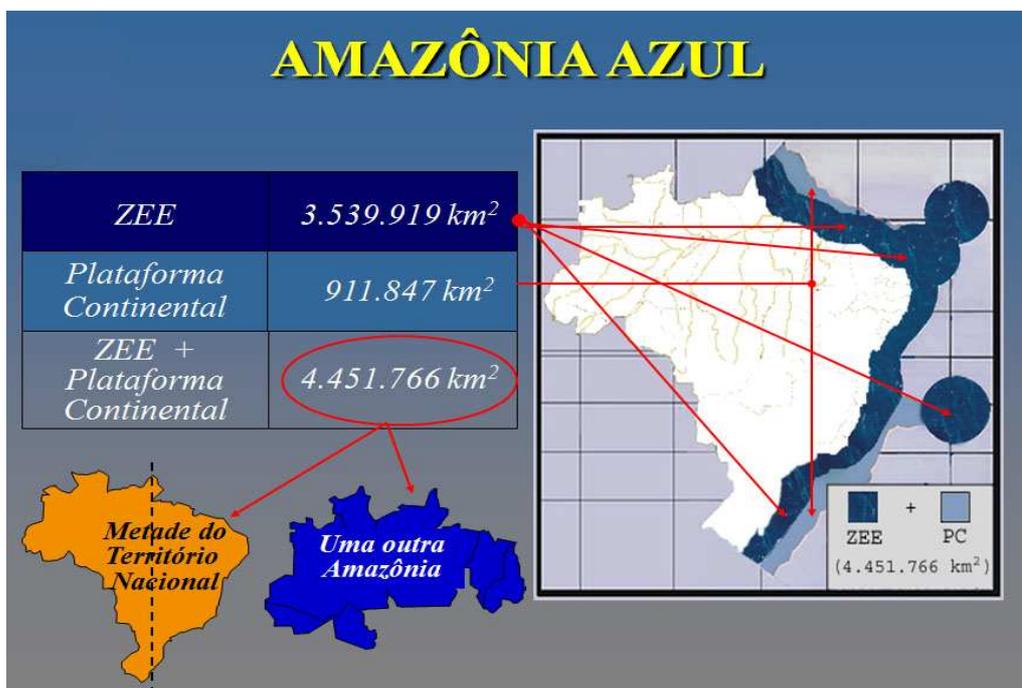
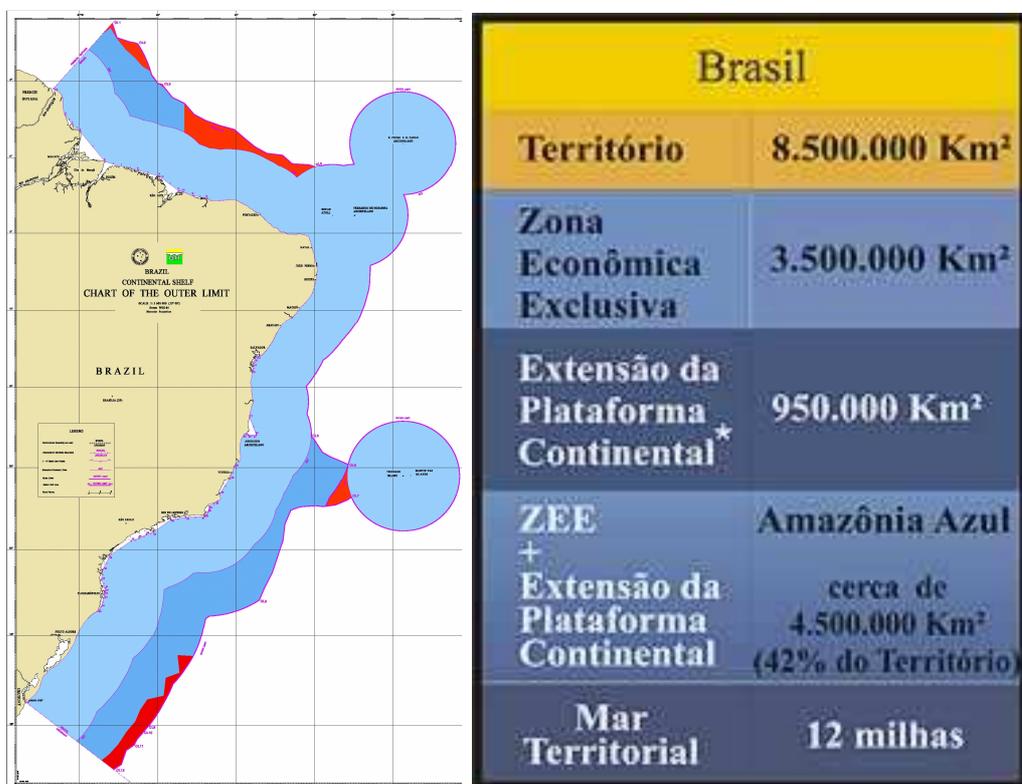


Figura 7 - “Amazônia Azul”

Fonte: Palestra do Comandante da Marinha na EGN, em 13 de Março de 2013

ANEXO H - Ilhas e arquipélagos oceânicos brasileiros



Figura 8 - Ilhas e arquipélagos oceânicos brasileiros
Fonte: SECIRM

ANEXO J - Ilha da Trindade e Martim Vaz

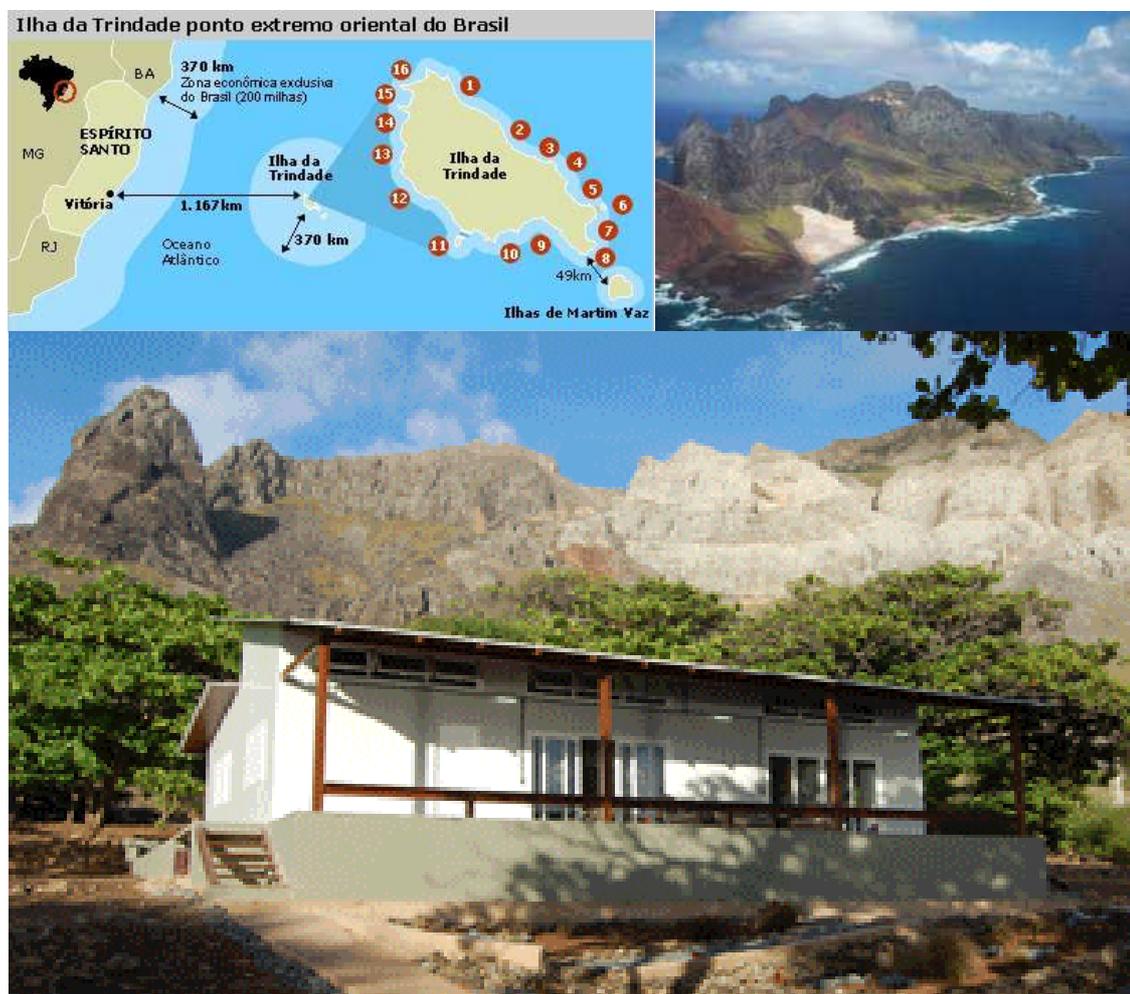


Figura 11 - Ilha da Trindade e Estação Científica
Fonte: SECIRM



Figura 12 - Arquipélago de Martim Vaz
Fonte: <http://marbrasileirotocolando.blogspot.com.br/2010/07/ilha-da-trindade-e-arquipelago-martin.htm>

ANEXO K - Fernando de Noronha



Figura 13 - Arquipélago de Fernando de Noronha

Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Map_of_Fernando_de_Noronha-pt.svg

ANEXO L - Atol das Rocas



Figura 14 - Vista aérea do Atol das Rocas

Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-46702011000100007

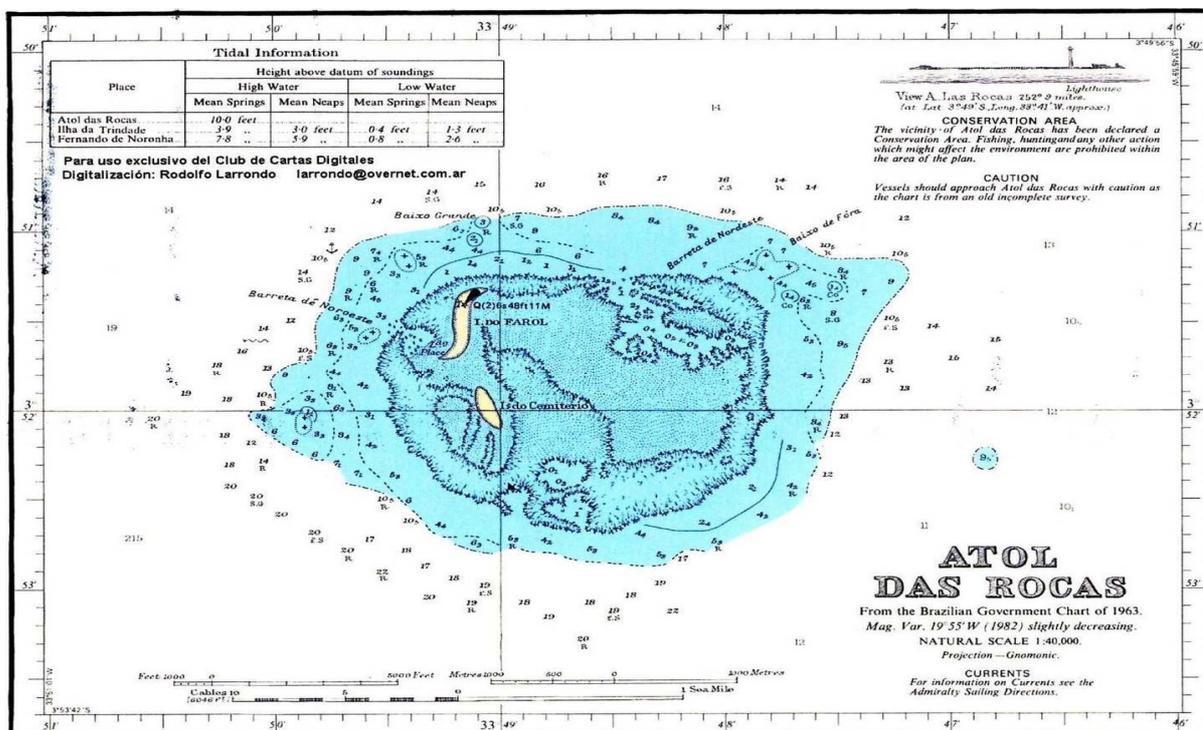


Figura 15 - Atol das Rocas

Fonte : <https://lh5.googleusercontent.com>

ANEXO M - Estação Científica do Atol das Rocas

Figura 16 - Estação Científica do Atol das Rocas
Fonte: Laboratório de Planejamento e Projetos/ UFES

ANEXO N - Áreas SAR

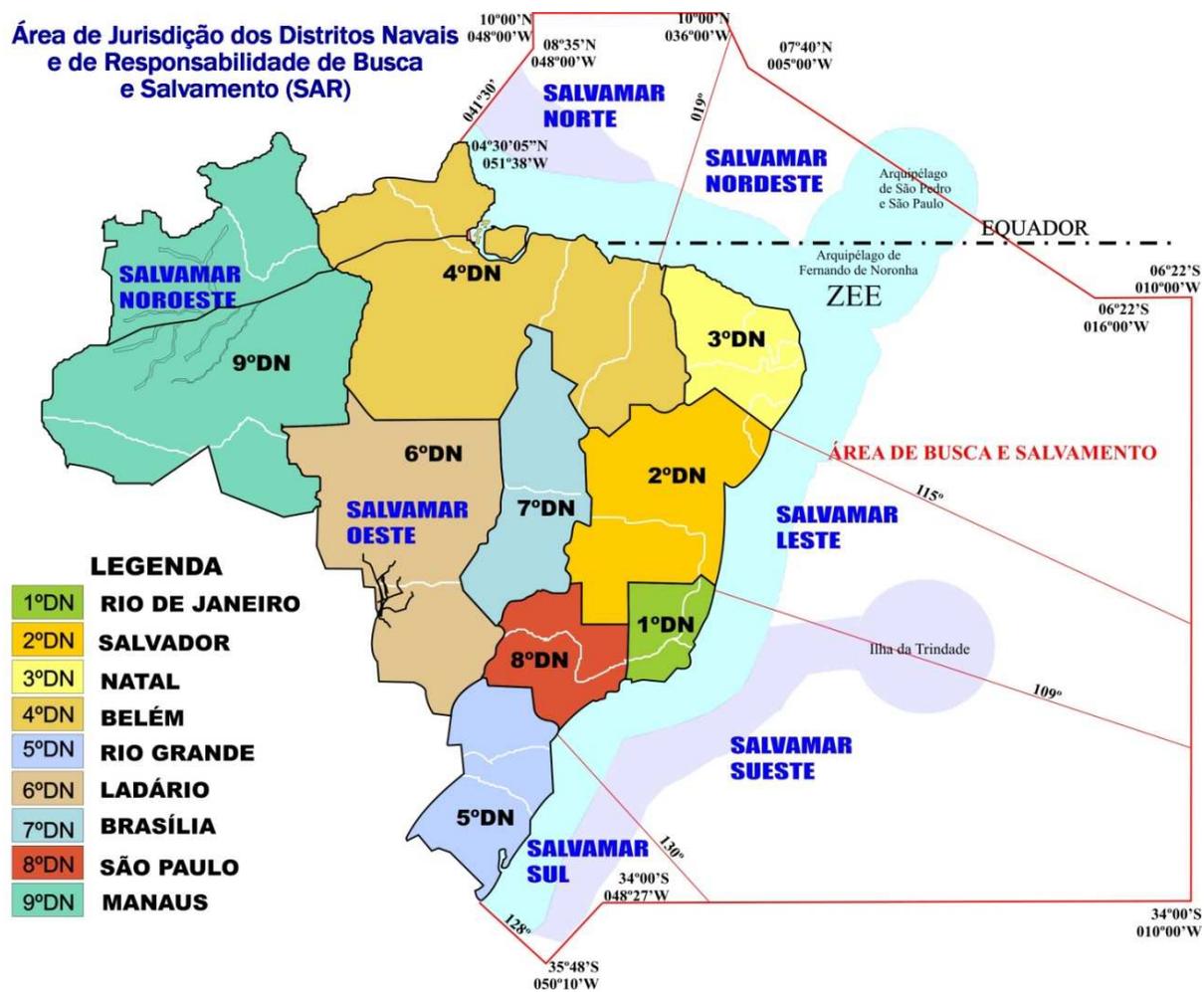


Figura 17 - Áreas de responsabilidade de Busca e Salvamento
 Fonte: https://www.mar.mil.br/menu_v/amazonia_azul/html

ANEXO O - Sistema de Gerenciamento da “Amazônia Azul”

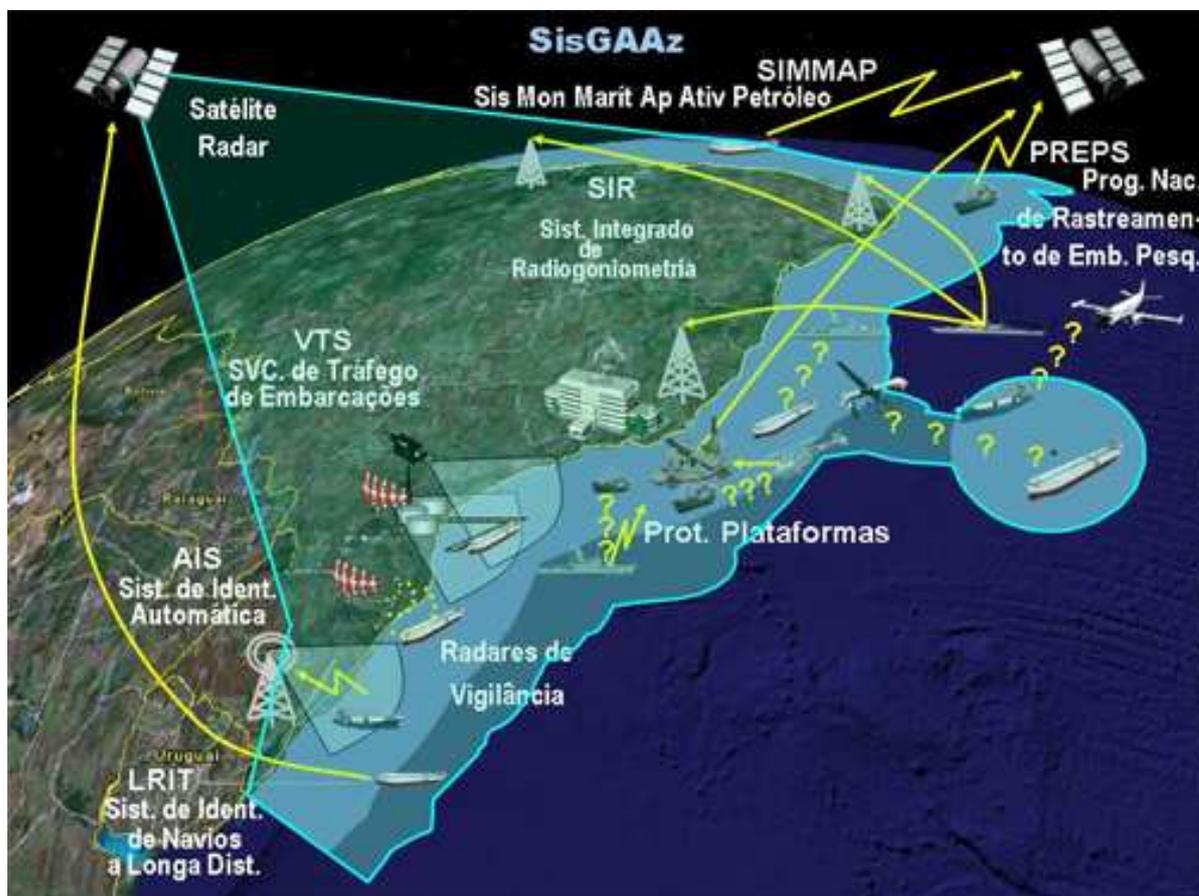


Figura 18 - Sistema de Gerenciamento da “Amazônia Azul”

Fonte: Palestra do Comandante da Marinha para o CSD na EGN, em 2013

ANEXO P - Bacias sedimentares



Figura 19 - Bacias sedimentares
 Fonte: www.mar.mil.br

ANEXO Q - Bacias petrolíferas do Sudeste

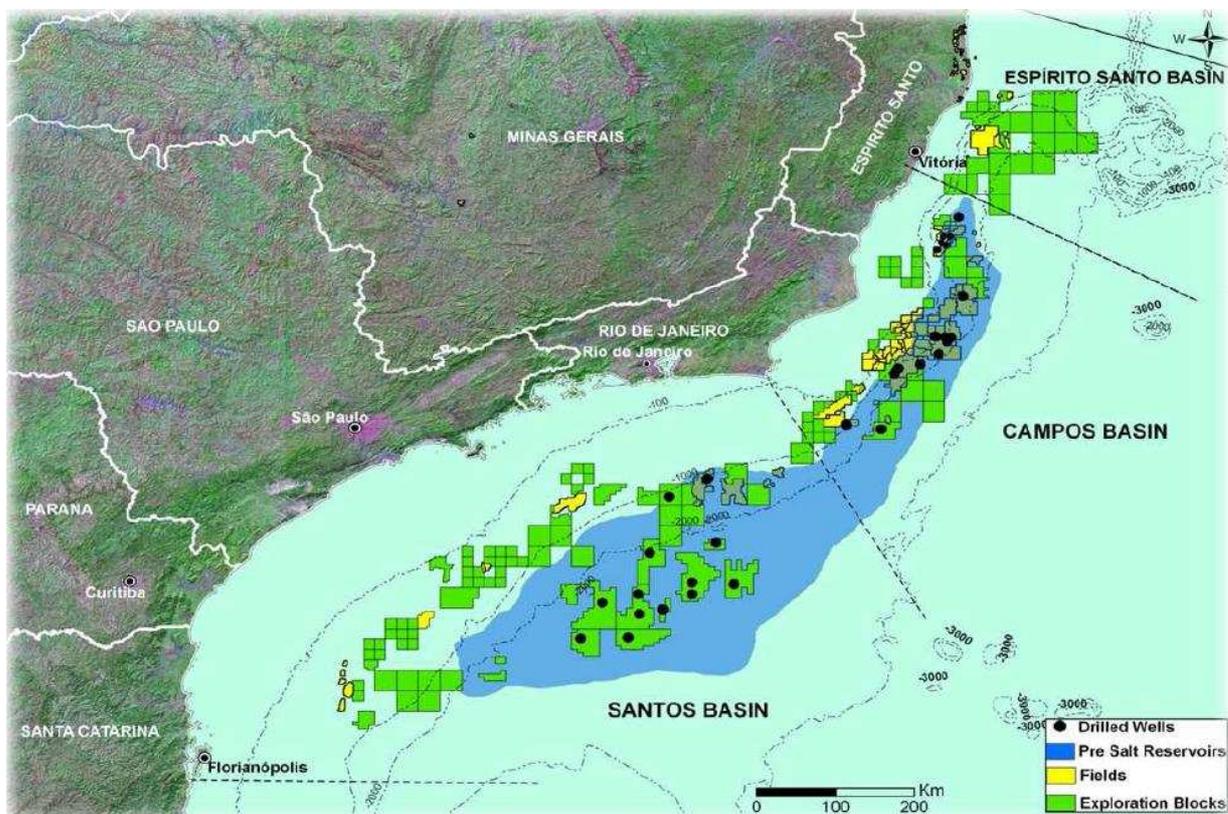


Figura 20 - Bacias petrolíferas do Espírito Santo, de Campos e de Santos
Fonte: <http://democraciapolitica.blogspot.com.br/>

ANEXO R - Descobertas de petróleo na PC brasileira

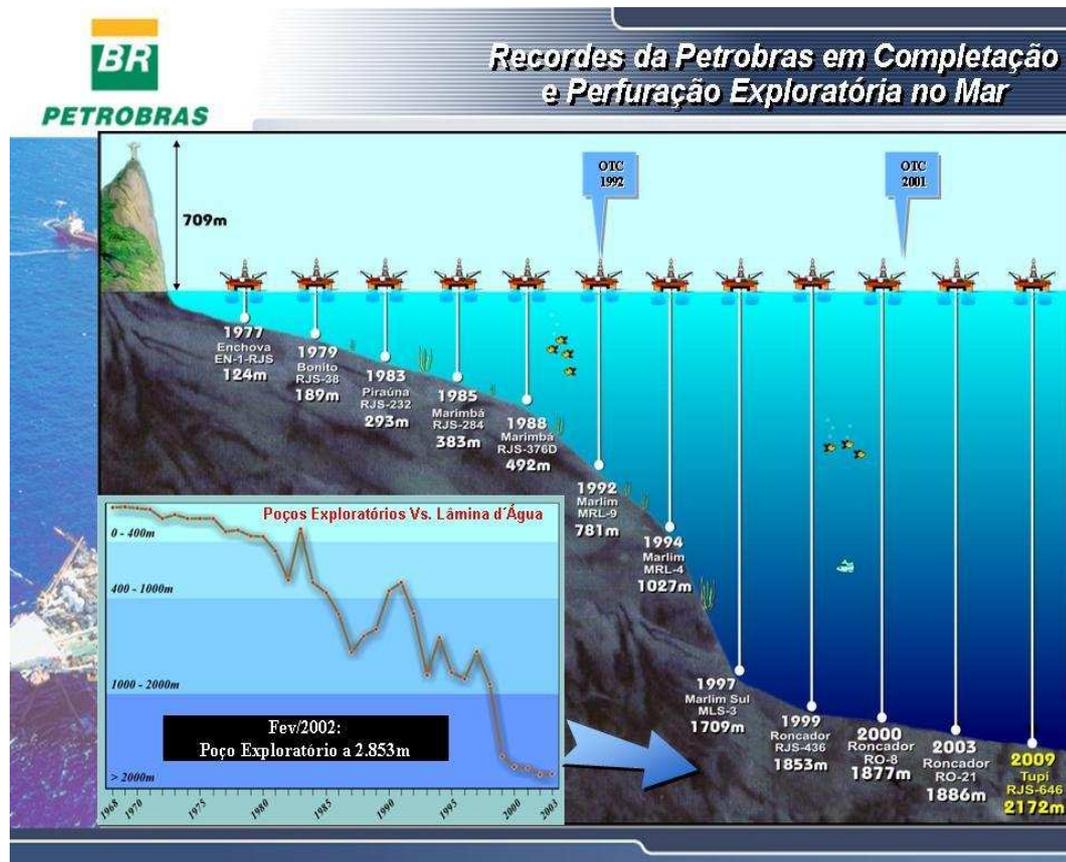
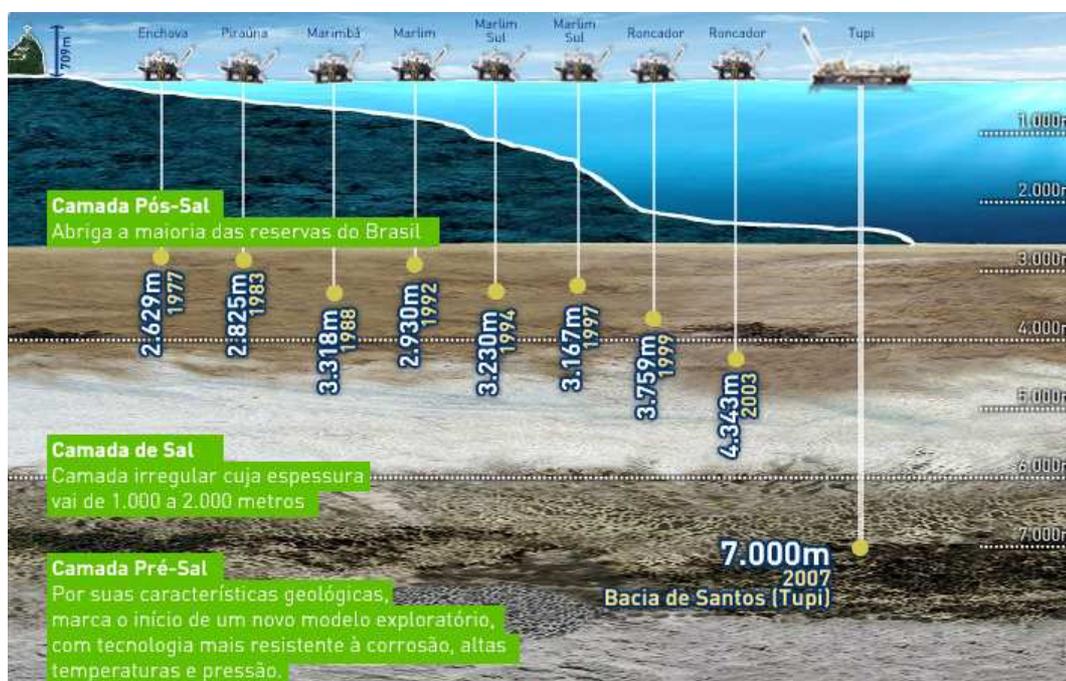


Figura 21 – Descobertas de petróleo na plataforma continental brasileira

Fonte: <http://www.petrobras.com.br/>

ANEXO S - Sistemas do pós-sal e do pré-sal

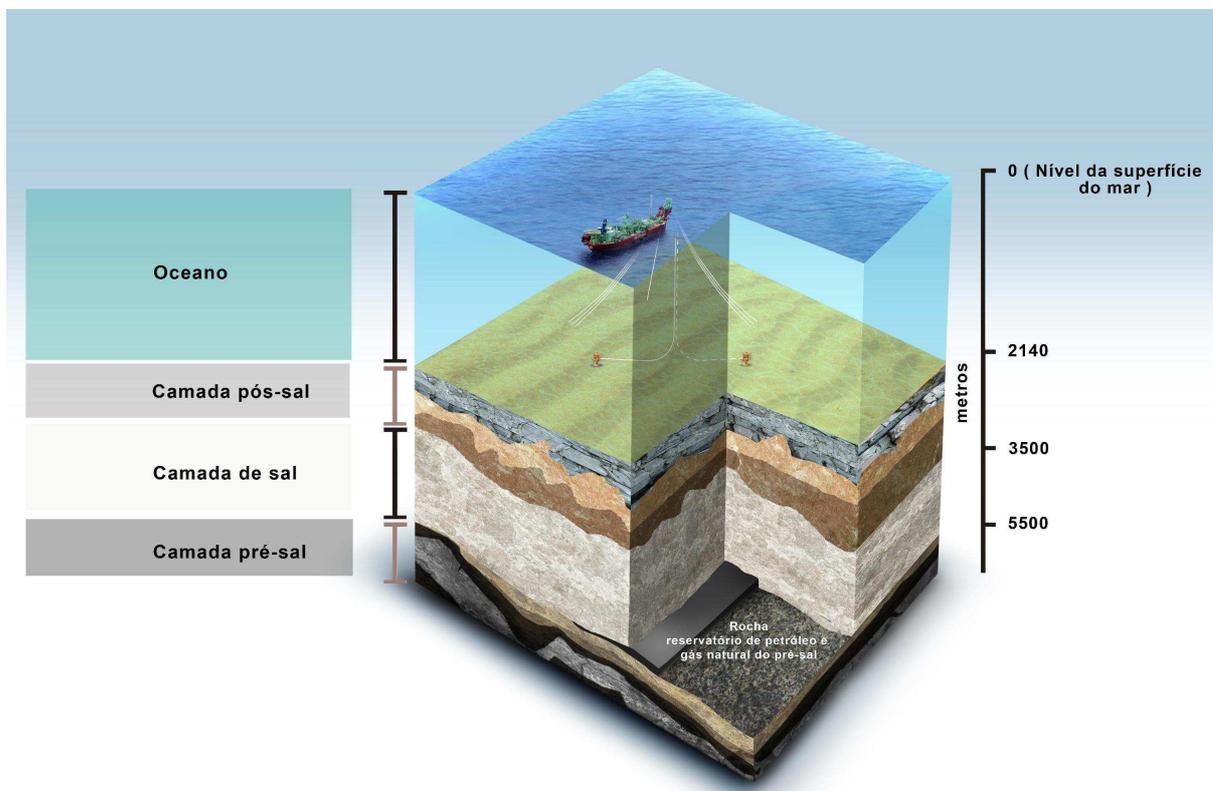


Figura 22 - Sistemas do pós-sal e do pré-sal

Fonte: <http://marcosbau.files.wordpress.com/2010/02/exploracao-do-petroleo-do-pre-sal-petrobras.jpg>

ANEXO T - Sistema petrolífero do pós-sal

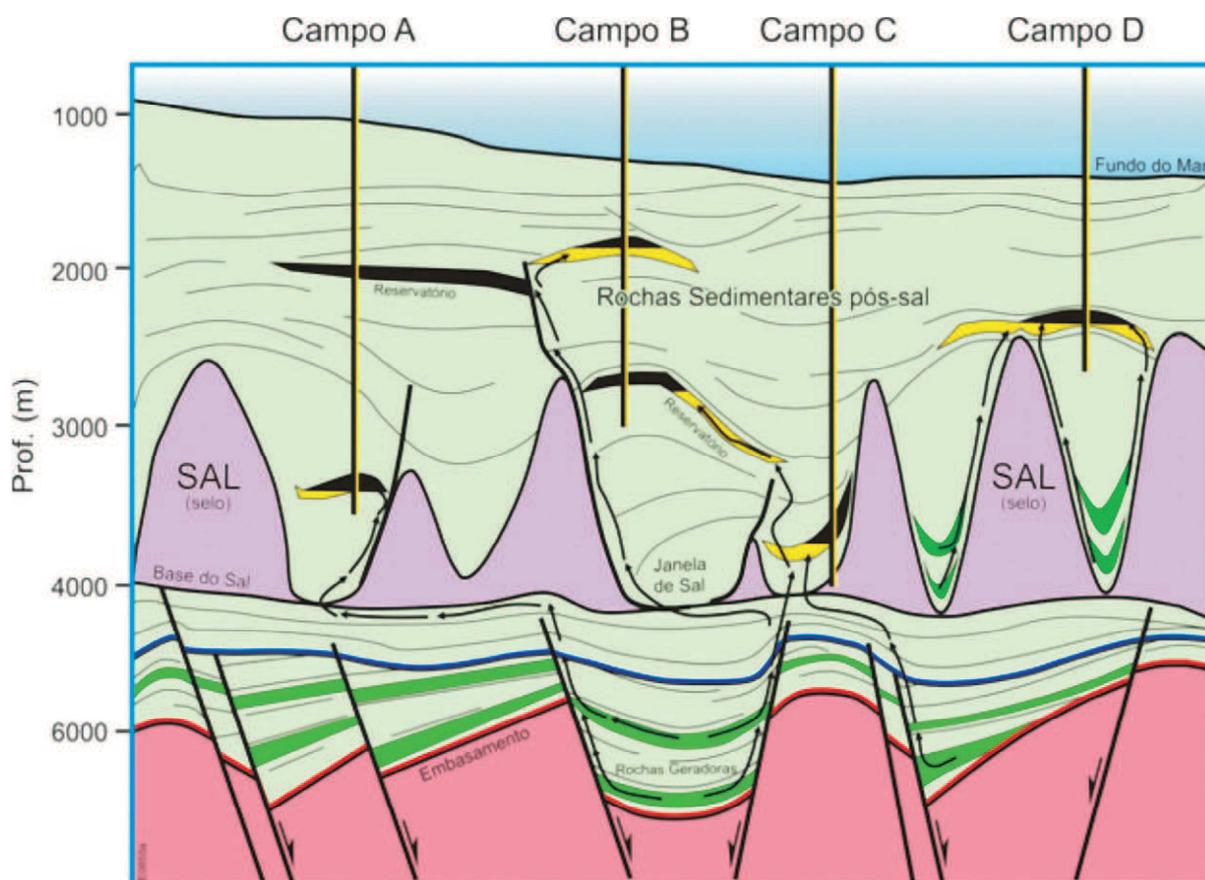


Figura 23 - Sistema petrolífero do pós-sal

Fonte: FERNANDES, L. P. da C (Coord.). O Brasil e o Mar no século XXI: Relatório aos Tomadores de Decisão do País. Rio de Janeiro: Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos, 2012. 408 p.

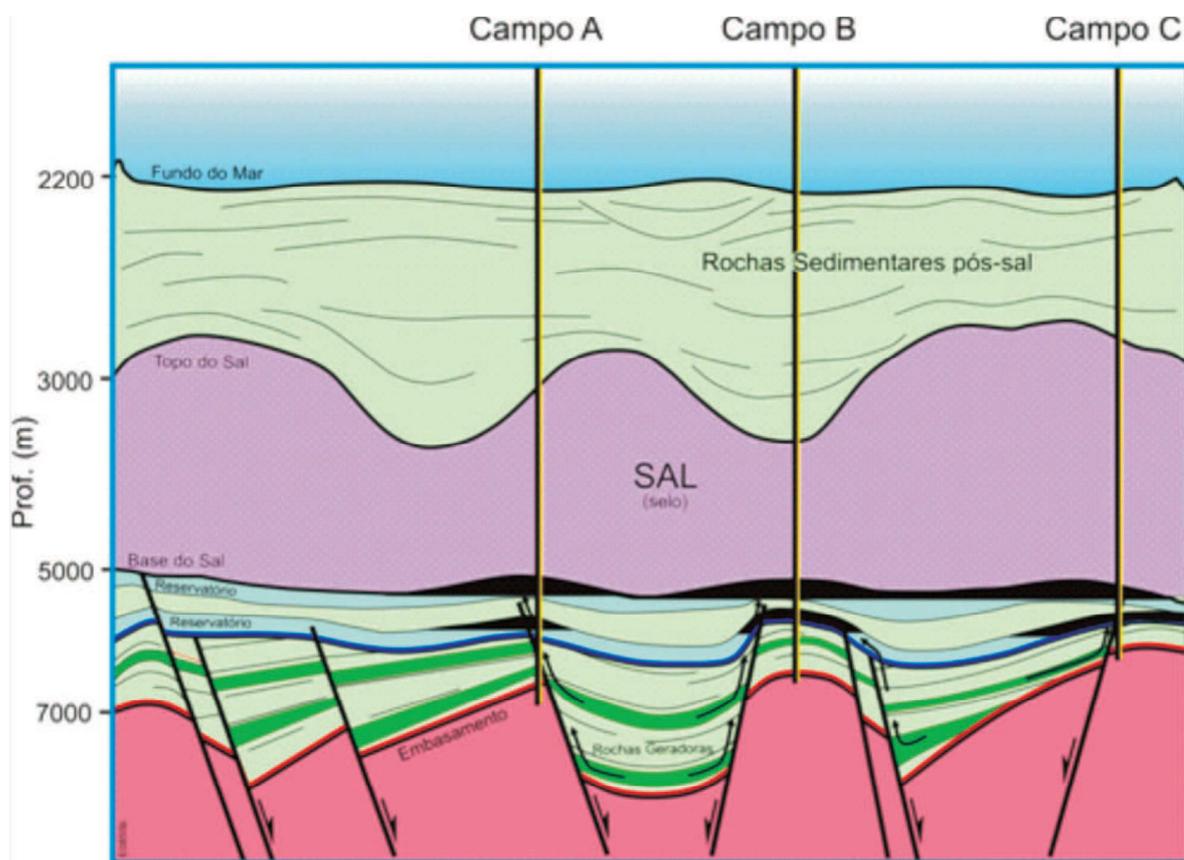
ANEXO U - Sistema petrolífero do **pré-sal**

Figura 24 - Sistema petrolífero do **pré-sal**

Fonte: FERNANDES, L. P. da C (Coord.). O Brasil e o Mar no século XXI: Relatório aos Tomadores de Decisão do País. Rio de Janeiro: Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos, 2012. 408 p.

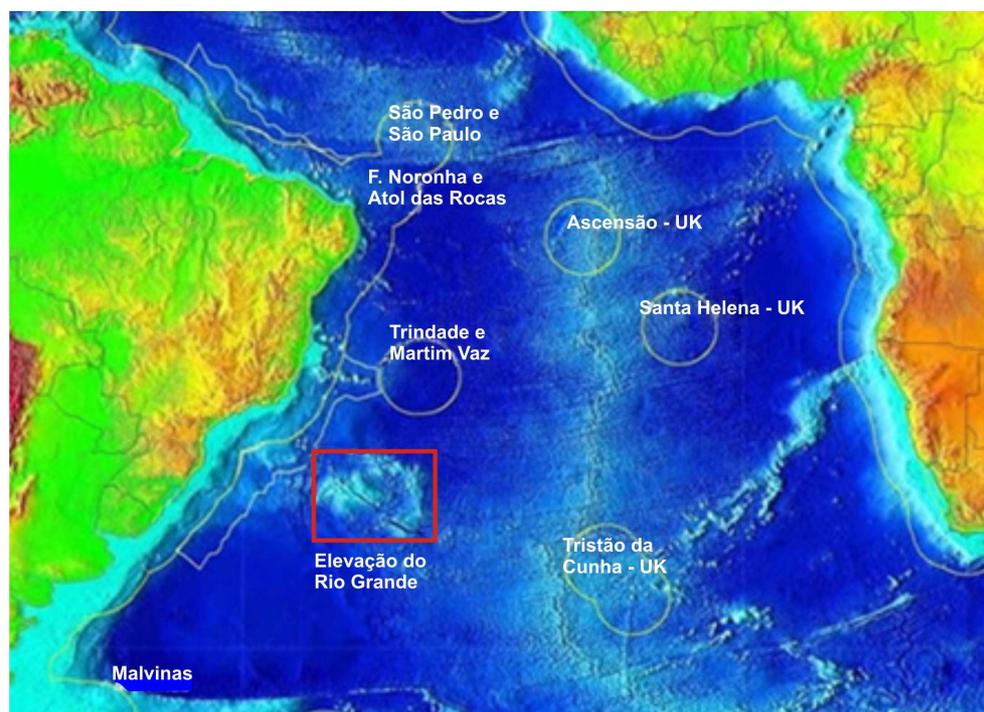
ANEXO V - Elevação do Rio Grande e Cordilheira Meso-Oceânica

Figura 25 - Localização da Elevação do Rio Grande e Cordilheira Meso-Oceânica
Fonte: CPRM



Figura 26 - Elevação do Rio Grande
Fonte: CPRM

ANEXO W - PROCORDILHEIRA

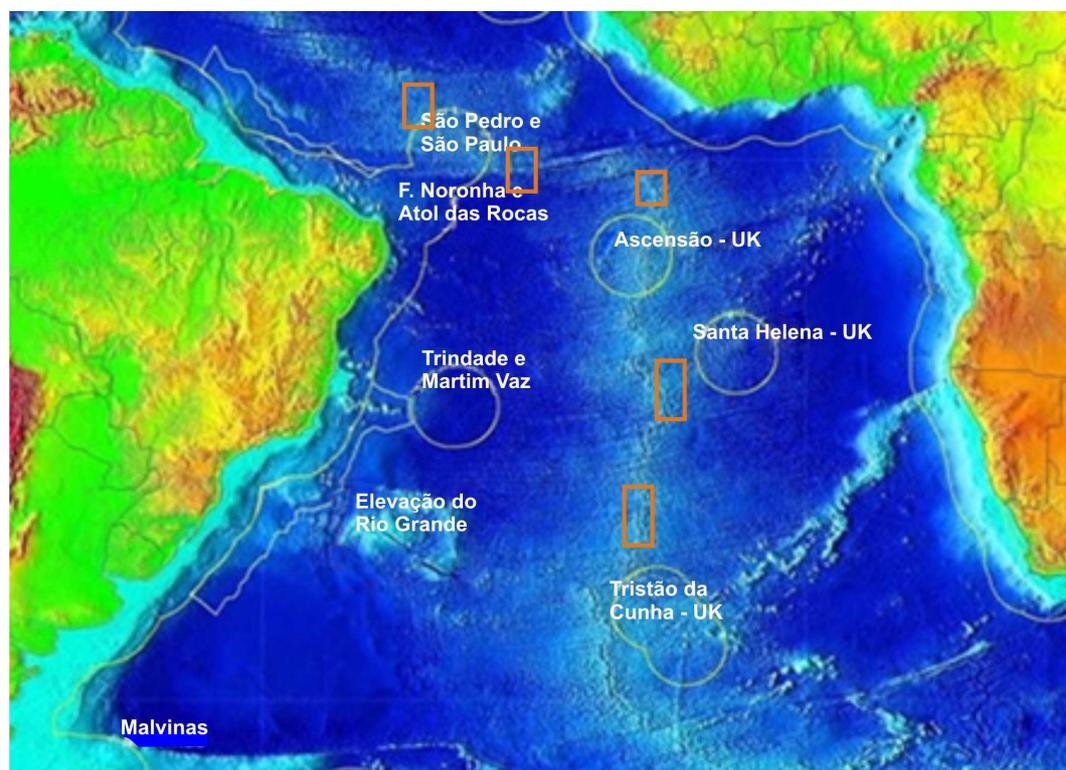


Figura 27 - PROCORDILHEIRA (Retângulos laranja)
Fonte: CPRM

ANEXO X - Áreas de relevante interesse mineral

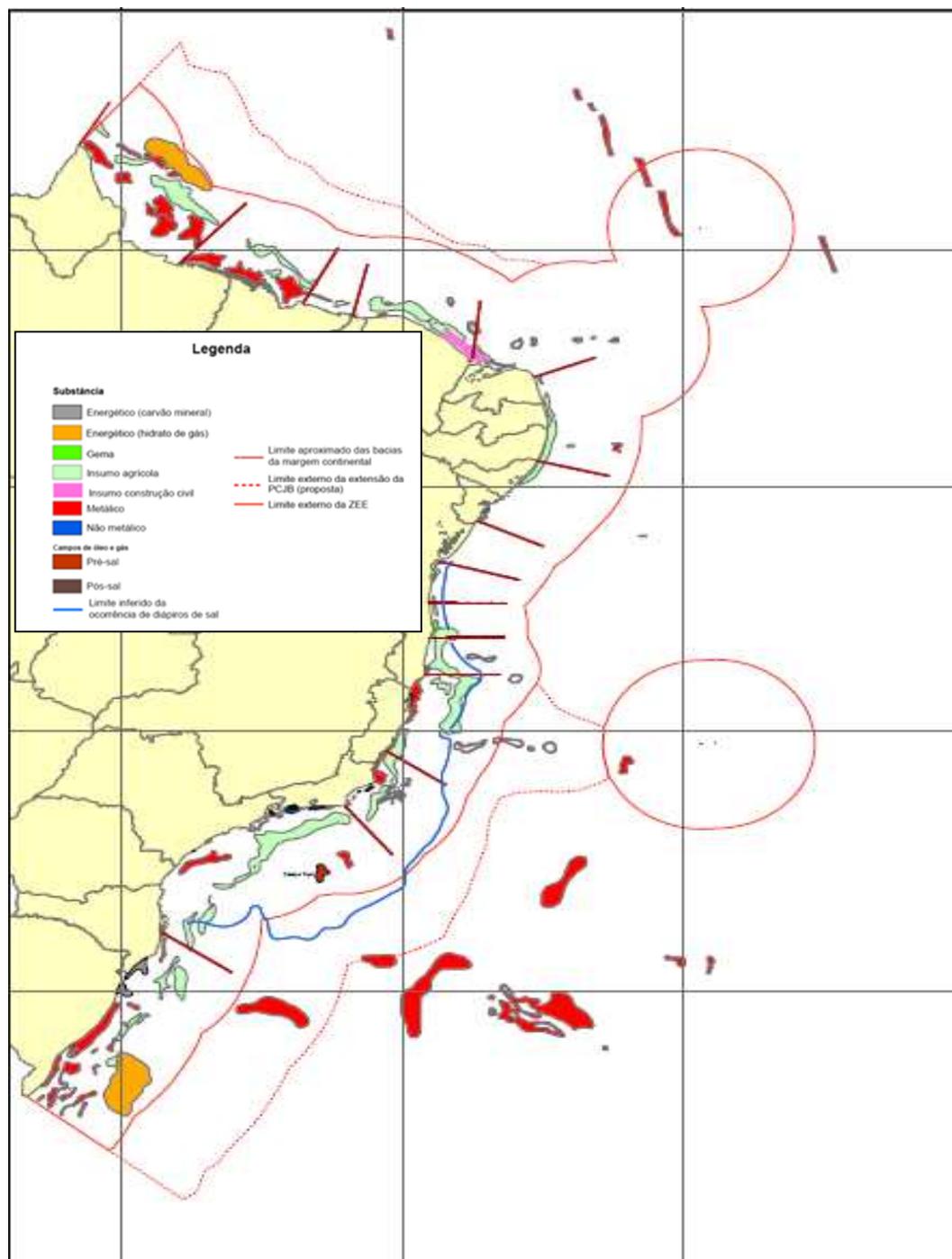


Figura 28 - Áreas de relevante interesse mineral (Arim)
 Fonte: CPRM, (SOUZA, 2008).

ANEXO Y - Produção de petróleo

Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Total	7.626	7.400	14.143	13.702	13.739	13.631	13.122	13.471	82.480	83.576	2011/10
América Norte	3.593	3.795	3.085	3.041	3.208	3.305	3.223	3.222	13.880	14.301	3,03
Canadá	6.619	6.314	7.228	6.895	6.841	6.847	6.734	7.270	3.367	3.522	4,58
Estados Unidos	818	806	3.830	3.766	3.689	3.479	3.165	2.978	7.555	7.841	3,79
México	1.499	1.555	6.590	6.963	6.997	6.982	7.104	7.229	2.958	2.938	-0,69
América Centr/Sul	6.619	6.314	6.590	6.963	6.997	6.982	7.104	7.229	7.293	7.381	1,20
Argentina	818	806	754	725	716	699	682	676	652	607	-6,90
Brasil	1.499	1.555	1.542	1.716	1.809	1.833	1.899	2.029	2.137	2.193	2,60
Colômbia	601	564	551	554	559	561	616	685	801	930	16,16
Equador	401	427	535	541	545	520	514	495	495	509	2,73
Peru	98	92	94	111	116	114	120	145	157	153	-2,83
Trinidad Tobago	155	164	152	171	174	154	149	151	145	136	-6,56
Venezuela	2.895	2.554	2.817	3.003	2.940	2.960	2.985	2.914	2.775	2.720	-1,96
Outros	152	153	144	142	139	141	139	133	131	134	1,95
Europa/ex URSS	371	368	315	452	654	869	915	1.033	17.629	17.314	-1,78
Azerbaijão	115	116	1.342	1.402	1.475	1.534	1.607	1.746	1.036	931	-10,16
Cazaquistão	3.333	3.264	390	377	342	311	287	265	1.818	1.841	1,25
Dinamarca	2.463	2.257	113	127	120	122	108	95	249	224	-10,11
Itália	127	123	3.189	2.969	2.779	2.551	2.459	2.358	106	110	3,91
Noruega	7.622	8.460	2.028	1.809	1.636	1.638	1.526	1.452	2.137	2.039	-4,57
Reino Unido	182	202	119	114	105	99	98	93	1.339	1.100	-17,86
Romênia	171	166	9.190	9.443	9.656	9.869	9.784	9.927	89	88	-1,25
Rússia	497	505	193	192	186	198	207	210	10.150	10.280	1,28
Turcomenistão	21.710	23.236	152	126	125	114	114	107	216	216	-
Uzbequistão	8.877	10.107	494	465	455	449	429	418	87	86	-0,97
Outros	764	879	24.895	25.392	25.608	25.219	26.320	24.633	401	399	-0,51
Oriente Médio	2.027	2.362	10.564	11.033	10.775	10.371	10.769	9.809	25.314	27.690	9,39
Arábia Saudita	2.390	2.695	992	1.028	1.110	1.197	1.378	1.345	9.955	11.161	12,11
Catar	457	448	2.510	2.654	2.726	2.647	2.761	2.477	1.569	1.723	9,81
Coveite	3.580	4.002	2.847	2.983	3.149	3.053	3.088	2.750	2.518	2.865	13,81
EAU	2.116	1.344	420	416	380	341	315	306	2.867	3.322	15,89
Iêmen	904	824	4.201	4.184	4.260	4.303	4.396	4.249	301	228	-24,03
Irã	548	527	2.030	1.833	1.999	2.143	2.428	2.447	4.338	4.321	-0,40
Iraque	48	48	786	778	742	715	754	813	2.480	2.798	12,83
Omã	8.028	8.436	495	450	435	415	398	401	865	891	3,06
Síria	1.680	1.852	48	34	32	35	33	37	385	332	-13,71
Outros	905	870	9.377	9.954	9.966	10.263	10.284	9.792	37	48	29,37
África	-	23,56	1.946	2.015	2.003	2.016	1.993	1.816	10.114	8.804	-12,94
Argélia	238	217	1.103	1.405	1.421	1.684	1.901	1.824	1.762	1.729	-1,91
Angola	751	749	167,76	173	153	144	127	118	1.883	1.746	-7,26
Chade	295	240	223	245	278	224	237	276	122	114	-6,74
Congo	230	266	721	696	697	710	723	736	293	295	0,96
Egito	1.375	1.485	235	234	235	230	235	230	730	735	0,66
Gabão	2.103	2.263	351	358	342	350	347	307	250	245	-2,00
Guiné Equatorial	241	265	1.623	1.745	1.815	1.820	1.820	1.652	274	252	-8,05
Líbia	74	68	2.472	2.551	2.468	2.354	2.170	2.120	1.659	479	-71,12
Nigéria	135	138	301	305	331	468	480	475	2.453	2.457	0,18
Sudão	7.811	7.748	71	73	70	97	89	83	465	453	-2,58
Tunísia	759	664	164	154	153	166	162	155	80	78	-2,58
Outros	210	214	7.829	7.904	7.848	7.881	7.969	7.903	144	221	54,19
Ásia-Pacífico	3.351	3.406	582	580	542	559	547	518	8.251	8.086	-2,00
Austrália	753	756	210	206	221	194	175	168	561	484	-13,72
Brunei	1.289	1.176	3.486	3.642	3.711	3.742	3.814	3.805	172	166	-3,65
China	698	738	773	738	762	769	767	756	4.077	4.090	0,31
Índia	204	236	1.130	1.090	996	972	1.003	990	827	858	3,80
Indonésia	354	364	762	704	667	683	688	659	1.003	942	-6,10
Malásia	192	195	223	265	286	305	321	331	642	573	-10,75
Tailândia	29.113	30.839	427	393	358	337	315	347	334	345	3,30
Vietnã	45.380	46.020	236	287	305	321	339	329	320	328	2,48
Outros	45.380	46.020	33.641	34.973	35.211	35.067	36.203	33.897	315	300	-4,63

Tabela 1 - Produção de petróleo (mil bpd) por região e país, de 2002-2011

Fonte: ANP

ANEXO Z - Consumo de petróleo

Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total	78.187	79.686	82.746	83.925	84.873	86.321	85.768	84.631	87.439	88.034
América Norte	23.676	24.057	24.945	25.061	24.953	25.070	23.841	22.945	23.491	23.156
Canadá	2.051	2.115	2.231	2.229	2.246	2.323	2.288	2.179	2.298	2.293
EUA	19.761	20.033	20.732	20.802	20.687	20.680	19.498	18.771	19.180	18.835
México	1.864	1.909	1.983	2.030	2.019	2.067	2.054	1.995	2.014	2.027
América Sul	4.930	4.778	4.966	5.111	5.233	5.582	5.786	5.763	6.079	6.241
Argentina	394	405	425	449	471	523	534	518	550	609
Brasil	2.005	1.953	2.024	2.070	2.090	2.235	2.395	2.415	2.629	2.653
Chile	225	228	242	254	265	343	353	335	318	327
Colômbia	221	222	225	230	235	234	232	231	247	253
Venezuela	660	535	582	623	658	689	720	749	794	832
Europa	19.571	19.776	19.935	20.095	20.342	19.984	20.002	19.123	19.039	18.924
Alemanha	2.697	2.648	2.619	2.592	2.609	2.380	2.502	2.409	2.445	2.362
Bélgica Luxem	650	688	680	679	671	676	747	650	672	677
Espanha	1.493	1.539	1.578	1.597	1.594	1.616	1.559	1.475	1.447	1.392
Finlândia	222	235	221	229	222	223	222	209	219	221
França	1.953	1.952	1.963	1.946	1.942	1.911	1.889	1.822	1.761	1.724
Grécia	406	396	426	424	442	435	425	405	373	343
Holanda	933	943	984	1.049	1.070	1.123	1.069	1.041	1.058	1.052
Itália	1.915	1.900	1.850	1.798	1.791	1.740	1.661	1.563	1.532	1.486
Noruega	216	232	221	224	229	237	228	236	235	253
Polónia	430	441	469	487	512	531	549	549	576	566
Portugal	332	311	315	324	294	296	278	263	259	240
Reino Unido	1.700	1.723	1.766	1.806	1.788	1.716	1.683	1.610	1.588	1.542
Rússia	2.565	2.635	2.619	2.621	2.772	2.648	2.779	2.710	2.804	2.961
Suécia	346	352	339	339	344	342	332	307	321	305
Suíça	264	257	255	260	266	241	256	260	242	235
Turquia	643	641	655	662	696	716	681	683	654	694
Oriente Médio	5.467	5.707	6.100	6.365	6.615	6.895	7.270	7.510	7.890	8.076
Arábia Saudita	1.668	1.780	1.913	1.970	2.043	2.163	2.338	2.555	2.748	2.856
Irã	1.480	1.575	1.633	1.696	1.807	1.843	1.906	1.923	1.887	1.824
Israel	260	267	251	257	251	264	259	246	242	240
Outros	1.268	1.194	1.328	1.407	1.462	1.514	1.617	1.655	1.751	1.809
África	2.560	2.629	2.747	2.864	2.855	3.006	3.150	3.243	3.377	3.336
Argélia	480	497	513	514	528	549	528	517	547	547
Egito	221	230	239	250	258	286	309	327	327	345
África do Sul	524	540	556	616	598	638	680	719	757	709
Ásia-Pacífico	21.983	22.738	24.053	24.429	24.875	25.783	25.720	26.047	27.563	28.301
Austrália	839	844	855	886	918	925	936	931	956	1.003
China	5.262	5.771	6.738	6.944	7.437	7.817	7.937	8.212	9.251	9.758
Cingapura	690	660	739	817	865	941	990	1.067	1.154	1.192
Coreia do Sul	2.320	2.340	2.294	2.312	2.320	2.399	2.308	2.339	2.392	2.397
Filipinas	330	329	336	314	284	301	266	282	265	256
Índia	2.376	2.420	2.574	2.567	2.571	2.835	3.068	3.267	3.332	3.473
Indonésia	1.184	1.210	1.278	1.263	1.234	1.271	1.263	1.316	1.426	1.430
Japão	5.319	5.410	5.243	5.327	5.182	5.007	4.809	4.381	4.413	4.418
Malásia	520	511	529	520	536	596	592	593	606	608
Paquistão	356	319	324	311	354	385	386	412	410	408
Tailândia	848	911	981	1.016	1.012	1.023	1.004	1.042	1.052	1.080
Taiwan	957	998	1.043	1.053	1.043	1.096	992	987	1.028	951

Tabela 2 - Consumo de petróleo (mil bpd) por região e país, de 2002-2011

Fonte: ANP