



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Daniel Henrique Galileu Severino de Lima Bezerra Cabral

**A gestão sustentável da pesca diante do cenário geopolítico global:
contribuições para a oceanopolítica brasileira**

Rio de Janeiro

2019

Daniel Henrique Galileu Severino de Lima Bezerra Cabral

A gestão sustentável da pesca diante do cenário geopolítico global: contribuições para a oceanopolítica brasileira

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Conservação do Meio Ambiente.

Orientadora: Prof.^a Dra. Luciene Pimentel da Silva

Rio de Janeiro

2019

CATALOGAÇÃO NA FONTE

UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CTC-A

C117 Cabral, Daniel Henrique Galileu Severino de Lima Bezerra.
A gestão sustentável da pesca diante do cenário geopolítico global:
contribuições para a oceanopolítica brasileira/ Daniel Henrique Galileu
Severino de Lima Bezerra Cabral – 2019.
216 f. : il.

Orientadora: Luciene Pimentel da Silva.
Tese (Doutorado em Meio Ambiente) - Universidade do Estado do
Rio de Janeiro.

1. Pesca – Administração – Brasil – Teses. 2. Desenvolvimento
sustentável – Brasil – Teses. I. Silva, Luciene Pimentel da. II.
Universidade do Estado do Rio de Janeiro. III. Título.

CDU 551.46

Patricia Bello Meijinhos CRB-7/ 5217- Bibliotecária responsável pela elaboração da ficha catalográfica

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese,
desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Daniel Henrique Galileu Severino de Lima Bezerra Cabral

A gestão sustentável da pesca diante do cenário geopolítico global: contribuições para a oceanopolítica brasileira

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Conservação do Meio Ambiente.

Aprovada em 26 de setembro de 2019.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Luciene Pimentel da Silva (Orientadora)

Faculdade de Engenharia – UERJ

Prof.^a Dra. Margareth Simões

Instituto de Biologia – UERJ

Prof. Dr. Rafael Angelo Fortunato

Instituto de Geografia – UERJ

Prof.^a Dra. Magda Fernandes de Andrade-Tubino

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Guilherme Sandoval Góes

Escola Superior de Guerra

Rio de Janeiro

2019

DEDICATÓRIA

A Deus

Ao mar brasileiro

A Ana Alice e meus filhos

(...) os homens dividem o fluxo uniforme do tempo em estações, de acordo com a sequência dos fenômenos naturais, e dividem em pontos cardeais o espaço que envolve todas as coisas. Desse modo, a natureza, em sua pujante profusão de fenômenos, é delimitada e controlada. Por outro lado, é necessário estimular a natureza em sua produtividade. Isso se consegue ajustando os produtos ao momento e lugar adequados, o que aumenta o rendimento natural. Assim, a natureza recompensa o homem que a controlou e estimulou.

I-Ching

AGRADECIMENTOS

Esta tese somente foi viável por ter o autor adquirido prática no IBAMA, em mais de uma década de colaboração como servidor público federal na execução da política ambiental federal com ênfase na gestão da pesca marinha. Neste sentido, foi muito rica a troca de experiências com os colegas Analistas Ambientais, muitos iniciados na SUDEPE, destacadamente: Mirian Vaz Parente, Jacinta Dias, Francisco Joeliton Bezerra, Clemeson José Pinheiro da Silva, Francisco Ivo Barbosa, Alberto Biriba dos Santos, Mauro Moura, Joaquim Benedito, Francisco Machado, Genésio Alves Araújo, Geovanio Milton Oliveira, Francisco Guillen†, Jarbas, Geraldo Clério, de Brasília; Celso Lin, do CEPSUL; Gilmar Wasieleski, do CEPERG; Antônio Clerton, do CEPENE; Ítalo Araruna†, do CEPNOR; e, Lísia Vanacour, Fabíola Araújo†, Jorge Portugal, Luis Henrique Moreira, Edson Sobral, José Manuel Igrejas, Marcelo DeMarco, Osvaldo Caetano†, Roland Wiefels†, Roberto Huet e João Pedro da SUPES/RJ. Agradeço também ao programa de capacitação do órgão e aos envolvidos no processo de liberação para o curso, principalmente as Sras. Sylvania Gonsalves e Fernanda Simões, da SUPES/RJ, e Dalva de Souza, do Centre/DF. Também devo registrar a paciência e parceria que me estenderam os colegas do 3º Andar da Praça XV, 42: Claudia, Jefferson, Schubert, Rafael e João Henrique (NQA/CTF); Regina (Protocolo) e Cássia (ASIBAMA/RJ).

Aos Drs. Melquíades Pinto Paiva (UFC), Fabio Hazin (UFRPE) e Sérgio Anníbal (UFRJ), grandes conhecedores da pesca nacional e mundial, agradeço pelo incentivo e sugestões para o projeto inicial. Esta tese também recebeu influência dos funcionários do Ministério da Pesca e Aquicultura, especialmente da Superintendência do Estado do Rio de Janeiro, os Srs. Luciano Vidal, Alan Ducasble, Antônio Emílio e a Sra. Maria Paula Almeida. Também faço menção especial aos pescadores que debateram temas importantes relacionados às ideias do desenvolvimento da gestão ambiental marinha. Com destaque aos pescadores artesanais, Srs. Otto Sobral, de Niterói/RJ e Juliano Campos, de Governador Celso Ramos/SC, e ao armador de pesca, Sr. Fernando Ferrão, de Itajaí/SC. Também agradeço, pela boa vontade em responder a questões que me auxiliaram na compreensão das políticas de pesca, aos Srs. Marcos Bailon (Consultor), Carlos Eduardo Villaça (Consultor) e Luis Cláudio (Presidente da Federação dos Pescadores Artesanais do Rio de Janeiro – FEPERJ).

Especial gratidão ao Sr. Flavio Leme† (Sindicato dos Armadores de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – SAPERJ) e à Confederação Nacional da Agricultura (CNA), pela oportunidade de acessar importantes dados da Marinha do Brasil sobre o tema, aportados com maestria pelo Capitão de Mar e Guerra do Estado-Maior da Armada, o Sr. Marcos Tadashi.

Ao Prof. Dr. Severino Cabral, agradeço muito por toda a bibliografia emprestada, destacando os clássicos da geopolítica brasileira. Foi uma honra dividir a redação de artigo relacionado a esta Tese e seguir sua trajetória de sabedoria, trabalho, abnegação e amor ao Brasil e à ciência.

Agradeço ao MSc. Juan Pablo Zbrun Luoni, Professor da Universidade Nacional de *Los Comechingones*, pela especial ajuda na elaboração dos mapas.

O curso da UERJ e sua análise crítica complexa, seja no exercício teórico e prático da ciência multidisciplinar, em sala de aula e/ou fazendo pesquisa, busca eficiência na transformação da realidade. Neste sentido, sou muito grato a todos os professores que tive aulas, especialmente a Elza Neffa, Fátima Branquinho e Margareth Simões. Também agradeço pelo apoio recebido da Coordenação do curso liderada pelo Dr. Rafael Fortunato. E às secretárias Danielle e Jeniffer, meu muito obrigado pelo exemplo de eficiência e polidez. Aos colegas Alessandra, Ana, Deloar, Deivisson, Érica, Felipe, Hudson, Mariana e Marciel, vocês representaram o coleguismo do grande corpo discente desta universidade.

A Dra. Luciene Pimentel, gostaria de agradecer pela oportunidade de corrigir o meu trabalho assumindo a orientação na reta final, espero retribuir colocando também o meu conhecimento à disposição da nossa amizade. Especial menção à participação da Profa. Luciene e dos demais membros da banca, Dra. Magda Tubino, Dr. Guilherme Sandoval, Dra. Margareth Simões e Dr. Rafael Fortunato em momento de contribuição final ao trabalho.

A minha família, maior razão para tudo: meus filhos Maria Alice, Daniela e Omar Henrique, meus enteados Beatriz e Matheus, minha mãe Rita, meu pai Severino, minhas irmãs Tatiana e Tamina e ao meu sobrinho Tito. Por fim, sem a minha mulher e companheira, Ana Alice, não atravessaria as dificuldades da vida com o mesmo prazer, alegria e respeito, muito obrigado!

RESUMO

CABRAL, Daniel Henrique Galileu Severino de Lima Bezerra. *A gestão sustentável da pesca diante do cenário geopolítico global: contribuições para a oceanopolítica brasileira*. 2019. 216 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

A gestão pesqueira no Brasil enfrenta desafios tais como: déficit na balança comercial, baixo consumo per capita de pescado, dependência do seguro desemprego, conflitos com elementos da gestão ambiental marinha, pesca ilegal estrangeira em águas jurisdicionais brasileiras (AJB), frota nacional industrial limitada, e maricultura abaixo do potencial. A hipótese da tese é que embora a pesca seja elencada como elemento do poder marítimo nacional, ainda não está, de fato, incorporada à estratégia da oceanopolítica brasileira. A necessidade de aumentar a produção sustentável, contribuindo com a segurança alimentar, justifica o estudo da gestão e a projeção da pesca para além das AJB. Partindo-se do referencial teórico da geopolítica clássica, com o direito do mar expresso na Convenção de Montego Bay servindo de elemento norteador, são analisadas as políticas nacionais afins ao tema: meio ambiente; desenvolvimento sustentável da aquicultura e da pesca; e recursos do mar. Os dados foram obtidos junto ao diário oficial da União, ao Portal de Periódicos da CAPES, e às páginas do governo federal, com detalhamentos solicitados ao Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC). Após levantamento do arcabouço legal-institucional são apresentadas lacunas na gestão de atividades que cruzam fronteiras das AJB: participação brasileira na gestão de recursos pesqueiros migratórios no Atlântico, com países vizinhos, na Antártica e no Alto Mar; combate à pesca ilegal estrangeira na Zona Econômica Exclusiva (ZEE); e, controle de espécies exóticas invasoras que adentram a ZEE e o Mar Territorial e podem causar impactos negativos à “Amazônia Azul” e aos recursos pesqueiros. Dada a complexidade do problema nas esferas nacional e internacional, analisa-se comparativamente elementos da gestão pesqueira, com foco nas instituições de pesquisa governamentais, dos seguintes países: Argentina, Chile e Peru, nações haliêuticas da América do Sul; os países emergentes do bloco dos BRICS; Portugal, com forte proximidade cultural e tecnológica com a pesca brasileira; e os Estados Unidos, um dos países que lideram a pesquisa na gestão pesqueira. Utilizam-se dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e das páginas eletrônicas oficiais dos respectivos governos. Conclui-se que os países que possuem grande produção e uma pesca industrial oceânica desenvolvida criaram institutos de excelência em pesquisa pesqueira, possibilitando o fornecimento para a gestão de robustas séries históricas de extensas áreas marinhas. Neste sentido, a gestão pesqueira, sob responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) deve aumentar sua participação na Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), principalmente buscando integrar ações com a gestão ambiental, como a continuidade do Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE). No campo internacional, o Brasil precisaria aumentar a participação nas Organizações Regionais de Ordenamento Pesqueiro (OROPs). Sugere-se que o país fomente um instituto nacional de pesquisa pesqueira, gerando complexas informações sobre economia, tecnologia, bio-ecologia, maricultura, e contínua avaliação de estoques do Atlântico Sul e da Antártica, dotado de grande navio de pesquisa pesqueira, com apoio da Marinha do Brasil.

Palavras-chave: Oceanopolítica brasileira. Gestão pesqueira. Desenvolvimento sustentável. Geopolítica. Instituto de pesquisa pesqueira.

ABSTRACT

CABRAL, Daniel Henrique Galileu Severino de Lima Bezerra. *The sustainable fisheries management in the face of the global geopolitical scenario: contributions to Brazilian oceanopolitics*. 2019. 216 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

Fisheries management in Brazil faces challenges such as: deficit in the trade balance, low per capita consumption of fish, dependence on unemployment insurance, conflicts with elements of marine environmental management, illegal foreign fishing in Brazilian jurisdictional waters (AJB), limited national industrial fleet, and below-potential mariculture. The hypothesis of the thesis is that although fishing is listed as an element of national maritime power, it is not, in fact, yet incorporated into the strategy of Brazilian oceanopolitics. The need to increase sustainable production, contributing to food security, justifies the study of management and the projection of fisheries beyond AJB. Starting from the theoretical framework of classical geopolitics, with the law of the sea expressed in the Montego Bay Convention serving as a guiding element, national policies related to the theme are analyzed: environment; sustainable development of aquaculture and fisheries; and sea resources. The data were obtained from the official Federal daily newspaper, the CAPES Periodical Portal, and the pages of the federal government, with details requested from the Electronic System of the Citizen Information Service (e-SIC). After survey of the legal-institutional framework, gaps in the management of activities that cross AJB borders are presented: Brazilian participation in the management of migratory fishing resources in the Atlantic, with neighboring countries, in Antarctica and in the High Seas; combating illegal foreign fishing in the Exclusive Economic Zone (EEZ); and, control of invasive exotic species that enter the EEZ and the Territorial Sea and can cause negative impacts to the “Blue Amazon” and to fishery resources. Given the complexity of the problem at the national and international levels, comparative elements of fisheries management are analyzed, with a focus on government research institutions in the following countries: Argentina, Chile and Peru, fisheries nations in South America; the emerging countries of the BRICS; Portugal, with strong cultural and technological proximity to Brazilian fishing; and the United States, one of the countries that lead research in fisheries management. Data from the Food and Agriculture Organization (FAO) and from the official websites of the respective governments are used. It's concluded that the countries that have a large production and a developed industrial ocean fishing, have created institutes of excellence in fisheries research, enabling the supply for the management of robust historical series of extensive marine areas. In this sense, fisheries management, under the responsibility of the Ministry of Agriculture (MAPA) should increase its participation in the Interministerial Commission for the Resources of the Sea (CIRM), mainly seeking to integrate actions with the environmental management, such as continuity the Program for Assessing the Sustainable Potential of Living Resources in the ZEE (REVIZEE). In the international field, Brazil would need to increase participation in Regional Fisheries Management Organizations (OROPs). It's suggested that the country fosters a national fisheries research institute, generating complex information on economics, technology, bioecology, mariculture, and continuous assessment of stocks in the South Atlantic and Antarctica, equipped with a large fishing research vessel, with support of the Brazilian Navy.

Keywords: Brazilian oceanopolitics. Fisheries management. Sustainable development. Geopolitics. Fisheries research institute.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Mapa da área vital da oceanopolítica brasileira.....	39
Figura 2 -	Exemplar de corvina (<i>Micropogonias furnieri</i>) capturada na Lagoa dos Patos/RS.....	101
Figura 3 -	Área da Amazônia Azul e sua relação com as áreas de pesca da FAO.....	108
Figura 4 -	Coral-sol em Arraial do Cabo-RJ.....	109
Figura 5 -	Área Marítima do Atlântico Sul – AMAS, coordenada por Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.....	116
Figura 6 -	Zona Econômica Exclusiva da Argentina.....	124
Figura 7 -	Representantes da frota argentina costeira (a) e de Alto Mar (b).....	129
Figura 8 -	Zonas Econômicas Exclusivas do Chile e do Peru e o Mar Presencial chileno.....	140
Figura 9 -	Fronteira marinha Chile-Peru, decidida na corte de Haia em 2014.....	141
Figura 10 -	Zonas Econômicas Exclusivas dos BRICS.....	144
Figura 11 -	Zona Econômica Exclusiva dos Estados Unidos.....	155
Figura 12 -	Zona Econômica Exclusiva portuguesa.....	157
Figura 13 -	Órgãos nacionais de gestão e de apoio científico às áreas de recursos pesqueiros e ecossistemas marinhos no Peru e no Brasil.....	169
Figura 14 -	Elementos da administração pública na área da gestão ambiental marinha e de recursos pesqueiros.....	171

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Produção de pescado brasileira entre 1950 – 2017, por modalidade: Aquicultura Continental, Maricultura, Pesca Continental e Pesca Marinha.....	64
Gráfico 2 -	Produção da pesca marinha brasileira entre 1950 - 1988, com linha de tendência linear.....	65
Gráfico 3 -	Produção brasileira de pescado marinho, entre 1950 – 2017, com linha de tendência polinomial.....	66
Gráfico 4 -	Produção das pescarias marinhas brasileira e argentina, entre 1950 – 2017.....	67
Gráfico 5 -	Balança comercial brasileira de pescado entre 1989 – 2017.....	69
Gráfico 6 -	Produção de corvina de Brasil, Argentina e Uruguai entre 1950 – 2017.....	102
Gráfico 7 -	Participação dos países em OROPs, em 2017.....	104
Gráfico 8 -	Captura da pesca marinha argentina entre 1950 – 2017.....	126
Gráfico 9 -	Produção pesqueira marinha, Chile, Peru, e em conjunto, entre 1950 – 2017.....	133
Gráfico 10 -	Taxa de variação percentual anual da produção pesqueira marinha do Chile e do Peru, entre 1950 – 2017.....	134
Gráfico 11 -	Produção pesqueira marinha da URSS, e da Rússia e demais países entre 1950 – 2017.....	145
Gráfico 12 -	Produção de pescado da Índia por atividade entre 1950 – 2017..	147
Gráfico 13 -	Produção pesqueira chinesa e japonesa entre 1950 – 2017.....	151
Gráfico 14 -	Produção de pescado chinesa, entre 1950 – 2017, por modalidade: Aquicultura Continental, Maricultura, Pesca Continental e Pesca Marinha.....	151
Gráfico 15 -	Produção da pesca marinha sul-africana entre 1950 – 2017.....	153
Gráfico 16 -	Produção pesqueira marinha dos Estados Unidos entre 1950 – 2017.....	155
Gráfico 17 -	Produção pesqueira marinha de Portugal entre 1950 – 2017.....	157

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Fronteiras terrestres e marítimas, e quocientes de maritimidade.	36
Tabela 2 -	Principais atividades da economia do mar estabelecidas e emergentes.....	43
Tabela 3 -	Embarcações de pesca motorizadas, não motorizadas e totais.....	45
Tabela 4 -	Embarcações de pesca industrial associadas ao SINDIPI em 2019.	46
Tabela 5 -	Instrumentos internacionais que relacionam a gestão pesqueira e a gestão ambiental marinha.....	50
Tabela 6 -	Importação e exportação brasileira de pescado no ano de 2017.....	68
Tabela 7 -	Consumo comparativo de pescado, demanda, produção e balança comercial em 2017.....	70
Tabela 8 -	OROPs em que o Brasil participa atualmente.....	104
Tabela 9 -	OROPs em que o Brasil poderia vir a participar.....	106
Tabela 10 -	Áreas terrestres e marinhas, totais e protegidas, comparadas entre BRICS e G6.....	143
Tabela 11 -	Atividades e instrumentos dos órgãos de pesquisa pesqueira dos países analisados.....	166

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AJB	Águas Jurisdicionais Brasileiras
ACAP	Acordo sobre a Conservação de Albatrozes e Petréis
ACCP	Academia Chinesa de Ciências Pesqueiras
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
BRICS	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCAMLR	Convenção para Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos
CCSBT	Comissão para a Conservação do Atum-do-Sul “ <i>Blue fin</i> ”
CDB	Convenção sobre a Diversidade Biológica
CECAF	Comitê de Pescarias do Atlântico Centro-Leste
CEPAM	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Amazônica
CEPENE	Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste
CEPERG	Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros Estuarinos e Lagunares
CEPLESTE	Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Leste
CEPNOR	Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Norte
CEPSUL	Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Sudeste e Sul
CEPTA	Centro de Pesquisa e Treinamento em Aquicultura
CERLA	Centro Regional Latino-Americano de Aquicultura
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CIRM	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
CMF	<i>Combined Maritime Forces</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNUMAD	Convenção das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CODEPE	Conselho de Desenvolvimento da Pesca
COFI	Comissão de Pesca
CONABIO	Comissão Nacional de Biodiversidade
CONVEMAR	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
COPESCAALC	Comissão para a Pesca e Aquicultura de Pequena Escala e Artesanal da América Latina e Caribe
CPLP	Comunidade de Países de Língua Portuguesa

CTF	Cadastro Técnico Federal
CTMFM	Comissão Técnica Mista da Frente Marítima
DHN	Diretoria de Hidrografia e Navegação
DILIC	Diretoria de Licenciamento Ambiental
DPA	Departamento de Pesca e Aquicultura
EEBP	Estação Experimental de Biologia e Piscicultura
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
END	Estratégia Nacional de Defesa
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FONDEPES	<i>Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero</i>
FURG	Fundação Universidade Federal do Rio Grande
GEF	<i>Global Environment Facility</i>
GI-GERCO	Grupo de Integração de Gerenciamento Costeiro
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBM	<i>Instituto de Biología Marina</i>
ICCAT	Comissão Internacional para a Conservação de Atuns no Atlântico
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IEAPM	Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira
IFOP	<i>Instituto de Fomento Pesquero</i>
IMARPE	<i>Instituto del Mar del Perú</i>
INEM	Instituto Nacional de Estudos do Mar
INIDEP	<i>Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero</i>
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INPOH	Instituto Nacional de Pesquisas Oceanográficas e Hidroviárias
IOC	<i>International Oceanographic Commission</i>
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
IWC	Comissão Baleeira Internacional
LEPLAC	Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MB	Marinha do Brasil
MCidades	Ministério das Cidades
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MEC	Ministério da Educação
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MD	Ministério da Defesa
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Ministério do Planejamento
<i>MP</i>	<i>Ministerio de la Producción</i>
MRE	Ministério das Relações Exteriores
MT	Mar Territorial
NMFS	<i>National Marine Fisheries Service</i>
NOAA	<i>National Oceanic Atmospheric Administration</i>
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OEMA	Órgãos Estaduais de Meio Ambiente
OLDEPESCA	Organização para o Desenvolvimento das Pescarias na América Latina
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OROP	Organização Regional de Ordenamento Pesqueiro
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PDP	Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil
PNDAP	Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca
PNGC	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNRM	Política Nacional para os Recursos do Mar
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPG-Mar	Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar
PROANTAR	Programa Antártico Brasileiro

ProVárzea	Projeto de Manejo dos Recursos Naturais da Várzea
RAA	Rede de Aquicultura das Américas
REBYC II-LAC	Manejo Sustentável da Fauna Acompanhante na Pesca de Arrasto na América Latina e Caribe
REVIMAR	Avaliação, Monitoramento e Conservação da Biodiversidade Marinha
REVIZEE	Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva
RGP	Registro Geral da Pesca
SEAFO	Organização das Pescarias do Atlântico Sudeste
SEAP/PR	Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca/Presidência da República
SECIRM	Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
e-SIC	Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão
SINDIPESCA-RN	Sindicato da Indústria da Pesca do Rio Grande do Norte
SINDIPI	Sindicato dos Armadores e das Indústrias da Pesca de Itajaí e Região
SisGAAZ	Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SPU	Secretaria de Patrimônio da União
SUDEPE	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
SUDHEVEA	Superintendência da Borracha
UC	Unidade de Conservação
UNASUL	União de Nações Sul-Americanas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WECAF	Comissão das Pescas do Atlântico Centro-Oeste
ZC	Zona Costeira
ZEE	Zona Econômica Exclusiva
ZEE	Zoneamento Ecológico Econômico
ZOPACAS	Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	18
1	A IMPORTÂNCIA DA PESCA SUSTENTÁVEL NA OCEANOPOLÍTICA BRASILEIRA.....	27
1.1	Geopolítica, o cenário atual e a questão ambiental.....	27
1.2	Oceanopolítica brasileira e o poder marítimo.....	37
1.3	A gestão sustentável da pesca.....	50
2	A GESTÃO PESQUEIRA NO BRASIL.....	64
2.1	O panorama atual da gestão pesqueira.....	64
2.2	Histórico do arcabouço legal-institucional.....	75
2.3	Lacunas na gestão pesqueira nas fronteiras marinhas.....	96
2.3.1	<u>Recursos pesqueiros migratórios e Antártica.....</u>	96
2.3.2	<u>Espécies invasoras.....</u>	107
2.3.3	<u>Pesca ilegal estrangeira.....</u>	114
3	MODELOS DE GESTÃO PESQUEIRA DE OUTRAS NAÇÕES HALIÊUTICAS IMPORTANTES PARA O BRASIL.....	123
3.1	América do Sul.....	123
3.1.1	<u>Argentina.....</u>	123
3.1.2	<u>Peru e Chile.....</u>	129
3.2	BRICS (exceto Brasil)	141
3.2.1	<u>Rússia.....</u>	144
3.2.2	<u>Índia.....</u>	146
3.2.3	<u>China.....</u>	148
3.2.4	<u>África do Sul.....</u>	152
3.3	Estados Unidos.....	153
3.4	Portugal.....	156
4	PROPOSTA PARA A OCEANOPOLÍTICA BRASILEIRA.....	158
5	RESULTADOS.....	173
	CONCLUSÕES.....	178
	REFERÊNCIAS.....	182
	APÊNDICE A - Embarcações marinhas cadastradas na ANTAQ	199
	APÊNDICE B - Plataformas e FPSO nas águas jurisdicionais brasileiras.....	202
	APÊNDICE C - Principais meios flutuantes do poder naval brasileiro.....	205

APÊNDICE D - Produção da pesca marinha entre 1950-2017 (FAO) em toneladas....	210
APÊNDICE E - Principais espécies de peixes e invertebrados com importância pesqueira, compartilhadas por Brasil, Guiana Francesa, Suriname e Guiana.....	213
APÊNDICE F - Principais espécies de peixes e invertebrados com importância pesqueira, compartilhadas entre Brasil, Uruguai e Argentina.....	214
APÊNDICE G - Participação dos países nas OROPs da FAO/ONU.....	215

INTRODUÇÃO

Trajatória pessoal relacionada à administração pesqueira

Com a vontade de colaborar para a superação da fome e pelo desenvolvimento do Brasil decidi trabalhar com a pesca, atividade vista com enormes desafios sociais, econômicos e ambientais em nosso país e mesmo no mundo. Colaborei com o Programa REVIZEE em 1997, quando pude navegar em operações pesqueiras em nossa Zona Econômica Exclusiva, no limite das 200 milhas náuticas, de Vitória – ES ao Cabo de São Tomé – RJ, durante nove dias trabalhei no Barco/Pesqueiro Margus II (de Itajaí/SC, com cerca de 20 metros de comprimento, conduzido pelo falecido Mestre Antônio) arrendado para a pesquisa, oportunidade em que verifiquei as dificuldades logísticas por que passam os pescadores na sua faina em oceano aberto. Logo em seguida realizei monografia sobre a pesca de camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) em Conceição da Barra – ES. Estive no local e pude perceber alguns sinais da crise das pescarias industrial e artesanal. A crise industrial ocorria por má gestão administrativa dos recursos levantados juntos aos bancos de créditos do governo, enquanto a artesanal sofria com o assoreamento do Rio Cricaré e pelo fato de que muitos pescadores artesanais que rotineiramente embarcavam na frota considerada industrial estavam perdendo essa oportunidade. Este cenário se repetia em vários outros pontos do litoral brasileiro no final da década de 90. Para este trabalho, vale destacar o apoio recebido do Prof. Dr. Melquíades Pinto Paiva, um dos fundadores do Laboratório de Ciências do Mar, LABOMAR, da Universidade Federal do Ceará no início dos anos 1960, que me ajudou a analisar Mapas de Bordo (registros de produtividade e posição das capturas) dessa pescaria, coletados pelo IBAMA, quando à época ele era professor visitante na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

No ano de 1999 apresentei minha monografia no Congresso Latino-americano sobre Ciências do Mar em Trujillo, no Peru, oportunidade de conhecer um país cuja importância do mar é muito grande, principalmente devido às condições geográficas que mantêm a ressurgência das águas, ricas em nutrientes, da gelada Corrente de Humboldt, constantemente estudada pelo *Instituto del Mar del Perú* (IMARPE).

Um dos problemas encontrados na pesca de arrasto de camarões é que a rede traz a “fauna acompanhante” composta por espécies de peixes e outros organismos, de menor valor econômico (muitas vezes na razão de 10 kg para 1 kg de camarão), além do “rejeito” formado por espécies sem valor comercial que são descartados a bordo e da “captura incidental” de

espécies protegidas por lei. As soluções encontradas estariam na tecnologia de pesca com petrechos que selecionem melhor a captura de camarões e, por outro lado, na carcinicultura, ou cultivo de camarões. Acreditando na “revolução azul” e no potencial do Brasil para o cultivo de camarões da Família *Penaeidae*, pois as espécies ocupam principalmente a faixa entre 20° de latitude Norte até 20° Sul, o que poderia também minimizar o impacto negativo da pesca de arrasto, fui aprovado para o Mestrado em Aquicultura da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), após realizar estágio em seu Laboratório de Camarões Marinhos (LCM).

Por motivos de disponibilidade de bolsa de estudos, acabei cursando o Mestrado em Oceanografia Biológica da Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG), um dos mais conceituados do país. Minha dissertação buscou investigar o tamanho permitido à captura da Corvina (*Micropogonias furnieri*) em normativa do IBAMA, pois havia a hipótese de que a espécie sofresse um desequilíbrio osmótico no estuário da Lagoa dos Patos e isso alterasse sua curva de crescimento, reproduzindo-se com a mesma idade, mas com menor tamanho. Nesse período frequentei comunidades de pescadores artesanais para obter pescado, semanalmente, ao longo de um ano. Constatei que a excelência dos estudos pesqueiros realizados pela renomada universidade não trazia melhorias à qualidade de vida dos pescadores vizinhos, pois havia uma grande distância entre a academia e o povo brasileiro, mesmo com o mandamento constitucional da indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão na prática universitária. Propus então, ao curso de oceanografia, plano de doutoramento baseado no monitoramento de uma cooperativa de pesca e aquicultura a ser criada, na qual participaria desde o seu nascedouro, cuja hipótese era de que a efetivação de novas práticas sustentáveis ocorreria se, combinado às limitações ambientais oriundas dos estudos científicos, os pescadores também recebessem tecnologias capazes de melhorar a qualidade de vida e de trabalho. Recomendaram-me buscar um curso de economia para medir as variáveis da cooperativa relacionadas ao aumento da qualidade de vida, sinais de que minha preocupação com o tema estava inserida na complexidade para além de uma disciplina isolada.

Em 2002, ainda pela FURG, fui indicado pelo Prof. Jorge Castello para representar o Brasil no *Primer Seminario Internacional “Métodos de Evaluación y Monitoreo de los Recursos Pesqueros”* realizado no *Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero* (INIDEP), sob os auspícios da Agência Japonesa de Cooperação Internacional (JICA), acompanhado de dois colegas brasileiros e outros 21 representantes de Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, El Salvador, Panamá, Peru e Uruguai. Além de

registrar o interesse japonês no fomento da ciência pesqueira na América Latina, pude perceber a qualidade das instituições nacionais que respondem pela pesquisa e gestão marinha, com destaque para os Estados cuja produção pesqueira é de alta importância: Argentina, Chile, Equador e Peru (ratificando).

No ano seguinte passei uma temporada de um ano em Santa Catarina, quando colaborei com a elaboração do projeto intitulado “Manejo Integrado da Pesca na Lagoa de Ibiraquera” de autoria do Dr. Paulo Freire Vieira, cujo pensamento centrava na crítica ao crescimento econômico predatório do capitalismo e à centralização do poder nos regimes socialistas, propondo uma ação local endógena com base nos preceitos do Ecodesenvolvimento e na construção da Agenda 21. O projeto foi submetido e aprovado no âmbito do Edital 02/2002 “Gestão Participativa do Uso dos Recursos Pesqueiros na Zona Costeira e Marinha do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA).

Enquanto esperava pelo resultado do processo seletivo e a efetivação do projeto do FNMA, tive a honra de representar os pescadores de Ibiraquera (capatazia da Colônia de Pesca Z-12 de Garopaba – SC) na 1ª Conferência Nacional de Aquicultura e Pesca em Luziânia – GO, promovida pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca/Presidência da República (SEAP/PR), evento que contou com mais de mil representantes de todo o país, um amplo debate político sobre os vários temas relacionados, com a presença de técnicos e cientistas.

Após participar do início da execução do projeto no litoral catarinense, fui aprovado em concurso público para a função de Técnico Especializado Nível IV, no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). O cargo era para o quadro temporário, em substituição aos bolsistas do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). A vaga era para Recursos Pesqueiros, e a lotação na Sede, em Brasília/DF. Entre janeiro de 2004 e julho de 2009 tive a grata oportunidade de trabalhar na principal equipe de ordenamento pesqueiro do país, atendendo demandas de Norte a Sul, Leste a Oeste, cuja metodologia de trabalho baseava-se na gestão participativa formada com os representantes dos pescadores e aquicultores, ONGs e pesquisadores das universidades, além de outros representantes do governo federal e, em alguns casos, do estadual. Com o apoio das Superintendências nos Estados e dos Centros Especializados de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros, o IBAMA conseguiu encaminhar boa parte da demanda nacional, mesmo com um quadro de servidores reduzido em metade do necessário e com um recorrente contingenciamento de orçamento. Diante da árdua tarefa, a instituição se propunha a atender à Missão de “proteger o meio ambiente, garantir a qualidade ambiental e assegurar a sustentabilidade no uso dos recursos naturais, executando as ações de competência federal”,

dentro da Visão de “ser referência ambiental na promoção do desenvolvimento do país”. A gestão era um processo horizontal culminando no ordenamento normativo, repudiavam-se as práticas “*top-down*” de outrora, mas no dissenso o governo arbitraria por serem os “recursos pesqueiros” bens da União. Contudo, observei no processo elementos metodológicos e ideológicos que de certa forma dificultavam uma gestão ampla e integrada que cumprisse com eficiência a Missão institucional, são eles:

- Embora a maioria dos servidores se declarasse defensora do antropocentrismo, os discursos dominantes no órgão eram do biocentrismo no centro do pensamento conservacionista, associado ao anti-desenvolvimentismo e ao anti-productivismo;
- Pouca discussão sobre políticas internacionais, acordos bilaterais, desenvolvimento de frota nacional para Area, Alto Mar, Antártica e outras Zonas Econômicas Exclusivas, além das águas jurisdicionais brasileiras (AJB). Participação um pouco mais ativa acontecia apenas nas discussões sobre os grandes pescados migradores (atuns) e sobre a política de arrendamento, que atingiam diretamente as ajb;
- Pequena interação com os setores internos de gestão de Unidades de Conservação Federais, Fiscalização e Licenciamento Ambiental de Petróleo e Gás no mar;
- Competição temática com a gestão da fauna e da floresta no âmbito da gestão da biodiversidade;
- Distante relação institucional com outros órgãos do governo, até mesmo com a Marinha do Brasil. Com a SEAP/PR e o MPA a relação era constante, por ser obrigada na lei, embora a maioria das vezes conflituosa;
- Grande dependência do aporte científico da academia, funcionando mais como canalizador das informações e moderador das discussões;
- Ausência de busca de alternativas produtivas e inovações tecnológicas (aquicultura, novos petrechos de pesca, recifes artificiais, etc.) com a visão de que isso seria fomentar a atividade e não buscar ferramentas de gestão;
- Visão de que o setor pesqueiro era parcela importante do público-alvo, mas que deveria reduzir a captura atual de muitas pescarias, em nome da recuperação dos estoques, do ecossistema e das gerações futuras, e neste processo as ONGs poderiam ajudar no convencimento das medidas de gestão a serem adotadas, pois predominava a desconfiança na relação com o setor pesqueiro e seus representantes;
- Ausência de um monitoramento permanente das variáveis ecológicas e econômicas.

Histórico e Justificativas

A segunda metade do século XX foi marcada pelo processo tardio de descolonização, que não chegou a ser concluído permitindo que pouquíssimas nações do mundo mantivessem seus territórios ultra-marinhos. Paralelamente ao cenário de tentativa de ampliação do poder marítimo e naval dos países emergentes foram traçados os limites dos territórios marinhos dos Estados em redefinição conduzida e implementada pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, realizada em 1982 em Montego Bay, Jamaica (ONU, 1982). Complexas questões que envolvem os mares e oceanos foram inseridas no documento que serve de regra para disputas internacionais. Segundo Stavridis (2017), as pescarias internacionais que estiverem em desacordo com a CONVEMAR devem ser superadas por esforços comuns entre nações parceiras, mesmo que suas estratégias geopolíticas sejam distintas.

Paradoxalmente, para garantir a soberania do uso dos recursos vivos da coluna d'água presentes na Zona Econômica Exclusiva (ZEE) - um dos marcos estabelecidos pela CONVEMAR, que vai até as 200 milhas náuticas e pode ser expandido até as 350 MN dependendo do prolongamento da plataforma continental - cabe a cada Estado demonstrar que possui uma frota pesqueira compatível para atuar sobre os seus recursos e, simultaneamente, apresentar a avaliação da situação desses estoques, comprovando que não ocorre excedente de produção, situação que permitiria aos demais Estados o pleito a esses excedentes.

O estado de sobrepesca dos estoques mundiais vem sendo alardeado de forma generalizada, mas é fato que algumas regiões oceânicas historicamente receberam maior esforço pesqueiro que outras. Em estudo acerca da sobrepesca nas pescarias marinhas globais, Ding *et al.* (2017) compararam 14 áreas de pesca da FAO, entre 1950-2010, e 35% dos estoques globais estavam sobreexplorados. Porém, enquanto 62% dos estoques do noroeste do Atlântico encontram-se nesta má situação, apenas 9% dos estoques da porção oeste do Índico estão sobrepescados. Já a região do sudoeste do Atlântico, onde encontra-se o Brasil, segue a média mundial, com 35% dos estoques sendo excessivamente pescados.

Diante do alarmismo de certas publicações conservacionistas que previram o colapso de todos os estoques pesqueiros oceânicos por volta da metade do século XXI, Hilborn (2010) recomendou que as avaliações das pescarias deveriam ser tratadas como em “diagnósticos médicos”, determinando a doença e sua cura, caso a caso.

Embora a tendência da estagnação das capturas mundiais aparentemente seja uma realidade, fazendo com que o grande potencial de expansão da produção pesqueira esteja depositado na aquicultura, cabe ponderar o fato de que as curvas de produção europeias e asiáticas são perfis opostos. Entre 1950 – 2017, segundo dados da FAO (www.fao.org) o mundo cresceu sua produção pesqueira marinha a uma taxa média de 2,7% ao ano, enquanto a média asiática foi de 3,3 % puxada pela taxa média chinesa de 4,7%, por outro lado a Europa cresceu apenas a média 1,1% ao ano.

Essas diferenças marcantes são determinadas por fatores históricos políticos, geográficos e ambientais, acarretando tendências opostas entre continentes e mesmo entre países vizinhos. Pode-se então ampliar a análise interpretando que essas resultantes são a expressão da atual geopolítica marinha, ou a oceanopolítica, de cada Estado-nação aplicada ao cenário pós CONVEMAR.

Analisando a oceanopolítica em detalhes compreende-se porque a China conseguiu pescar em vários oceanos (CAO *et al.*, 2017; TANG, 2017) e porque o Peru concentrou seus esforços no entendimento da Corrente de Humboldt para administrar a pesca da anchoveta e a sua oscilação devido ao fenômeno *El Niño* (ESPINOZA *et al.* 2017; CHAVES *et al.*, 2008).

Neste sentido, embora o Brasil ao executar o Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE (MMA, 2006), tenha reunido esforços hercúleos em atender à CONVEMAR, para concluir que nas águas jurisdicionais brasileiras à época não possuíam numerosos e abundantes estoques pesqueiros, em comparação com outros mares, algo que poderia ter estimulado o país a desenvolver frota oceânica para águas internacionais, como fizeram algumas nações haliêuticas, até o presente momento este salto ainda não foi feito.

A presente tese, portanto, visa compreender quais são as bases políticas que direcionaram a gestão pesqueira inserida na gestão ambiental, a partir da fundamentação teórica e prática da geopolítica brasileira e sua oceanopolítica. Para esse objetivo também será importante ampliar a análise dos limites expressos no direito do mar, introduzindo os debates transformados em direito ambiental internacional, desenvolvidos nas Conferências de Estocolmo 1972, Rio de Janeiro 1992, etc., que de certa forma reforçam e se sobrepõe às questões relacionadas à gestão pesqueira e ambiental presentes na CONVEMAR e em outros documentos.

Um dos meios de expandir o poder marítimo é o aumento da ZEE pela conformação da Plataforma Continental, prevista na CONVEMAR e que favorece países que possuam litorais convexos com suaves declives da sua geologia marinha. O Brasil vem conseguindo

êxito em seu pleito embasado no Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira, LEPLAC (BRASIL, 1989a). Contudo, vários outros países pleitearam o aumento dos territórios marinhos inseridos em estratégicos planejamentos de uso e ocupação dos mares e oceanos, como as pretensões unificadas da União Europeia para todo o oceano Atlântico (VIVERO e MATEOS, 2014).

O aumento das áreas marinhas protegidas pressupõe a detenção de maior conhecimento para um efetivo gerenciamento. Uma das estratégias adotadas por muitos países, inclusive o Brasil, vem sendo a criação de áreas marinhas protegidas nos limites das fronteiras trazendo novos impedimentos à pesca nacional e elevados custos para sua manutenção, mas por outro lado tentativa de reforçar a soberania (LEENHARDT *et al*, 2013) através da aplicação do *soft power* no poder marítimo.

As ações de uso sustentável dos recursos ambientais marinhos bem como aquelas destinadas à sua conservação dependem de informação científica, condição que vale para a política interna tanto quanto para a projeção externa da atuação nacional. Obter dados de sistemas complexos que ultrapassam fronteiras sugere o fortalecimento da cooperação internacional para a pesquisa e gestão dos recursos compartilhados, previsto em diversos atos internacionais. A participação brasileira é examinada nos Organismos Regionais de Ordenamento Pesqueiro da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO.

O atual modelo de gestão de recursos pesqueiros no Brasil está baseado em Comitês Permanentes de Gestão, uma adaptação do processo horizontal estabelecido pelo Grupo-Executivo do Setor Pesqueiro - GESPE (BRASIL, 1995), aperfeiçoado por Dias-Neto (2003) e desde então muito pouco alterado. Neste modelo, a pesquisa ou o conhecimento científico utilizado por base não obrigatoriamente advêm da competência vinculada ao órgão gestor, busca-se a obtenção de um consenso com diversos setores do governo e da sociedade, de organizações não governamentais (ONGs) a universidades, incluindo o conhecimento tradicional dos pescadores, processo que se torna dificultoso quando não há convergência das políticas internas. Annibal (2001), propôs modelo ainda não implementado de sistema de gestão costeiro-oceânico integrado, mais amplo que o vigente, o qual objetiva-se a abranger a pesca e a maricultura e criar uma agência federal para reforçar a gestão.

Com as perspectivas de novas e profundas mudanças nas políticas de gestão marinha ambiental e pesqueira no início de 2019, a presente tese traz exemplos de Estados que podem ser comparados ao Brasil devido a proximidades políticas, culturais e regionais, alguns deles muito produtivos e com importantes instituições de pesquisa na área marinha. Serve ao Brasil

e ao mundo na perspectiva de analisar as oceanopolíticas e os seus desafios de incluírem estrategicamente o desenvolvimento sustentável da pesca e o uso racional dos recursos pesqueiros.

A hipótese central parte da premissa de que o poder marítimo, do qual o militar é a garantia de sua defesa, necessita que todas as atividades econômicas e ecológicas estejam politicamente integradas, incluindo uma gestão ambiental e pesqueira que contemple a pesquisa para a produção de alimentos, algo que não vem ocorrendo a contento na história oceânica brasileira, mas que sem essa integração a Amazônia Azul e sua projeção estarão ameaçadas, conseqüentemente comprometendo o desenvolvimento sustentável do Brasil.

Objetivo Geral

Ampliar o conhecimento da problemática do desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro internacional, e principalmente o brasileiro, sugerindo uma proposta estratégica de gerenciamento ambiental executivo, marinho e pesqueiro, à luz da oceanopolítica brasileira.

Objetivos Específicos

1. Demonstrar a importância de inserir a oceanopolítica como principal elemento condutor das políticas nacionais de gestão de recursos pesqueiros e do meio ambiente marinho.
2. Avaliar as diversas problemáticas históricas das políticas nacionais de desenvolvimento pesqueiro inseridas na gestão marítima e oceânica do Brasil.
3. Analisar comparativamente situações internacionais relativas ao setor pesqueiro e aspectos de seu gerenciamento ligados às suas oceanopolíticas.
4. Propor conjunto de estratégias executivas para o desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro, integrado à gestão ambiental e pesqueira marinha, como parte fundamental da oceanopolítica brasileira.

Procedimentos Metodológicos

As argumentações baseiam-se em: observações ao longo dos anos, dados secundários levantados nos bancos de dados disponíveis (Estatísticas de Comércio Exterior - ME, ONU/FAO, IBAMA, Portal de periódicos CAPES/MEC), informações solicitadas no Sistema

Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC), dados oficiais das páginas eletrônicas dos governos dos países estudados, principalmente sobre a legislação e o arranjo institucional. Foi solicitado o uso de dados apresentados em palestra da Marinha do Brasil. Para análise utilizou-se referencial teórico de diferentes disciplinas: geopolítica e oceanopolítica, biologia marinha, direito, administração pública e relações internacionais.

Após esta introdução explicativa, serão apresentados os conceitos existentes de geopolítica, oceanopolítica e Amazônia Azul, colocando-os frente às limitações, às vezes paradoxais, ao se analisar o histórico do arcabouço jurídico-institucional nacional e internacional e suas interações. Em seguida serão abordadas algumas lacunas na gestão marinha ambiental e pesqueira que ultrapassam as fronteiras (também território) das ajb, como a Antártica, considerando as características da região e das políticas existentes. Na terceira parte, a oceanopolítica e o modelo de gestão do Brasil serão comparados, principalmente no que tange à produção de pescado marinho e às instituições de pesquisa que subsidiam a gestão pesqueira e marinha, com os demais países emergentes dos BRICS (Rússia, Índia, China e África do Sul); às principais nações haliêuticas da América do Sul (Argentina, Chile e Peru); aos Estados Unidos, país mais rico do mundo e das Américas; e a Portugal, por onde foi embrionado o Brasil e podemos estar cada vez mais integrados pelo mundo lusófono-marinho. A síntese é feita com a defesa de um esboço legal-institucional que permita a integração das políticas, sendo apresentadas as condições mínimas que devem ser alteradas para a construção de um pacto entre a política ambiental e o setor produtivo para uma gestão ambiental marinha mais eficaz, eficiente e efetiva que conduza o país aos rumos de sua oceanopolítica.

1 A IMPORTÂNCIA DA PESCA SUSTENTÁVEL NA OCEANOPOLÍTICA BRASILEIRA

1.1 Geopolítica, o cenário atual e a questão ambiental

Na essência da Geopolítica, ciência multidisciplinar, teórica e prática, tem-se como objeto de estudo as relações entre a política e o espaço para tentar responder perguntas de como o espaço influencia a política de um Estado e de como a política de uma unidade política organizada pode se servir da geografia para constituir teorias e estratégias aplicáveis. Neste terreno dinâmico, dos territórios nacionais, a geopolítica busca a profundidade, interessando-se “*pelos representações mentais, pelas concepções que os habitantes de um determinado território têm em matéria de espaço nacional: o sentimento de segurança ou de insegurança no interior de suas fronteiras, a concepção do outro ou de diferentes ideologias em vigor no estrangeiro*” (DIAS, 2005).

A Geopolítica, como disciplina teórica, tem suas raízes no final do século XIX, início do século XX, estruturadas pelo alemão Friedrich Ratzel, geógrafo com formação multidisciplinar (incluindo farmácia e zoologia) que concebeu o Estado como um **organismo**, reunidor de fração da humanidade em fração de território, -cujas propriedades decorrem do seu povo e de seu solo. Para Ratzel, Poder (*Macht*) é igual ao somatório do Espaço (*Raum*) com sua Posição (*Lage*). Em seu livro *Leis do Crescimento Territorial dos Estados*, de 1897, Ratzel lançou as famosas “Sete Leis do Expansionismo”, aqui extraídas de Mattos (2002):

- 1- *O espaço dos Estados deve crescer com a sua cultura;*
- 2- *O crescimento dos Estados apresenta outros sintomas de expansão: ideias, intercâmbio comercial, atividades missionárias;*
- 3- *O crescimento do Estado manifesta-se pela adição de novos estados, dentro do processo de amalgamação;*
- 4- *A fronteira é o órgão periférico do Estado e, como tal, prova do crescimento, da força e das mudanças desse organismo;*
- 5- *Em seu crescimento, o Estado deve lutar pela absorção de áreas politicamente valiosas: litorais, planícies, regiões ricas em recursos;*
- 6- *O primeiro impulso de crescimento territorial chega ao Estado primitivo de fora, de uma civilização superior;*
- 7- *A orientação geral da amalgamação transmite a tendência de crescimento territorial de Estado para Estado e aumenta esta tendência no processo de transmissão (é como um apetite que vem comendo).*

O sueco Rudolph Kjéllen, responsável por nomear a Geopolítica, formou com Ratzel a escola alemã conhecida por “determinista”, cuja tese central no estudo da interação homem-

geografia é a de que o fator geográfico prepondera e determina o processo civilizatório. Kjéllen avançou no pensamento orgânico do Estado, comparando-o a um ser humano (com nascimento, desenvolvimento e morte) e conceituando-o como um conjunto de partes sucessivas, mas interdependentes: Império; Patrimônio; Povo; Sociedade; e Governo.

Reconhecida a Geopolítica como disciplina científica autêntica, logo no início do século XX surgiu a escola francesa “possibilista” em contraposição ao pensamento alemão “determinista”. Um dos seus principais criadores, Paul Vidal de La Blache, diminuiu o peso geográfico da análise aumentando o peso político ao afirmar que a natureza não determina o comportamento do homem, apenas lhe oferece uma gama de possibilidades que serão aproveitadas de acordo com os princípios civilizatórios relacionados a uma dimensão temporal e, portanto, histórica: *“Uma individualidade geográfica não resulta de simples considerações de geologia e clima. Não foi fixada pela natureza com uma antecipação (...). É um depósito onde dormem energias, cujo germe foi depositado pela natureza, mas cuja utilização depende do homem que é quem, adaptando-as ao seu uso, ilumina essa individualidade (...).”*

Outros importantes autores clássicos da Geopolítica foram o Almirante norte-americano Alfred Thayer Mahan e o diplomata inglês Sir Halford John Mackinder. Mahan escreveu o clássico estudo sobre a *Influência do Poder Naval na História* (1890), onde formula a teoria de que o **Poder Mundial está baseado no domínio dos mares**. Em contraposição, Mackinder concebe a teoria do poder terrestre em seu livro *Geographical Pivot of History* (1914), avaliando que quem dominasse o “pivot” geográfico da história, situado no centro da Ásia, área posteriormente rebatizada por “*Heartland*”, dominaria o mundo.

Uma vez que a análise enfoca a geografia e a política, é importante fazer uma distinção entre geografia política e geopolítica. Segundo Miyamoto (1981), a primeira trata-se de uma disciplina do ramo geografia que estuda o território com suas fronteiras e elementos internos, através de um método descritivo e estático. Por outro lado, a geopolítica parte da análise dos mesmos elementos geográficos, preocupando-se com a aplicação desses na formulação de uma política estratégica, aquela planejada para atingir **objetivos**. Sob este prisma, a geopolítica é uma **teoria do poder**.

Considerando a definição de política como sendo as atividades da práxis humanas referentes a *polis*, ou seja, ao Estado, estreitamente ligado ao conceito de poder (BOBBIO *et al.* 1983), e poder, definido aqui de maneira simples *como a capacidade de uma agência em exercer a vontade de sua chefia sobre outra agência*, e de maneira mais completa como o *conjunto de capacidades que as agências tem para contrariar as vontades de outras chefias*

que não a sua (GUARANY, 1990), a geopolítica analisa cenários dinâmicos onde os conflitos são eminentes e a possibilidade da guerra como solução de conflitos não pode ser descartada. **Portanto, a geopolítica não é um ramo da geografia, ela faz parte da ciência política.**

Segundo Mattos (2002), *Geopolítica é a Política aplicada aos espaços geográficos sob a inspiração da experiência histórica*, sendo a Política o agente mais ativo do trinômio da Geopolítica: Política-Geografia-História. E da análise da obra de *Study of History*, de Arnold Toynbee, Mattos (2002) destaca a teoria do “desafio e resposta” explicitada nos seguintes conceitos:

- “Foram vitoriosas as sociedades que se mostraram capazes de responder ao desafio do meio físico (geografia) e de suas próprias contradições psicossociais e fracassadas aquelas que não tiveram a capacidade de responder a estes desafios;
- A geografia condiciona, dificulta, sugere, inspira, estimula, enfim, apresenta os seus desafios, caberá ao homem responder a estes desafios. “Ou os responde e os supera ou não os responde e é derrotado.”;

Ao final do verbete Geopolítica, do consagrado Dicionário de Política de Norberto Bobbio (BOBBIO *et al.*, 1983), encontra-se a seguinte definição, cunhada no início dos anos 80:

...(a Geopolítica) como estudo do determinismo físico sobre a política dos Estados está hoje completamente desaparecida. Após vários anos de recusa de foros de cidadania entre as ciências sociais, por fim, o estudo dos fatores geográficos voltou a ser visto em sua relação com os fenômenos políticos. A análise das relações internacionais do último decênio dirigiu novamente a sua atenção para variáveis como ambiente físico, distância, recursos, etc., que hoje, por toda parte são chamadas de variáveis ecológicas ou de ambiente não-humano. H. e M. Sprout, em *Towards a politics of the planet Earth* (Van Nostrand, Reynold, New York, 1972), são os líderes desta aproximação global com o estudo da política internacional que tem estreitas relações com a análise sistêmica. É, sobretudo, mediante os conceitos e as proposições analíticas do paradigma sistêmico que, na verdade, os fatores geográficos podem ser inseridos num exame global da sociedade do “planeta Terra”.

O trabalho do casal Harold e Margareth Sprout (SPROUT e SPROUT, 1972) colaborou com a inserção da perspectiva ecológica na política externa americana, sob a hipótese da interdependência de todos ao mesmo sistema ecológico/solar, para a qual comandar as ações visando minimizar danos ao planeta Terra não seria apenas um caminho à

paz, mas poderia garantir a contenção dos seus principais rivais à época (União Soviética e China). Uma geopolítica proposta num mundo hegemônico, acima das soberanias nacionais.

Parece claro que para bem compreender e conhecer o momento atual – nele incluso o fenômeno abrangido pelo conceito de “Amazônia Azul” – deve-se examinar com acuidade o estado das relações internacionais, em sua estrutura e composição. Isso significa ter presente algumas tendências que são dominantes na situação estratégica que rege a política internacional de hoje, e que determinam a geopolítica das unidades estatais existentes no mundo. Em suas linhas mais gerais, essas tendências serão descritas nos próximos parágrafos.

Estamos a ver intensificar-se a revolução científica e tecnológica que acompanha a irradiação do sistema urbano industrial em todo o mundo. Por meio dela, implantou-se a comunicação por satélite e o transporte aéreo a jato, em grande escala, logo acompanhado da navegação no espaço exterior, o que tem pressionado na direção da unificação econômica transcontinental. De modo acentuado, também assistimos, como uma resultante do final da Guerra Fria, à incorporação do sistema de economias centralizadas do Leste Europeu ao Mercado Global. As duas primeiras décadas do século XXI estão a assistir a emergência de uma nova realidade mundial.

Nessas quase duas décadas decorridas desde a entrada da China na Organização Mundial do Comércio, temos visto o gigante do oriente ascender à condição de segunda economia mundial e primeira no comércio internacional. Acontecimento surpreendente na grandeza e velocidade em que ocorreu, o desenvolvimento chinês – um país descendente de antiquíssima base de civilização urbana agrária que ascendeu para um novíssimo degrau da civilização urbana e industrial – veio modificar as relações entre os centros de poder político, econômico, financeiro, industrial e estratégico no mundo, e gerar um novo paradigma para o relacionamento entre as potências e o conjunto das nações em desenvolvimento.

A emergência da China consolida o renascimento da polarização do poder mundial esvaziada desde o fim da guerra fria e do regime soviético, podendo ser interpretada como efeito da ampliação do poder naval dos Estados Unidos, herdeiros da titularidade britânica do século XIX, exemplificando a geopolítica clássica da supremacia do controle marítimo “mahaniano”, enquanto a consolidação do poderio chinês em parte da eurásia representaria a essência da teoria “mackinderista”. Em outra interpretação deste cenário, a consequência do desenvolvimento da aviação durante o século XX, sobretudo com a propulsão a jato (supersônica), instrumentou-se o novo paradigma de uma superpotência global, inaugurada

pelos Estados Unidos, caracterizada por sua dupla¹ condição: detentora dos poderes marítimo e terrestre. A China também está concretizando a projeção da sua ampla maritimidade sem deixar de consolidar sua posição no Mar do Sul da China.

Neste sentido é que ao analisar a evolução da situação mundial em meio à crise financeira e econômica da globalização, vemos como ela vem sendo extremamente desafiadora para todos os governos e todos os países e regiões. As instituições que constituíam a ordem mundial consagrada após a Segunda Guerra Mundial – Organização das Nações Unidas (ONU), Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial – estão a ser postas à prova pelo processo ora em curso. Processo intenso de mudanças a interpelar, em consequência, o conjunto das lideranças mundiais, principalmente dos países emergentes, para que compartilhem as vicissitudes geradas pela recessão e estagnação econômicas no centro do sistema industrial e financeiro global.

O aparecimento do BRICS, coincidindo com a criação do G20, e a busca da reforma do sistema financeiro global, veio dar a esse momento uma nova dimensão e estabelecer outra configuração ao sistema internacional contemporâneo: a emergência da “Nova Mundialidade”. É nesse contexto, impulsionados pelo crescimento da economia chinesa, que emergem os grandes mercados globais.

Yergin (2014), ao detalhar a discussão política por trás da busca de energia, segurança e reconstrução do mundo moderno, saindo do campo teórico, registra que os efeitos antropogênicos sobre o clima na Terra passaram do campo da ciência para o da política em velocidade surpreendentemente rápida, dividindo o mundo em blocos: países desenvolvidos (e industrializados) e em desenvolvimento (em industrialização); do Norte e do Sul, cujas responsabilidades diferenciadas são um campo de batalha importante na política global climática que vem sendo fomentada.

Neste campo de batalha traçado, o conceito moderno de soberania incluiu os subconceitos de limitação, restrição, relatividade e compartilhamento. Ou seja, as nações foram levadas a um processo de desistência de serem absolutas dentro das fronteiras geopolíticas, destacadamente nas questões ambientais, passando a limitarem-se individualmente, ou em conjunto, pelos acordos, tratados e convenções decididas em

¹ Everett Dolman cunhou o termo Astropolítica, partindo da geopolítica clássica, em sua teoria o poder atual estará com quem dominar as faixas orbitais mais favoráveis à navegação espacial dos satélites, uma terceira condição, algo que vem sendo feito com destaque pelos Estados Unidos, seguido de Rússia, China e Índia (COLBERT, 2018).

organismos multilaterais, como a emblemática Organização das Nações Unidas (REBELO, 2010).

Algumas determinações das geopolíticas dos Estados podem ser vistas na contramão do paradigma ecológico, quando olhadas desde perspectivas locais e globais sem considerar os interesses das nações. Andersen (2005) avalia que as grandes obras na Amazônia e a hidrelétrica de Itaipu são exemplos de **pontos divergentes** entre o moderno discurso ecológico e a geopolítica brasileira.

Segundo Santos (2008), na atual dialética do mundo concreto, evoluímos da noção, tornada antiga, de Estado Territorial para a noção pós-moderna de transnacionalização do território. Os novos recortes do território são o horizontal, da continuidade espacial, e o vertical, justificado pela noção de redes cujos pontos distantes uns dos outros são ligados por todas as formas e processos sociais, onde a alienação do território facilita a entrada de normas políticas das potências centrais que suprimem as técnicas locais e concentram informações, quando cada vez mais a informação tem o poder de unificar e controlar territórios no mundo atual.

Importante mestre e estudioso da geopolítica brasileira, o General Carlos de Meira Mattos (2002) assim analisa o estudo do Geógrafo e Professor da Universidade de São Paulo, Milton Santos:

“A nova visão da funcionalidade política do território, ... a nosso ver reflete tendências bastante acentuadas produzidas pela influência da tecnologia no uso dos espaços, entretanto, não representam um compromisso do Estado Nacional, principal ator da Política, em a elas se enquadrar cegamente, sem considerar os aspectos de alienação nacional que elas contêm.”

Outra dificuldade para a adequação entre o interesse de uma nação e o interesse “global” é que não existe legislação internacional que seja construída e executada por um legislativo e um executivo internacional. Nem mesmo a Corte Permanente de Justiça Internacional (atual Tribunal de Justiça Internacional, em Haia, criado no âmbito da ONU) pode obrigar os Estados que não aderiram às convenções (CARR, 2001). Por outro lado, para fazer valer as decisões de Haia é necessário recorrer ao Conselho de Segurança da ONU, cuja intervenção é sujeita ao veto dos cinco países membros permanentes do Conselho. Acaba valendo muito mais o costume e a tradição, resultantes do jogo de poder mundial, do que uma legislação justa e dinâmica.

No caso da Amazônia, o gigante bioma de mais de seis milhões de km² relacionado à bacia hidrográfica do Rio Amazonas, pertencente ao território brasileiro (3/5) e aos outros cinco países amazônicos (Venezuela, Bolívia, Peru, Colômbia e Equador, com 2/5), a pressão

de diversos outros Estados, e vários líderes mundiais, visando uma gestão internacional, ilustra bem a questão de como por trás do argumento ecológico-científico estão interesses diretos sobre recursos e territórios. Os grandes temas ambientais possuem em suas respostas mecanismos intrínsecos que favorecem a cooperação internacional, seja em escala global ou regional, a depender de como são percebidos pela geopolítica dos estados (GIDDENS, 2009).

Reis (2001) resume a história dessa pressão, que começou no início do século XVII (quando os portugueses enfrentaram na região a concorrência de holandeses e ingleses e, posteriormente, de espanhóis e franceses), alertando que mesmo na atual conjuntura internacional *“podemos ser surpreendidos com o perigo de que abramos as nossas fronteiras para a utilização imediata, e de acordo com normas internacionais, daquilo que nossos maiores nos legaram e não sabemos valorizar”*. A resposta brasileira deve perseguir uma ativa e capaz política de integração da Amazônia, cujo destaque foi a criação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, o INPA, no início dos anos 1950, que tem *“como finalidade o estudo do meio físico e das condições de vida da região amazônica, tendo em vista o bem-estar humano e os reclamos da cultura, da economia e da segurança nacional”*.

Em maio de 2015, o Papa Francisco lançou a encíclica verde (PAPA FRANCISCO, 2015), convocando os fiéis ao combate contra o pecado da destruição ecológica, promovida pelo consumismo desenfreado e insensível, presente no atual modelo de desenvolvimento insustentável e assimétrico, endossando que as responsabilidades seriam diferenciadas quanto ao aquecimento global. Também levantou a necessidade da pesquisa científica sobre os ecossistemas, defendendo o aumento do conhecimento sobre o conjunto dos ecossistemas, terrestres e **oceânicos**, de manguezais a corais. Particularmente sobre Amazônia, o Papa reconheceu o difícil equilíbrio entre as pressões pela internacionalização da área e a soberania nacional, mas chamou de legítimo o esforço de ONGs e Organismos Internacionais junto aos países da região para que os mesmos preservem o meio ambiente e os recursos naturais em seus territórios. Aos oceanos, Francesco cobrou maior governança diante da fragmentação do cuidado com o bem comum, alertando para a necessidade de proteção das áreas para além das fronteiras nacionais, e de combate aos resíduos sólidos e à sobrepesca, citou exemplos positivos de áreas integralmente protegidas, terrestres e marinhas.

É evidente que a grande maioria da sociedade brasileira concorda com o uso adequado e racional dos recursos naturais de longo prazo, e para isso é necessário que seja preservado o meio ambiente nacional e que o país participe de estratégias e programas de controle de fenômenos ambientais transfronteiriços, como a redução da camada de ozônio, mas sem que a parcela de responsabilidade nos danos ambientais recaia nos países que estão superando o

subdesenvolvimento da mesma forma que nos países centrais que controlam a economia mundial e detém enorme estoque de depósitos atômicos civis e militares (GUIMARÃES, 1999).

O ponto central dessa assimetria histórica é que os países desenvolvidos, onde estão concentradas as indústrias, não possuem mais a concentração de recursos naturais e biodiversidade dos países em desenvolvimento (ou nunca possuíram níveis parecidos). Estes últimos, por sua vez, estão em processos de modernização industrial e integração, regional e territorial, ainda incompletos. Neste sentido, a geração e a detenção da informação são fundamentais para a extração de todo potencial de uma política da biodiversidade, bem como a institucionalização de uma política nacional ambiental. Na visão de Albagli (1998) a Convenção sobre a Diversidade Biológica – CDB, finalizada durante a Convenção das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992, mais conhecida como ECO-92, Rio-92, ou Cúpula da Terra, mantém a soberania dos Estados sobre a conservação e uso da biodiversidade em seus territórios, pois cabe ao Estado, mediante compensação econômica, regular o acesso, de outros Estados sobre a sua biodiversidade, conforme definido em seus objetivos e princípios.

“Art. 1º Os objetivos desta Convenção, a serem cumpridos de acordo com as disposições pertinentes, são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.

.....

Art. 3º Os Estados, em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.”

O Brasil possui cerca de 1,5 milhões de espécies, é o principal país megadiverso com aproximadamente 20% do total mundial (MMA, 2002). Portanto, pode e deve buscar a proteção da sua biodiversidade como política estratégica para as presentes e futuras gerações, cujas necessidades de conservação e possibilidades de uso sustentável são “otimizadas” por meio do conhecimento. Evidentemente que a questão da gestão ambiental deve estar inserida no planejamento das políticas do país no curto, médio e longo prazo.

Embora o agir localmente e o pensar globalmente dos dias atuais possa dificultar, ou até mesmo afastar o pensamento nacional da sociedade e da ciência brasileira, não é necessário concordar com os pressupostos da geopolítica para que a estudemos, pois, o

fundamental é que se tenha em mente que muitos países, incluindo o Brasil, formularam teorias que influenciaram nas suas políticas (MIYAMOTO, 1981). Desde o Tratado de Tordesilhas (1494) ao movimento de interiorização e o marco da construção da capital Brasília (1955-1960) as principais ações que formaram o estado brasileiro tiveram concepções, ou teorias geopolíticas por base.

Para Cabral (2013), algumas das principais obras da escola geopolítica brasileira, tais como: “Projeção Continental do Brasil”, de Mario Travassos; “Planejamento Estratégico”, de Golbery do Couto e Silva; e, “Geopolítica e Trópicos”, de Carlos de Meira Mattos, alimentaram a cultura estratégica nacional com a percepção de que o **Brasil é um povo em formação, dono de uma nova nação, e que está na emergência de ser uma nova potência mundial.**

De acordo com Castro (2012):

*“ocupando-se **quase a metade do espaço territorial sul-americano** – 47.3%, posiciona-se o Brasil na larga porção oriental do Atlântico Sul. O nosso total de fronteiras (23.086 km) se reparte entre os 15.719 km de limites terrestres e 7.367 km de litoral. No conjunto brasileiro 18% da extensão territorial são formados pela faixa de 250 km do litoral, 42% se encontram entre 250 km e 1.000 km da orla litorânea, enquanto os restantes 40% estão além dos 1.000 km. Tais porcentagens comprovam ser o Brasil país do **tipo marítimo**, associando-se ainda ao **tipo continental** pela **presença** no continente sul americano, caracterizando-o como **múltiplo vetor**.”*

Isso obriga ao país que seja trabalhado sua maritimidade equilibrando as questões do mar tanto quanto as da terra. Na Tabela 1 são apresentados os dados de fronteiras e o quociente de maritimidade.

Tabela 1 - Fronteiras terrestres e marítimas, e quocientes de maritimidade.

Países	Fronteira Terrestre	Fronteira Marítima	Fronteira (T + M)	Percentual FT	Percentual FM	Quociente de Maritimidade
África do Sul	4862	2178	7040	69,1	30,9	0,45
Argentina	9665	4989	14654	66,0	34,0	0,52
Brasil	14691	7491*	22182	66,2	33,8	0,51
Chile	6171	6435	12606	49,0	51,0	1,04
China	22147	14500	36647	60,4	39,6	0,65
Estados Unidos	12034	19924	31958	37,7	62,3	1,66
Índia	14103	7000	21103	66,8	33,2	0,50
Peru	5536	2414	7950	69,6	30,4	0,44
Portugal	1214	1793	3007	40,4	59,6	1,48
Rússia	20617	37653	58270	35,4	64,6	1,83

Fonte: O autor a partir de dados de <http://www.marineregions.org/>.

*Com as linhas de base reta. Considerando-se reentrâncias chega a quase 9000 km.

A política externa brasileira tem o seu arcabouço legal baseado no artigo 4º da Constituição Federal da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988a), que determina os princípios fundamentais para a relação com os outros países, tais como a independência nacional, a autodeterminação dos povos, a igualdade entre os Estados, a cooperação, a solução pacífica, entre outros. Em seu parágrafo único está expressa uma das metas da geopolítica externa brasileira: formar uma comunidade latino-americana de nações. Considerando que o Brasil é uma “panregião em si mesma” e a globalização está sendo superada por uma ordem mundial multipolar equilibrada por megaestados como o Brasil (CABRAL, 2004), o megaestado brasileiro pode ser encerrado em si mesmo, ou imantar um megaestado ainda maior formado pelo bloco sul-americano, pois os problemas econômicos do continente certamente serão resolvidos com a integração que virá com as grandes obras de infraestrutura terminadas, vez que a integração é o grande fator limitante diante da autossuficiência que possui em alimentos, recursos energéticos, minerais estratégicos e produtos manufaturados, com exceção de produtos específicos e diversos bens de capital de alta tecnologia (COSTA, 2005).

Ainda nos anos da ditadura militar, a definição de Couto e Silva (1981) de uma geopolítica brasileira pacífica - “*Geopolítica e geoestratégica de integração e valorização espaciais, de expansionismo para o interior mas igualmente de projeção pacífica no exterior (...) de colaboração íntima com o mundo subdesenvolvido do continente e do além-mar e ao mesmo passo de resistência às pressões partidas dos grandes centros dinâmicos de poder*” – sugere que além da presença no continente, a geopolítica do Brasil o levará, prioritariamente, a cruzar o Atlântico Sul e fortalecer os laços de cooperação com os países africanos com os quais compartilha proximidades históricas, culturais e linguísticas.

Para Costa (2012), cerca de oitenta anos após Mario Travassos defender a tese da projeção continental, algo que só no início dos anos 90 se concretizaria com o processo de integração regional liderado pelo Brasil, o início do século XXI marcou a abertura de um novo cenário regional para o país, desta vez **marítimo**, cuja escala é o Atlântico Sul. Contudo, cabe ressaltar que Travassos avisava que o Brasil em sua marcha ao Oeste correria o risco de dar as costas ao mar, o que deveria ser evitado.

Portanto, hoje mais que nunca é imperativo que a gestão ambiental marinha – e nela destacadamente a gestão pesqueira - tal qual a terrestre, esteja inserida em diferentes esferas no Brasil e no mundo. Não devendo estar em nenhuma delas (a local, a nacional, a regional e a global) desmedida ou não avaliada.

1.2 Oceanopolítica brasileira e o poder marítimo

A Estratégia Nacional de Defesa – END (BRASIL, 2008) define como alguma de suas diretrizes: monitorar o espaço aéreo, o território e as ajb; priorizar a Região Amazônica; e, estimular a integração da América do Sul. No âmbito da END, a Região Amazônica e o Atlântico Sul são áreas estratégicas e ambientes operacionais, para as quais a Estratégia Militar de Defesa considera a ameaça de conflitos armados que justificariam o emprego das Forças Armadas, com base na elaboração das Hipóteses de Emprego (*provenientes da associação das principais tendências de evolução das conjunturas nacional e internacional com as orientações político estratégicas do País*). No Atlântico Sul, o principal é o país ter a capacidade de dissuadir ameaças às nossas linhas de comércio marítimo e às plataformas de petróleo.

Souza Neto (2010) destaca que a Marinha do Brasil, no papel de Autoridade Marítima, também é responsável pela segurança das águas jurisdicionais brasileiras no que diz respeito a gerenciar e coordenar atividades, com os demais organismos e instituições militares ou civis, privadas ou públicas, incluindo as que garantam a soberania nas ajb, fiscalizando a pesca não autorizada por embarcações estrangeiras, à pesca predatória por pescadores brasileiros, a pesquisa não autorizada e o tráfego de navios e embarcações que estejam desrespeitando a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – CONVEMAR, que definiu os limites marinhos dos Estados em Montego Bay, Jamaica em 10 de dezembro de 1982. O Brasil ratificou e introduziu na constituição, e na legislação que ordena o uso do território, os conceitos internacionais vigentes. Isso significa que o país possui um Mar Territorial (MT: da linha de base reta até as 12 milhas náuticas), seguido de uma Zona Econômica Exclusiva,

ZEE, da linha de base reta até as 200 milhas náuticas, em alguns trechos até as 350 MN, conforme o LEPLAC (BRASIL, 1989a)².

Como explica Pesce (2012), as áreas marítimas de maior importância para o Poder Naval Brasileiro são (em ordem decrescente):

*A – a **área vital** (que corresponde à “Amazônia Azul”) – inclui o Mar Territorial, a Zona Contígua (ZC), a Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e a Plataforma Continental (PC), com largura total de 200 a 300 milhas marítimas (Figura 1);*

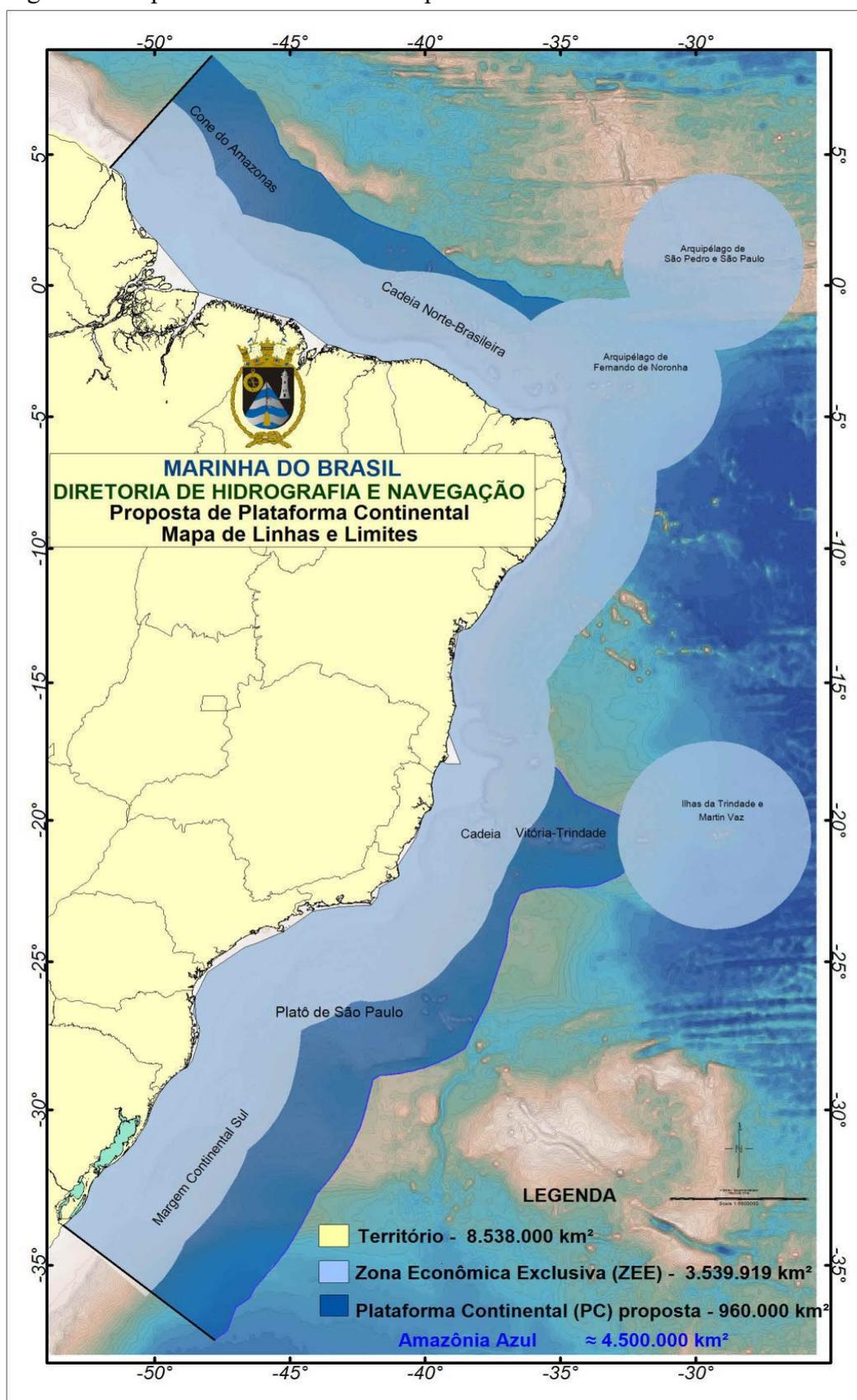
*B – a **área primária** – abrange o Atlântico Sul, definido como a parte compreendida entre o paralelo 16° N, a costa oeste da África, a Antártica, o leste da América do Sul e o leste das Pequenas Antilhas (excluindo o caribe);*

*C – a **área secundária** – abrange o Mar do Caribe e o Pacífico Sul, definido este como a área compreendida entre o Canal do Beagle, o litoral da América do Sul, o meridiano de 85° W e o paralelo do Canal do Panamá; e*

D – as demais áreas do globo.

² Em 2004 o Brasil submeteu o estudo à Comissão de Limites da Plataforma Continental, instituída pela CONVEMAR, parcialmente aceito em 2007 e 2019, uma delas a elevação do Rio Grande, em curso, com potencial biológico e pesqueiro. Foi o segundo país a submeter estudos nessa Comissão, logo após a Rússia, que não teve seu pleito acatado (https://www.un.org/Depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm).

Figura 1 - Mapa da área vital da oceanopolítica brasileira.



Fonte: Marinha do Brasil.

O Brasil propôs na Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1986, a criação da Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul (ZOPACAS) integrada por 24 nações latino-americanas e africanas: África do Sul, Angola, Argentina, Benin, Brasil, Cabo Verde, Camarões, Congo, Costa do Marfim (Côte d'Ivoire), Gabão, Gâmbia, Gana, Guiné, Guiné-Bissau, Guiné Equatorial, Libéria, Namíbia, Nigéria, República Democrática do Congo, São Tomé e Príncipe, Senegal, Serra Leoa, Togo e Uruguai. Aprovada por 124 votos a favor, 8 abstenções e o voto contrário dos Estados Unidos, a ZOPACAS possui instrumentos que vão além da área da Defesa, colaborando com o intercâmbio científico e tecnológico, inclusive no setor marítimo. O Brasil é o que possui o maior litoral (cerca de 7.500 km), seguido pela Argentina (4.700 km), Angola (1.600 km), e Namíbia (1.500 km). Em 2012, o governo federal reiterou ao Congresso Nacional a necessidade da revitalização da ZOPACAS como estratégia para conquistar o posto no Conselho de Segurança das Nações Unidas (BROZOSKI, 2013).

Segundo Costa (2012), uma das hipóteses para recriação da IV Frota pelos Estados Unidos em 2008, para operar, preferencialmente, nas Américas Central e do Sul e no Caribe, sob a coordenação do *Southern Command*, foi a de responder à *rápida ascensão do poder econômico e político do Brasil na América do Sul e no Atlântico Sul, o que requer medidas destinadas a contrastar essa influência, ainda que sob o signo do ambiente de paz e cooperação nas relações entre as duas nações*.

Em outra estratégia, o governo brasileiro conseguiu em 2019 receber o status de "Aliado preferencial extra-Otan", ou "Major Non-Nato Ally" (MNNA), designado pelo Estados Unidos para países fora da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), tal qual já recebera a Argentina e outros 16 países. Iniciativa que pode contribuir com a paz e o equilíbrio de forças no Atlântico Sul, minimizando ameaças ao território brasileiro.

É fato que a atual geopolítica marinha brasileira ganhou nova dimensão com o aumento do comércio marítimo, a recuperação da indústria naval e a necessidade de melhorar a qualidade da infraestrutura portuária do país, vez que ocupava em 2006 a 130ª posição dentre 142 países avaliados (OLIVEIRA, 2013). Contudo, o principal vetor desta alteração foi certamente a descoberta do pré-sal e os desafios e oportunidades nela envolvidos (LIMA, 2008; BRASIL, 2009).

Neste contexto, o conceito de Amazônia Azul criado pela Marinha do Brasil um pouco antes da descoberta do pré-sal, para batizar as ajb ampliadas, com o atendimento do pleito de estender a plataforma continental para além das 200 milhas, tornou-se emblemático por trazer à tona uma mentalidade marítima que une as duas principais áreas estratégicas para a geopolítica brasileira, uma "azul" e outra "verde", comparadas *pela dimensão e pela*

biodiversidade, mas também pelos esforços que, nela, se exigem dos pesquisadores nos mais diversos campos da ciência e da tecnologia, para a compreensão dos seus segredos (VIDIGAL et al. 2006).

Entretanto, é importante ressaltar que antes das recentes iniciativas relacionadas à Amazônia Azul, em momento propício da geopolítica, outros chamamentos foram plantados nos últimos 50 anos nessa direção:

“A amplitude do assunto – o homem como infraestrutura básica do Poder Marítimo – transcende o setor das atividades referentes ao trabalho do mar e abrange toda a comunidade nacional. Há a necessidade de haver na consciência nacional uma mentalidade marítima; o povo deve estar convicto do valor do uso do mar para o desenvolvimento e a segurança do seu País”. (...)

*“O Ministério da Marinha desenvolve e aplica um plano de ação para alcançar essa finalidade. Ele procura fazer nossa gente ficar realmente convicta que somos uma nação marítima e que, para prosperarmos e engrandecermos, **nós não podemos dispensar o uso racional e eficiente do mar**. Para ser totalmente útil, o resultado deste esforço precisa alcançar toda a população e não somente os que já trabalham em profissões relacionadas com o mar. Precisamos atingir as Universidades, os empresários e principalmente os jovens. Já estamos avançando neste sentido e certamente vamos avançar mais.” (FLORES, 1972).*

*“Logicamente, se o ambiente geográfico de um país não se alterar com o tempo, deve-se esperar que o povo brasileiro continue a ser eminentemente continental, como tem sido agora. Nada faz crer que a ânsia de haurir do vasto território as suas riquezas agrícolas e minerais venha a cessar num futuro próximo, libertando quantidades suficientes de energia nacional para consagrá-las aos empreendimentos marítimos. O fato de dois terços da população viverem a menos de cento e cinquenta quilômetros do mar, não tira ao povo brasileiro seu caráter eminentemente continental. **Mesmo quando vive junto ao litoral, psicologicamente o brasileiro está de costas para o Atlântico**. Não se pode contar, destarte, com um movimento espontâneo de frações ponderáveis do povo brasileiro para o mar. Portanto, na equação geral do desenvolvimento marítimo brasileiro, o ambiente geográfico figura como fator negativo que não tende a mudar com o tempo.” (...)*

*“Dessa forma, tudo faz crer que a ação do governo ainda será por bastante tempo o elemento principal a ser levado em conta no desenvolvimento marítimo brasileiro. Não se pode, porém, arriscar previsões quanto à orientação futura que os governos darão aos assuntos marítimos. A inexistência de uma consciência marítima ao país, as eternas situações financeiras periclitantes, o emaranhado de outros problemas nacionais, nada disso permite acalentar ilusões otimistas quanto a uma continuidade de vistas por parte dos dirigentes e capaz de conduzir a resultados promissores. **Só o esforço continuado e bem dirigido, no espaço de uma geração pelo menos, pode conduzir a resultados promissores.**” (CAMINHA, 1980).*

Para Barbosa Junior (2009), a Geopolítica no mar pode ser classificada em um ramo desta ciência denominado de Oceanopolítica, considerando diferenças específicas tais como:

ordenamento jurídico com diversidade de motivações para acordos e convenções internacionais; dimensões e características da biodiversidade; direta relação da sobrevivência humana com as condições meteorológicas e da influência do ambiente marítimo; o emprego de sistemas hidroviários e portuários, fluviais ou marítimos; a mentalidade marítima e as conexões comerciais, históricas e culturais

com países, em muitas oportunidades, separadas por espaços oceânicos sem limitações e interconectadas.

Num sentido amplo, a Geopolítica englobaria a Oceanopolítica, devendo ser a matriz inicial e a moldura dos estudos de Oceanopolítica. As duas, quando adequadamente executadas, são harmônicas e complementares. Portanto, muitas fronteiras na atualidade continuam estabelecidas pela forma que o Estado emprega o Poder Nacional nos espaços oceânicos. No futuro, fatores político-estratégicos, energéticos, econômicos e ambientais ampliarão ainda mais a importância do atendimento dos objetivos dos Estados nos oceanos. Assim como no passado e no presente, o futuro também indica que a projeção de poder nos oceanos continuará tendo como protagonista o Estado, pois o oceano é parte do espaço vital de um Estado e faz parte da grande estratégia nacional, tornando-se cada vez mais um ecúmeno. Se para Ratzel o mar era a fronteira perfeita, e atualmente essa fronteira se alargou passando a ser explorado como um território, para Mahan o mar servia de vasta área plana e plena para negócios e soluções de conflitos, hoje esse espaço tornou-se tridimensional. Neste sentido, o Brasil deve estar cada vez mais preparado para os desafios que a Amazônia Azul impõe.

No âmbito das relações internacionais as fronteiras são definidas nos espaços oceânicos para ampliar e projetar a influência dos Estados, que por meio da Oceanopolítica são capazes de aperfeiçoar suas políticas nacionais relacionadas aos oceanos (BARBOSA JUNIOR, 2012). Portanto, um amplo conceito sobre o poder marítimo deve incluir a biodiversidade marinha de interesse nacional, considerando peculiaridades da distribuição das espécies nas AJB, assim como nas demais áreas para onde existe a projeção do nosso espaço: Atlântico Sul e Antártica.

Pode-se definir o poder marítimo (LUIS, 2015), em sua amplitude, como o somatório de todas as atividades de uma nação relacionadas ao uso dos mares e oceanos, composto pelo poder naval (parte militar), a marinha mercante, a infraestrutura marítima e hidroviária (portos, terminais, etc.), a indústria naval, a indústria de materiais de defesa, a indústria de pesca (terminais e embarcações), os meios de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico, os meios de exploração e exploração dos recursos do mar, o pessoal que realiza atividades relacionadas ao mar, e a maritimidade (vista aqui como a mentalidade do povo e da classe política a respeito da influência que o mar exerce sobre as relações sociais internas e externas).

Para Cabral e Bahia (2017), ao analisarem o poder marítimo a partir dos fundamentos teóricos e conceituais presentes na obra *“Seapower – A Guide for the 21st Century”*, do estrategista britânico Geoffrey Till, de 2013, sintetizam que este seria um “amalgma de

componentes interconectados de difícil desmembramento”, ou seja, o poder naval estaria firmemente associado à população, sociedade e governo, aos recursos e à economia marítima, e destacadamente um elemento da geopolítica marítima, ou oceanopolítica.

Stavridis (2017) calcula cerca de 50 – 60 mil grandes navios comerciais (graneleiros, petroleiros, contêineres, cargueiros em geral, navios de passageiros, etc.) a trafegarem ativamente pelos sete mares, enquanto seriam no máximo 5 mil embarcações militares (pequenas e grandes). Segundo levantamentos junto a fontes confiáveis e a sua própria observação, o número de navios cruzando os oceanos teria aumentado quatro a seis vezes nos últimos 30 anos. Reflexos de uma economia dos oceanos cada vez mais importante para a humanidade, vista como a nova fronteira econômica, espaço rico em recursos e de vasto potencial para o crescimento, que proporcionará mais emprego e campo fértil para a inovação (MONTENEGRO, 2018).

A economia dos oceanos dobrará entre 2010 e 2030, de acordo com projeções da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2016), considerando atividades relacionadas direta ou indiretamente com os oceanos. A indústria *offshore* de petróleo e gás é a principal atividade econômica enquanto a indústria de pesca a que mais gera empregos seguida do turismo marinho e costeiro, atividades consideradas estabelecidas no ambiente marinho, enquanto a maricultura tende a ser uma das atividades de maior crescimento dentre aquelas consideradas emergentes na economia dos oceanos (Tabela 2).

Tabela 2 - Principais atividades da economia do mar estabelecidas e emergentes.

Estabelecidas	Emergentes
Pesca	Maricultura
Processamento de alimentos	Petróleo e gás em águas profundas e muito profundas
Navegação	Energia eólica <i>offshore</i>
Portos	Energia renovável oceânica (ondas, marés, correntes)
Construção e reparos navais	Mineração dos fundos marinhos
Petróleo e gás em águas rasas	Segurança e vigilância marítima
Construção e manufatura marinha	Biotecnologia marinha
Turismo marinho e costeiro	Produtos e serviços marítimos de alta tecnologia
Prestação de serviços marinhos	Outros
P&D e educação marinhas	
Dragagem	

Fonte: Adaptada de OCDE (2016).

Entre 2005 e 2017 a Ásia dominou as indústrias oceânicas, sendo a China a grande liderança em pesca, maricultura, construção naval e movimentação de cargas nos portos. América e Europa apenas superaram a Ásia nas atividades de turismo marinho, marinha mercante e energia *offshore* (PWC, 2019).

No Brasil, Carvalho (2018) calculou que no ano de 2015 o PIB do “Mar Brasileiro”, formado por produtos diretos ou adjacentes ao mar, representou 20% do total do PIB Brasileiro, sendo o turismo costeiro o principal destaque seguido da produção de energia.

A Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ³ possui o cadastro permanentemente atualizado das embarcações de navegação marítima e de apoio, que no final do ano de 2019 contabilizaram cerca de 2200 embarcações, de 40 tipos e 100 classificações (Apêndice 1). Outro indicador do poder marítimo brasileiro é o número crescente de plataformas e FPSO (Flutuantes de Produção, Armazenamento e Transferência) inicialmente na Bacia de Campos, a partir dos anos 1980, chegando a 103 unidades, em 2019, expandidas para as Bacias de Santos, Camamu, Espírito Santo, Potiguar, Ceará e Sergipe (Apêndice 2).

O poder naval brasileiro atual (marinho e fluvial) é constituído de 98 embarcações, sendo três meios de instrução, 11 meios de pesquisa, 62 meios distritais e 22 meios realmente da esquadra (Apêndice 3). Há um reforço do poder naval brasileiro previsto pelo Ministério da Defesa (MD, 2019) dentro da Estratégia Nacional da Defesa – END, que tem como um dos seus eixos estruturantes o fortalecimento da Base Industrial de Defesa (BID). Neste sentido, estão previstos o Programa de Desenvolvimento de Submarinos –PROSUB, o Programa Nuclear da Marinha – PMN e o Projeto de Construção de Navios Classe “Tamandaré” (CCT). No âmbito do PROSUB o poder naval será reforçado por quatro submarinos convencionais (o Riachuelo S-40 foi lançado em 2018, está em fase de testes) e um submarino de propulsão nuclear (o Álvaro Alberto SN-BR, previsto para ser o último a ser lançado, em 2029). Para concretizar o PROSUB é fundamental que o PMN, iniciado em 1979, termine seus dois grandes projetos o domínio do ciclo do combustível nuclear⁴ e a construção do Laboratório de Geração Nucleoelétrica (LABGENE)⁵.

³ A ANTAQ ao informar sobre as embarcações nacionais cadastradas, afirmou não possuir dados das embarcações pesqueiras e militares. O MME e a MB forneceram dados sobre os meios marinhos de produção de energia e de defesa (poder naval). Contudo, a Secretaria de Aquicultura e Pesca – SAP/MAPA não soube informar o número de embarcações permissionadas no Brasil, alegando problemas técnicos da sua base de dados.

⁴ A pedra Fundamental do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB), foi inaugurada em junho de 2018.

⁵ Também em 2018 foram iniciados os testes de integração dos turbogeradores do LABGENE.

A FAO (2019) estima que existiam em 2014 um total de 4,5 milhões de embarcações de pesca no mundo, 2,8 milhões motorizadas e 1,7 milhões não motorizadas (Tabela 3). A China liderou com cerca de um milhão, 650 mil motorizadas e 350 mil não motorizadas. O Brasil totalizou 109 mil embarcações, 36 mil motorizadas e 73 mil não motorizadas, o inverso das proporções mundial e chinesa de embarcações motorizadas/não motorizadas. Considerando que as embarcações artesanais brasileiras têm o limite de 20 toneladas de arqueação bruta, estima-se que a frota industrial seja formada por apenas 5 mil embarcações. Um dos principais polos da pesca industrial do país, Itajaí, em Santa Catarina, possui em seu principal sindicato⁶ o número de 421 embarcações permissionadas em 2019 (Tabela 4).

Tabela 3 - Embarcações de pesca motorizadas, não motorizadas e totais.

Países	1995	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brasil	77886	77828	86799	86799	108345	108345	108345	-	-	-
Motor	18515	18457	32594	32594	35511	35511	35511	-	-	-
S/ Motor	59371	59371	54205	54205	72834	72834	72834	-	-	-
Argentina	1501	1342	971	1090	1017	902	914	938	925	804
Motor	1501	1342	971	1090	1017	902	914	938	925	804
S/ Motor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	12563	14162	10573	12910	12953	20502	15798	14401	15623	14381
Motor	7563	12954	10189	12455	11871	18748	14739	13533	14725	12774
S/ Motor	5000	1208	384	455	1082	1754	1059	868	898	1607
Peru	7627	7627	6680	8265	8265	8265	8265	7029	7029	-
Motor	4045	4045	3823	4557	4557	4557	4557	4172	4172	-
S/ Motor	3582	3582	2857	3708	3708	3708	3708	2857	2857	-
Estados Unidos	98527	88188	-	-	-	-	-	-	-	-
Motor	96527	88188	-	-	-	-	-	-	-	-
S/ Motor	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rússia										
Motor	2609	2596	2256	2256	2256	2256	2542	2000	1534	1534
S/ Motor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Índia	238605	241720	199141	199141	199141	194490	193587	193587	193587	193587
Motor	79124	135676	146159	146159	146159	143872	143020	143020	143020	143020
S/ Motor	159481	106044	52982	52982	52982	50618	50567	50567	50567	50567
China	975357	999613	982011	1086411	1090500	1094608	1088090	1065184	1033638	968593
Motor	457181	510986	536873	695497	715755	717382	708956	694562	676213	621305
S/ Motor	518176	488627	445138	390914	374745	377226	379134	370622	357425	347288
África do Sul	3097	3029	-	1780	1780	1780	-	-	-	-
Motor	597	1869	-	1780	1780	1780	-	-	-	-
S/ Motor	2500	1160	-	-	-	-	-	-	-	-
Mundo	4043100	4093100	4178500	4355500	4721300	4576300	4606000	4515000	4557000	4498000
Motor	2198300	2278500	2379600	2625300	2710300	2864800	2926000	2825000	2784000	2812100
S/ Motor	1844800	1814600	1798900	1730200	2011000	1711500	1680000	1690000	1773000	1685900

Fonte: FAO (2019).

⁶ Sindicato dos Armadores e das Indústrias da Pesca de Itajaí e Região – SINDIPI.

Tabela 4 - Embarcações de pesca industrial associadas ao SINDIPI em 2019.

MODALIDADES SINDIPI	ESPÉCIES	EMBARCAÇÕES
Arrasto costeiro duplo	Corvina e outras	32
Arrasto costeiro simples ou parelha	Corvina e outras	35
Arrasto duplo	Camarão rosa e outras	122
Arrasto duplo ou simples	Camarão sete-barbas e outras	32
Arrasto oceânico simples ou duplo	Peixe-Galo e outras	5
Cerco	Anchoíta	2
Cerco	Bonito listrado	1
Cerco	Sardinha-verdadeira	52
Emalhe costeiro fundo	Corvina e outras	77
Emalhe oceânico fundo	Peixe-Sapo	2
Espinhel horizontal fundo	Peixe-Batata	3
Espinhel horizontal superfície	Atuns	20
Espinhel horizontal superfície	Dourado	2
Espinhel horizontal superfície	Espadarte	9
Linha/Vara com isca-viva	Bonito-listrado	26
Potes	Polvo	1
Total		421

Fonte. Disponibilizado pelo SINDIPI.

O número de pescadores estimados gira em torno de 40 milhões, sendo 9 milhões na China e outros 9 milhões na Índia (ou mais!). Indonésia e Mianmar possuem cada entre 2,5-3 milhões de pescadores, em seguida aparecem com 1 a 2 milhões, Filipinas, Bangladesh e Nigéria. Em oitavo encontra-se o Brasil com cerca de 1 milhão de pescadores. Em que pese as estimativas de que o número de pescadores artesanais seja muito menor do que aquele registrado, o Brasil é um país com grande número de pescadores assim como muitos países em desenvolvimento. Percebe-se que países industrializados, ou em desenvolvimento, mas que possuem frota industrializada robusta, alcançam maior produção pesqueira que o Brasil.

Na aquicultura o número também se concentra na China e Índia, com 4-4,5 milhões, representando cerca de 50% do total mundial de um total de 18-19 milhões, cerca de metade do número de pescadores (FAO, 2019). Países que apresentam alta produção intensiva, como Chile e Noruega, possuem poucos aquicultores, cerca de 9 e 20 mil respectivamente. Não houve na base da FAO o número estimado de aquicultores brasileiros.

Ao final, resta evidente que para um Estado conseguir implementar sua oceanopolítica mantendo a sua soberania e se possível projetando poder, terá que utilizar todos os meios disponíveis, necessariamente o uso sustentável dos seus recursos e o envolvimento da sua população com a sua maritimidade, sem prescindir do poder naval para a defesa do Estado, em geral, e do poder marítimo em suas especificidades.

Em um cenário de integração regional impulsionado pela ferrovia interoceânica, ligando o Atlântico ao Pacífico, a presença brasileira cada vez maior no Pacífico poderá catalisar soluções harmoniosas de conflitos e uma nova dinâmica regional. Vale lembrar que as consequências da Guerra do Pacífico, de fins do século XIX, são sentidas até hoje. A Bolívia, parte derrotada que perdeu todo seu território marinho, reivindica em sua constituição a retomada do seu litoral. Enquanto o Peru, recentemente, ganhou ação na Corte de Haia sobre a demarcação da fronteira marítima com o Chile. Destaca-se nesta região a corrente de Humboldt, águas de ressurgência das mais piscosas do mundo, que banham principalmente o norte do Chile e o Sul do Peru.

Observa-se que o poder marítimo brasileiro nos anos 70 contava com a construção naval, os portos, a marinha mercante, a atividade pesqueira e o poder naval (FLORES, 1972) e que a própria retomada da maritimidade com a criação da imagem da Amazônia Azul, apesar de incluir novos elementos no poder marítimo como o pré-sal, o turismo e a maricultura, não abre mão do desenvolvimento sustentável da pesca (VIDIGAL *et. al*, 2006).

O espaço e a posição dos Estados, portanto, são determinantes para a aventura dos povos nos mares. A análise histórica das grandes potências haliêuticas revela que os países marítimos evoluíram em resposta à vontade coletiva dos povos, inicialmente lançando-se em atividades básicas como a pesca costeira e o comércio marítimo, posteriormente tendo, no apogeu, ações governamentais concentradas na elaboração e execução de políticas que consagassem os interesses ultramarinos. Por outro lado, nos países continentais o progresso do poder marítimo dependeu quase que inteiramente dos Estados e de seus projetos de desenvolvimento que continham, como um dos pilares, a formação da mentalidade marítima nos povos e, no outro, o poder militar (CAMINHA, 1980).

Reforça-se o fato de que o Brasil, embora possua cerca de 40% do território distante mais de 1.000 km do litoral atlântico, também consegue ter através de suas bacias hidrográficas, principalmente a do Amazonas, uma “ação estimulante do mar” no interior das fronteiras reduzindo o grau de “continentalidade” absoluta a apenas 10%. Como país “bem balanceado no jogo de forças e atrações continentais e marítimas” e dotado de um extenso litoral, tem como missão garantir a defesa da integridade do território nacional da mesma forma que a da segurança do Atlântico Sul (COUTO e SILVA, 2003).

Há certa similaridade entre o conceito de ZEE e o de Mar Patrimonial⁷, discutido no âmbito do Comitê Jurídico Interamericano antes da CONVEMAR (RANGEL, 1973):

⁷ Constava da Declaração de Santo Domingo pelos países caribenhos, em junho de 1972.

“Espaço marítimo no qual o Estado ribeirinho tem o direito exclusivo de explorar e conservar os recursos naturais do mar adjacente e suas costas, e do solo e subsolo do mesmo mar, assim como da plataforma continental e seu subsolo até o limite que o referido Estado determina, de acordo com critérios razoáveis, atendendo a suas características geográficas, geológicas e biológicas, e às necessidades do aproveitamento racional de seus recursos”. O mar patrimonial não coincide com o mar territorial, mas o abrange, juntamente “com uma zona situada além deste e cuja extensão é determinada unilateral – porém não arbitrariamente – pelo Estado ribeirinho”. **O limite máximo do mar patrimonial, tal como foi sugerido, é determinado pela marca de 200 milhas marítimas, contadas a partir do litoral. A parte do mar patrimonial situada além do mar territorial (e que podemos denominar de “zona exclusiva de pesca”) não se integra no território do Estado ribeirinho a cuja soberania, ademais, não se encontra sujeita.** Com exceção da exploração de pesca (deferida à competência desse Estado), subsiste nessa área “ampla liberdade de navegação, de sobrevoos, e de colocação dos cabos e oleoduto submarinos, liberdades essas que não encontram limitações a não ser a de não interferirem nos direitos patrimoniais do Estado costeiro”.

Entre os anos 60 até meados da década de 70, havia no país a preocupação em garantir a ocupação do Mar Territorial, cujo limite alcançava as 200 milhas marítimas a partir de uma linha de baixa-mar litorânea, fixado pelo Decreto-Lei nº 1.098/1970. O país não havia ratificado a Convenção de Genebra de 1958 sobre a Plataforma Continental, o Mar Territorial e a Zona Contígua, e sobre o Alto-Mar. Neste ínterim, Brasil e França quase foram às vias de fato ao disputarem lagostas no mar territorial brasileiro. A França alegou estar pescando em águas que não eram brasileiras, contudo a solução pacífica foi sustentada pela tese vencedora de que o crustáceo estaria associado à Plataforma Continental brasileira e não à coluna d’água (LESSA 1999; MUNIZ 2013).

Logo em seguida o Brasil promoveu uma adequação, experimentando arranjo jurídico que permitia, sem ferir sua soberania, exploração pesqueira estrangeira em faixa do seu mar territorial onde sua frota não possuía grande autonomia, regulamentando as “zonas de pesca” pelo Decreto 68.459/1971:

Art. 1º. No mar territorial brasileiro, são fixadas as seguintes zonas de pescas:

I - Interior da faixa de 100 (cem) milhas marítimas, medidas a partir da linha de baixa-mar do litoral continental e insular brasileiro, adotada como referência nas cartas náuticas brasileiras.

II - Além da zona fixada no item anterior, até o limite de duzentas milhas marítimas.

§ 1º Na zona referida no item **I** do presente artigo, as atividades pesqueiras serão exercidas por **embarcações nacionais de pesca.**

§ 2º Na zona referida no item **II** do presente artigo, as atividades pesqueiras poderão ser exercidas por **embarcações de pesca nacionais e estrangeiras.**

§ 3º A exploração de crustáceos e demais recursos vivos, que mantêm estreitas relações de dependência com o fundo subjacente ao mar territorial brasileiro, é reservada a embarcações nacionais de pesca.

§ 4º Para os efeitos deste Decreto consideram-se equiparadas às embarcações nacionais de pesca as embarcações estrangeiras de pesca em regime de arrendamento por pessoas jurídicas brasileiras, com sede no Brasil, observado o

disposto neste Decreto, no Regulamento para o Tráfego Marítimo e na Legislação Marítima Brasileira.

§ 5º Em circunstâncias especiais, poderá o Ministério da Agricultura, através da SUDEPE, ouvido o Ministério da Marinha, e sempre em caráter oneroso, facultar a embarcações estrangeiras o exercício de atividades pesqueiras em áreas no interior da zona a que se refere o item I deste artigo.

O ato patriota do governo brasileiro daqueles anos fez com que setores progressistas e populares da sociedade brasileira se entusiasmassem com a possibilidade de expansão marítima, disposição registrada na arte do poeta, cantor e compositor João Nogueira com o samba “Das 200 Para Lá (Esse Mar É Meu)”, lançado em 1971, cuja mensagem inspira os brasileiros do mar até hoje, mesmo a legislação moldando-se aos tempos, de que o sentimento de pertencimento continua e deve ser amplificado:

Das 200 Para Lá (Esse Mar É Meu)

João Nogueira

Das 200 para lá

Esse mar é meu

Leva seu barco pra lá desse mar

Esse mar é meu

Leva seu barco pra lá

Vá jogar a sua rede das 200 para lá

Pescador dos olhos verdes

Vá pescar em outro lugar

Esse mar é meu

Leva seu barco pra lá desse mar

Esse mar é meu

Leva seu barco pra lá

E o barquinho vai

O nome de cabocleira

Vai puxando a sua rede

Da vontade de cantar

Tem rede amarela e verde

No verde azul desse mar

Esse mar é meu

Leva seu barco pra lá desse mar

Esse mar é meu

Leva seu barco pra lá

Obrigado seu Doutor pelo acontecimento

Vai ter peixe camarão

Lagosta que só Deus dá

Pego bem a sua idéia

Peixe é bom pro pensamento

E a partir desse momento

Meu povo vai pensar

Esse mar é meu

Leva seu barco pra lá desse mar

Esse mar é meu

Leva seu barco pra lá

1.3 A gestão sustentável da pesca

No mar a biodiversidade recebe o tratamento de recurso marinho, conforme o **art. 22 da Convenção da Biodiversidade**: “*As Partes Contratantes devem implementar esta Convenção, no que se refere e ao meio ambiente marinho, em conformidade com os direitos e obrigações dos Estados decorrentes do Direito do mar*”.

O direito à soberania no uso dos recursos vivos dependerá, ao final, da capacidade de cumprir a obrigação disposta na CONVEMAR para os Estados costeiros fixarem as capturas permissíveis em suas ZEEs, tendo em conta os melhores dados disponíveis, preservando as espécies de um excesso de captura, e obrigados a ceder a outros Estados o acesso aos seus estoques quando as capacidades de captura forem inferiores às totalidades permissíveis.

O que faz com que no âmbito das relações internacionais em que o Brasil pertence os assuntos relacionados à biodiversidade marinha sejam tratados pelos acordos firmados nas conferências sobre meio ambiente, mas, principalmente, no que foi definido na Convenção do Mar e em seus acordos posteriores (Tabela 5).

Tabela 5 - Instrumentos internacionais que relacionam a gestão pesqueira e a gestão ambiental marinha.

Instrumentos legais internacionais	Data	Local	Atos do Brasil	Resumo
Convenção das Nações Unidas sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional	1971	Ramsar	Promulgada pelo Decreto nº 1905, de 16 de maio de 1996.	Listou as áreas úmidas por países, inclusive marinhas até 6 metros de profundidade na maré baixa, de importância para as aves marinhas.
Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano	1972	Estocolmo	Participou.	Internacionalizou o debate ambiental sobre os limites do crescimento e a necessidade de apoiar a institucionalização do tema nos Estados. Criado o dia Mundial do Meio Ambiente, 05 de junho.
Convenção das Nações Unidas sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção	1973	Washington	Promulgada pelo Decreto nº 76.623, de 17 de novembro de 1975.	Cria instâncias administrativas para o controle do comércio internacional de espécies da fauna e da flora visando proteger aquelas consideradas ameaçadas. Proposição da IUCN.

Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar	1982	Montego Bay	Promulgada pelo Decreto nº 99.165/1990, entra em vigor pelo Decreto 1.530/1995	Cria ordem jurídica para promover os usos pacíficos dos mares e oceanos, a utilização equitativa e eficiente dos seus recursos, a conservação dos recursos vivos e o estudo, a proteção e a preservação do meio marinho,
A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento	1992	Rio de Janeiro	Anfitrião.	Institui o conceito de Desenvolvimento Sustentável. Foram encaminhadas a CDB, e a Agenda 21. Foi criado o dia Mundial dos Oceanos, 08 de junho.
Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica	1992	Rio de Janeiro	Promulgada pelo Decreto nº 2.519 de 16 de março de 1998.	Os objetivos são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, levando em conta o direito sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.
Agenda 21	1992	Rio de Janeiro	Elaborada a Agenda 21 Brasileira.	Capítulo 17. Proteção de oceanos, de todos os tipos de mares - inclusive mares fechados e semifechados - e das zonas costeiras e proteção. Uso racional e desenvolvimento de seus recursos vivos.
Acordo relativo à Aplicação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 10 de dezembro de 1982	1994	Nova Iorque	Ratificado pelo Decreto Legislativo nº 270/2007. Promulgado pelo Decreto 6440/2008.	Trata da gestão da exploração dos Fundos Marinhos da Área.
Código de Conduta para a Pesca Responsável	1995	Roma	Espelhado em várias normativas da gestão pesqueira em vigor.	Instrumento voluntário aprovado na 18ª Reunião da FAO que apresenta um conjunto de diretrizes aos governos, para elaboração de políticas do setor de pesca, baseado em princípios de uso sustentável dos recursos e equilíbrio na distribuição dos benefícios econômicos.
Acordo para implementação das Disposições da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 10 de	1995	Nova Iorque	Assinou em 1995, ratificado pelo Decreto Legislativo nº 5/2000 e	Em atenção ao Capítulo 17 da Agenda 21, visa promover o ordenamento da pesca em Alto Mar considerado inadequado em muitas áreas (alguns recursos são sobre-

dezembro de 1982, sobre a Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios			promulgado pelo Decreto 4.361/2002.	explorados; pesca não regulamentada; sobre-capitalização; frotas excessivamente grandes; mudança de bandeiras em embarcações para evitar controles; equipamentos insuficientemente seletivos; bancos de dados não confiáveis; falta de uma suficiente cooperação entre Estados; etc.).
Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável	2002	Joanesburgo	Participou.	Reforça a implementação da Agenda 21.
10ª Conferência das Partes na Convenção da Diversidade Biológica	2010	Nagoya	Participou.	Meta de Aichi (província de Nagoya). Promove o uso sustentável. A pesca será manejada pela abordagem ecossistêmica. Meta 11: Pelo menos 17 % de áreas terrestres e de águas continentais e 10 % de áreas marinhas e costeiras serão áreas protegidas. Controle de espécies exóticas invasoras. Metas até 2020.
Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20)	2012	Rio de Janeiro	Anfitrião.	Promove o oceano como temática prioritária.
Cúpula de Desenvolvimento Sustentável elaborou a Agenda 2030 – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	2015	Nova Iorque	Participou. Comissão Nacional para o ODS criada pelo Decreto nº 8.892/2016	ODS 14 - Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. 14.4 Até 2020 acabar com a sobrepesca, ilegal, não reportada e não regulamentada e as práticas de pesca destrutivas, e implementar planos de gestão com base científica, para restaurar populações de peixes no menor tempo possível, pelo menos a níveis que possam produzir rendimento máximo sustentável, como determinado por suas características biológicas 14.5 Até 2020, conservar pelo menos 10% das zonas costeiras e marinhas, de acordo com a legislação nacional e internacional, e com base na melhor informação científica disponível 14.a Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios

Conferência dos Oceanos 2017	Nova Iorque	Participou.	e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos. Reforça o compromisso com os ODS.
------------------------------	-------------	-------------	--

Fonte: O autor.

Para apoiar os Estados na execução das políticas internacionais de meio ambiente e de pesca, muitas vezes sobrepostas, a Organização das Nações Unidas possui vários órgãos como a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura – FAO, com a Comissão de Pesca – COFI, de caráter permanente, além de mais de 50 Organizações Regionais de Ordenamento Pesqueiro – OROP; a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, com a Comissão Oceanográfica Intergovernamental – IOC; o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA; o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD; e o *Global Environment Facility*- GEF, vinculado ao Banco Mundial.

Nobre e Amazonas (2002) observam que na institucionalização das políticas ambientais globais aconteceu progressiva substituição do PNUMA pelo GEF, diretamente ligado ao Banco Mundial, um reducionismo do papel dos países desenvolvidos, agora somente aportando recursos diretamente para um ator financista da “governança global”. Ao PNUMA coube uma posição secundária mais focada no “estabelecimento de órgãos públicos nacionais vinculados ao meio ambiente, bem como centros de pesquisas vinculados”. Lago (2007) ao analisar a trajetória do GEF no Brasil, apontou que as dificuldades iniciais relacionadas às condicionalidades do Banco Mundial, como a exigência de questões globais no escopo dos projetos apoiados, foram sendo superadas com o aumento da confiabilidade nas instituições de gestão ambiental do país para a execução dos mesmos.

Neste contexto de reforço institucional e diante de um compromisso internacional que ia de encontro ao interesse nacional, o Brasil divulgou o relatório do REVIZEE (MMA, 2006a) de 150 espécies/estoques pesqueiros foram avaliados entre 1995 e 2004, num esforço integrado de vários setores do governo federal. O resultado apontou que mais da metade

plenamente exploradas ou sobreexploradas, com pouquíssimas espécies/estoques subexploradas. Desta forma, não haveria como outros Estados pleitearem um excedente de produção significativo em nossas águas no âmbito da CONVEMAR.

“Art. 61 Conservação dos recursos vivos... 3.) Tais medidas devem ter também a finalidade de preservar ou restabelecer as populações das espécies capturadas a níveis que possam produzir o máximo rendimento constante, determinado a partir de fatores ecológicos e econômicos pertinentes, incluindo as necessidades especiais dos Estados em desenvolvimento, e tendo em conta os métodos de pesca, a interdependência das populações e quaisquer normas mínimas internacionais geralmente recomendadas, sejam elas sub-regionais, regionais ou mundiais.”

*“Art. 62 Utilização dos recursos vivos.....3.) Ao dar a outros Estados acesso à sua zona econômica exclusiva, nos termos do presente artigo, o Estado costeiro deve ter em conta todos os fatores pertinentes, incluindo, **inter alia**, a importância dos recursos vivos da zona para a economia do Estado costeiro correspondente e para os seus outros interesses nacionais, as disposições dos arts. 69 e 70, as necessidades dos países em desenvolvimento da sub-região ou região no que se refere à captura de parte dos excedentes, e a necessidade de reduzir ao mínimo a perturbação da economia dos Estados, cujos nacionais venham habitualmente pescando na zona ou venham fazendo esforços substanciais na investigação e identificação de populações.”*

Apesar do enorme esforço realizado pelo REVIZEE e por outros estudos, Angel (2010) considera que o conhecimento sobre a biodiversidade marinha no Brasil, e mesmo no mundo, é insuficiente e insipiente. Essas lacunas parecem contar com um foco cada vez maior para serem superadas. Em 2012, na Conferência Rio + 20, os mares e oceanos foram uma das áreas temáticas destacadas, com vinte artigos na declaração final de “O futuro que queremos”. Como desdobramento a ONU criou a força tarefa “*The Oceans Compact*”, um pacto para promover e garantir metas para a saúde dos oceanos, aumentando a informação e a governança sobre os oceanos nos níveis nacionais, regionais e global. Em sequência a IOC-UNESCO lança a campanha “*One Planet, One Ocean*”, relacionando o tema dos oceanos às questões científicas globais, como a mudança climática, sugerindo posteriormente que entre 2021-2030 seja a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável e mobilizando cientistas, governo e sociedade para o cumprimento das metas do ODS 14. O desafio brasileiro é grande pois, segundo Gasalla (2013), o número de espécies da biodiversidade marinha brasileira deve ser bem maior do que as 9.103 espécies listadas por Miloslavich *et al.* (2011). Inevitavelmente, tal qual com a “Amazônia Verde”, o Brasil tem enorme desafio em termos de gestão da biodiversidade da “Amazônia Azul”

Em que pese a Marinha do Brasil incentivar o chamamento para o Brasil ocupar o mar que lhe pertence, parece que a gestão do uso sustentável da biodiversidade marinha de fato não é prioridade. Haja vista que a ação de continuidade do REVIZEE através da Avaliação, Monitoramento e Conservação da Biodiversidade Marinha (REVIMAR) ainda não se tornou

instrumento da gestão dos recursos pesqueiros. Outras ações e programas relacionados à biodiversidade também estão lentamente sendo implementados, como o AQUIPESCA (para promover a maricultura, coordenado pelo Ministério da Pesca e Aquicultura, MPA) e o GERCO (gerenciamento costeiro a ser implementado nos estados e municípios, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, MMA).

A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRM (BRASIL, 1974) tem a finalidade de coordenar os assuntos relativos à consecução da Política Nacional para os Recursos do Mar - PNRM, e também de gerenciar o Programa Antártico Brasileiro - PROANTAR, criado em 1982. Notadamente é nesta Comissão, coordenada pela Marinha do Brasil, que está a capacidade de articular as diferentes políticas que incidem sobre a Amazônia Azul. No entanto, não existe no Brasil uma entidade nacional de pesquisa e gestão que execute, de maneira integrada e concentrada, os principais programas e as ações de governo em relação à biodiversidade marinha.

Mais além, é possível imaginar, tal qual o avanço que a Comunidade Europeia conseguiu ao unificar a gestão pesqueira dos mares do Norte, Báltico, Negro, no Atlântico e em parte do Mediterrâneo através de uma Política Comum de Pesca (em comissão sediada no Parlamento Europeu em Bruxelas) que normatizou a atividade pesqueira e estabeleceu a organização comum dos mercados e a participação de um Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e da Pesca (COMISSÃO EUROPÉIA, 2012), que a integração sul-americana será fundamental para gestão regional da biodiversidade marinha. A proposta, ainda não implementada, da criação de um Santuário de Baleias do Atlântico Sul (IWC, 2014), defendida na Comissão Baleeira Internacional pela Argentina, Brasil, África do Sul e Uruguai é um exemplo de como iniciativas de conservação em biodiversidade marinha conciliadas com o uso indireto (ecoturismo de avistagem) estão sendo defendidas pelos países atlânticos ribeirinhos do Mercosul contrapondo-se à histórica pesca de baleias que houve no Atlântico Sul (EDMUNSON e HART, 2014).

Seguindo a tendência de fortalecer a criação de Unidades de Conservação marinhas, tramita na Câmara dos Deputados o PL 6.969/2013, de autoria do Deputado Sarney Filho, ex Ministro do Meio Ambiente, cuja proposta pretende instituir Política Nacional para a Conservação e Uso Sustentável do Bioma Marinho e outros ecossistemas costeiros (PNCMar). A proposta de lei visa integrar as diversas políticas setoriais que estão presentes no “bioma Amazônia Azul”, fixam a meta de Aichi para a conservação de 10% (já ultrapassada após recentes unidades criadas) das nossas áreas costeiras e marinhas “*por meio de unidades de conservação e outras categorias de áreas oficialmente protegidas, como*

APP's, reservas legais e terras indígenas com vegetação nativa"; defende o *"reconhecimento e promoção dos valores socioculturais e econômicos dos usos não extrativos e indiretos dos ecossistemas costeiros e marinhos"*; cria os instrumentos planejamento espacial marinho nacional e planejamento regional que deverão conter:

"ações de monitoramento, avaliação e controle da qualidade ambiental dos ecossistemas e recursos marinhos e dos impactos sobre eles decorrentes das principais atividades econômicas com impactos nos Biomas Costeiro e Marinho, incluindo, no mínimo:

I – utilização de agrotóxicos e fertilizantes;

II – pesca e aquicultura⁸;

III – funcionamento e impactos socioambientais de portos e estaleiros;

IV – derramamento de petróleo;

V – erosão costeira, por uso inadequado do solo;

VI – introdução de espécies invasoras;

VII – lançamento de esgotos urbanos e efluentes industriais e por embarcações;

VIII – poluição por resíduos sólidos."

Assim como a Amazônia Verde sofre pressões externas incompatíveis com a necessária soberania em decidir as diretrizes políticas para integrar a região ao desenvolvimento sustentável, indispensável ao Brasil, a Amazônia Azul também precisa ser integrada e para isso as várias atividades do poder marítimo nacional devem convergir para diretrizes unificadas. Quando se observa a proposta da PNCMar é nítido que a integração das políticas marinhas é pensada através da conservação ambiental. Na prática, políticas para atividades no mar, como a exploração do petróleo e do pescado, poderiam estabelecer parcerias em várias áreas e resolver muitas questões independentemente do instrumento do licenciamento ambiental. Se considerarmos que no mar o grande regramento legal é a CONVEMAR, reconhecida inclusive pela CDB em seu art. 22, o não desenvolvimento sustentável da pesca pode levar da perda de cotas de atuns ao imprevisto reclame de excedentes de produção de estoques nacionais. É válido que o MMA defenda na Comissão Internacional da Baleia (CIB) a criação de um Santuário de Baleias no Atlântico Sul, o que não é plausível é que nem a pesca nem a aquicultura contribuam significativamente para o poder marítimo nacional na Amazônia Azul.

Trata-se, no fundo, de uma questão conceitual, que aqui será detalhada em uma sequência lógica dos conceitos e suas relações.

⁸ Classificar como impacto a pesca e aquicultura, atividades produtoras de alimentos, juntamente com uma série de impactos negativos decorrentes de outras atividades econômicas mostram a forma como a gestão ambiental trata a gestão pesqueira. Vale ressaltar que no desenvolvimento do uso sustentável dos recursos pesqueiros a aquicultura é ferramenta como alternativa produtiva para pescarias pouco sustentáveis como alguns arrastos de camarão.

A Política Nacional de Meio Ambiente, Lei 6.938/1981, possui seus princípios *IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas* e *IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação*, sendo cumpridos pela delimitação territorial, principalmente no âmbito do SNUC, enquanto pouco se avançou com no tocante ao princípio *VI - incentivo ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais*", o qual necessita de permanente geração de conhecimento aplicado pelos órgãos executores.

Inicialmente é importante destacar que o conceito de uso sustentável substituiu o conceito de uso racional na gestão de recursos pesqueiros. Segundo Ventura (2017) o uso racional traz a ideia de lógica e uso sensato através de uma quantificação. O uso racional é um dos pilares do uso sustentável, combinado aos usos seguro e ordenado. Por fim, o uso sustentável é atualmente basilar para o desenvolvimento sustentável. Os principais componentes do desenvolvimento sustentável, definidos pela ONU, são: o econômico, o social e o ambiental. Alguns pensadores, como Sachs (2002), ampliam o conceito de desenvolvimento sustentável agregando o cultural, o político, o territorial, o estético e o ético.

Já o conceito de conservação presente na proposta da PNCMar é o mesmo definido na Lei 9.985/2000 que criou Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), apenas restrito ao ambiente marinho: *manejo do uso humano do Bioma Marinho e ecossistemas associados, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral*. O conceito de uso sustentável (sinônimo de utilização sustentável) que consta da proposta da PNCMar também é o mesmo que consta na lei do SNUC: *exploração do ambiente costeiro e marinho de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo os ecossistemas, a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável*. Ainda do SNUC obtêm-se o conceito de manejo: *todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas*. E na proposta da PNCMar contém definição do princípio da precaução: *assunção de que, diante da incerteza de impactos ambientais potencialmente graves ou irreversíveis de uma ação ou atividade, a decisão deve ser pela não realização da ação ou atividade, recaindo o ônus da prova sobre o proponente do empreendimento;*

Considerando os conceitos acima apresentados, diante de uma situação hipotética em que se conheçam os possíveis impactos ambientais de determinada atividade, não sendo graves ou irreversíveis, o uso sustentável será efetivado, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. Numa outra situação hipotética, em que se conheça a relação causa efeito, mas os cálculos revelam que a atividade causará impactos em níveis um pouco superiores ao limite ideal, ocorre o redimensionamento da atividade buscando o equilíbrio entre os pilares do desenvolvimento. Nos casos em que não se conheça a relação causa efeito, entre atividade e os seus impactos sobre o meio ambiente, ocorrerá uma falha para uso racional, desta forma limitando o uso sustentável e, por consequência, o desenvolvimento sustentável. Diante da incerteza quanto à sustentabilidade do uso, o manejo baseado no princípio da precaução adota qualquer outro procedimento para não fugir do espectro da conservação.

Portanto, ao longo da evolução da legislação ambiental brasileira foi feita uma resignificação da importância da informação, de um caminho incentivado para se chegar ao uso racional, tornou-se uma condicionante exigida para o uso e o desenvolvimento sustentável, imposta pela conservação. Entretanto, embora as lacunas de informação impeçam o uso sustentável, essa mesma ausência impulsiona a implementação de outras faces da conservação. O que é um paradoxo, pois são os países desenvolvidos que possuem mais recursos financeiros para custear o levantamento de informações. Conclui-se, por esta lógica, que os países desenvolvidos detêm maiores chances de praticarem o uso sustentável do que os países que precisam se desenvolver, simplesmente pela diferença de capacidade de acesso à informação.

A Convenção para Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos inclui o uso racional em seu conceito de conservação. Faz sentido, considerando que se trata de um território internacional em que o uso econômico é fortemente controlado, pelo menos até quando as reivindicações territoriais feitas por alguns Estados tenham respostas, após a revisão do Tratado Antártico.

A definição de conservação na Lei do SNUC assemelha-se a da CCAMLR, e por isso outra contradição da política ambiental brasileira, cujo objeto difere-se por ser um território nacional de um Estado em desenvolvimento. É verdade que o SNUC é subordinado ao artigo 225 da Constituição Federal e à Política Nacional de Meio Ambiente que tem como objetivo *à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico*, entretanto na Amazônia Azul, espaço inteiramente público estratificado em áreas com pequenas mas importantes diferenças legais previstas na CONVEMAR, a compatibilização do desenvolvimento com a preservação,

conforme preconiza a legislação nacional, deve ser estrategicamente planejada pelo Estado de maneira que o governo a estabeleça, considerando os segmentos que perfazem o poder marítimo nacional, incluindo a pesca, à luz da pesquisa científica.

A questão não se trata de uma simples incompatibilidade entre o desenvolvimento e a preservação. As dificuldades existem em ambos os lados e devem ser superadas pela revisão criteriosa dos conceitos à luz da história. De um lado, a preservação, também inserida no conceito de conservação do SNUC, são ações de fora das unidades de conservação, em áreas públicas e privadas, que possuem regras de uso ou mecanismos legais que promovem a defesa do meio ambiente, como as áreas de preservação permanentes (APP). Por outro, a proteção integral é um grupo de modalidades de unidades de conservação que não permite o extrativismo. Essas camadas no conceito de conservação fazem com que nas Unidades de Conservação delimitadas pelo SNUC prepondere maior preocupação com o equilíbrio ecológico, que ultrapassa fronteiras, do que com o desenvolvimento econômico-social nacional.

Por ser o Brasil uma das dez maiores economias do mundo transparece a sensação de que se deva aumentar o lado da preservação. Isso está previsto de forma clara na legislação do SNUC em seu *Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.*

Um dos objetivos da PNCMar é ampliar o reconhecimento do valor econômico do uso indireto, equilibrando a quantidade entre unidades de conservação limitadas ao uso indireto e aquelas cuja modalidade permite o extrativismo. Isso passa necessariamente por equilibrar uma terceira questão, as ciências básicas e aplicadas. As respostas à bioinvasão e à pesca estrangeira ilegal dependem do arcabouço legal existente para a área, mas também da informação de quão vulnerável estará determinada parte do ecossistema marinho. Considerando que os ecossistemas resguardados por unidades de conservação devam ser mais estudados, e partindo-se da premissa de que no mar as barreiras geográficas são condições oceanográficas diferenciadas (temperatura, salinidade, pH, correntes, etc.) e que por isso a migração e o deslocamento circadiano da biota potencialmente ultrapassam os limites das unidades, o desafio das unidades de uso sustentável torna-se maior por agregar a pesquisa aplicada ao manejo do uso direto, de maior complexidade.

O uso sustentável, portanto, depende da limitada disponibilidade econômica de um Estado em levantar a informação necessária à gestão. Como observado na gestão pesqueira dos Estados Unidos, nação mais rica e poderosa, mesmo ela não possui 100% do conhecimento sobre os seus estoques pesqueiros, faltam cerca de 15% segundo Melnychuk *et al.* (2017). A decisão passa pela escolha das prioridades. Em 2018 o presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, encaminhou proposta ao senado americano de redução de mais de um bilhão de dólares no orçamento da agência de Administração Oceânica e Atmosférica Nacional (NOAA), o que poderia comprometer o subsídio às políticas de conservação e uso sustentável dos recursos marinhos americanos. Não ameaça uma perda de excedentes de produção, pois embora os Estados Unidos tenham estabelecido a sua Zona Econômica Exclusiva de 200 milhas, nesta área possui grande frota pesqueira, além de não terem assinado a CONVEMAR⁹.

Já a falta de recursos e a negligência com a ciência pesqueira no Brasil não apenas limitam a expansão da gestão ambiental marinha como quase colocaram em risco as poucas permissões de atum que o país possui junto à ICCAT devido à delegação brasileira ter falhado em aportar dados estatísticos de anos recentes. A geração desses dados era atribuição do Subcomitê Científico do Comitê Permanente de Gestão de Atuns e Afins, estrutura composta por pesquisadores das universidades que participam do modelo de gestão compartilhado.

Como fio condutor da atual gestão pesqueira internacional, a FAO publicou o Código de Conduta para a Pesca Responsável, de execução voluntária pelos países membros. Um dos capítulos mais importantes, sobre o ordenamento pesqueiro recomenda, entre outros pontos, o princípio da precaução, assim resumido: ***A ausência de informações científicas adequadas não deve ser usada como um pretexto para adiar ou não adotar medidas de conservação e de gestão necessárias.*** Esta abordagem alerta para que as medidas de gestão considerem incertezas envolvidas na avaliação de estoques e nas estimativas dos parâmetros populacionais, bem como nos modelos socioeconômicos utilizados, para a definição dos pontos de referência. Derrubar as incertezas por meio da pesquisa aplicada transforma o gasto em ciência em investimento. No âmbito do licenciamento, o princípio da precaução joga o ônus da prova para o proponente responsável pela atividade. Algo que não procede na gestão pesqueira, pois esse ônus é sempre do Estado, mesmo que se possa exigir do setor o fornecimento de dados da pesca e construir parcerias para colaborar com a pesquisa.

⁹ Assim como os Estados Unidos, também não assinaram a CONVEMAR os seguintes Estados: Peru, Venezuela, Cazaquistão, Síria, Turquia, Eritréia, Sudão do Sul, Andorra, Israel, Uzbequistão, San Marino, Quirguistão, Tajiquistão, Turquemenistão e o Vaticano.

A lógica da classificação presente na CONVEMAR, de que os países deveriam aumentar esforços para garantir que seus estoques estejam classificados numa das três situações (sobrepesca, máxima produtividade ou excedente de produção) é alterada a partir do Código de Conduta para a Pesca Responsável pela admissão da incerteza com maior força e o enfoque ecossistêmico cada vez mais sendo incorporado à análise.

Pitcher *et al.* (2009), analisando 53 países após a implementação do Código de Conduta de Pesca Responsável, principalmente em relação ao artigo 7º sobre o Ordenamento Pesqueiro, considerou que nenhum país deveria receber mais que 60 pontos num máximo de 100 quanto ao cumprimento do referido Código. O que levaria a conclusão generalizada de que as pescarias do mundo, já no século XXI, não seriam conduzidas de forma responsável. Ou, em palavras mais positivas, podemos dizer que a humanidade e suas ciências ainda estão descobrindo os limites dos seus estoques pesqueiros e que o passo seguinte será internalizar os conhecimentos empíricos e sub-empíricos à gestão.

Recentemente a Comissão Oceanográfica Intergovernamental da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (IOC, 2017), dentro do Programa *One Ocean, One Planet*, publicou relatório sobre o estado da arte da pesquisa global sobre os oceanos, apoiada pelo multilateralismo institucional, no contexto da agenda global dos oceanos para 2030. O Brasil está bem no ranking, ocupando a 11ª posição entre 2010-2014, com 13.211 publicações. Os Estados Unidos lideram com 98.088 *papers* seguidos da China com 57.848. Embora o Brasil tenha acumulado bastante conhecimento sobre os oceanos, parece não ser o suficiente para a gestão dos recursos pesqueiros, e nem esses saberes parecem estar sendo nela devidamente aplicados.

O papel da pesquisa para a gestão dos recursos pesqueiros é de extrema importância. Melnychuk *et al.* (2017) analisaram os 28 principais países pesqueiros e classificaram os Estados Unidos como sendo o que possui a de melhor situação dos estoques e o maior volume de pesquisas. O Brasil ocupou a 25ª colocação, superando apenas Tailândia e Myanmar.

Para alguns cientistas a má gestão de recursos pesqueiros não é exclusividade brasileira. Um panorama atual publicado por cientistas americanos (COSTELLO *et al.*, 2016) analisou 4.713 pescarias mundiais, que representam 80% do desembarque do planeta. Dessas pescarias, somente 32% estavam em boas condições biológicas. Este resultado embasou a sugestão de uma reforma global na gestão pesqueira, limitando de imediato o esforço de pesca para que os estoques sejam recuperados e a produção possa aumentar cerca de 10-20% a médio longo prazo. Por outro lado, Hilborn *et al.* (2020) analisaram os recursos pesqueiros que possuem avaliação de estoques, respondendo por metade das capturas mundiais, e

concluíram que os que são estudados possuem tendência de recuperação enquanto os estoques cuja situação é desconhecida estão em pior estado por não possuírem uma gestão minimamente eficiente.

De acordo com o estudo de Gonçalves (2016) sobre as Organizações Regionais para o Ordenamento Pesqueiro (OROPs), o papel da ciência na tomada de decisão é reconhecido diferentemente em cada arranjo internacional. Enquanto na CCAMLR existe um maior rigor para que as medidas de manejo sejam embasadas em pesquisas, na ICCAT muitas vezes o peso político de cada Estado diminui a importância do conhecimento científico nas deliberações.

Um contraponto à importância da ciência aplicada na gestão ambiental marinha e pesqueira está na crítica feita pela ciência pós-normal (Funtowicz e Ravetz, 1997). Parte-se da premissa que a ciência é inconclusiva, avançando o conhecimento pela falseabilidade ao refutar o falso sem afirmar o verdadeiro (Popper, 1975). Diante de problemas complexos, de graus de incerteza elevados, que majoram a necessidade de controlar a qualidade, a ciência aplicada perderia a capacidade de resposta. Quando maior for a incerteza e/ou a necessidade de tomada de decisão, o processo passaria da ciência aplicada à consultoria profissional, para então evoluir à ciência pós-normal. A consultoria profissional seria uma etapa intermediária, que buscaria equilibrar as incertezas científicas com a variação de interesses dos atores diretamente afetados. Quando o problema aumenta em sua dimensão espaço-temporal, amplia-se o debate ético, político e, até mesmo, o científico trazendo a decisão para a sociedade, aumentando a comunidade de pares, permitindo a participação de leigos na construção do conhecimento e na divisão de responsabilidades em torno das respostas. A ciência pós-normal, portanto, questiona a hiperespecialização ao promover o conhecimento transdisciplinar. Não se trata de rejeitar a ciência aplicada, mas complementá-la aumentando a participação democrática da sociedade na gestão e mesmo na ciência, por meio do diálogo de saberes onde ao lado da ciência estão a ética e a política, os costumes e os valores.

Parece um modelo mais apropriado para lidar com as grandes incertezas, embora alguns aspectos devam ser refletidos considerando as necessidades e disponibilidades de um país em desenvolvimento. No ensejo de diminuir a importância da ciência aplicada é possível que ela seja de todo negligenciada no processo de tomada de decisão, sob o risco de prejudicar um dos pilares da gestão ambiental e de comprometer a própria composição da ciência pós-normal. Existem custos permanentes com recursos humanos e equipamentos para desenvolver a ciência aplicada que muitas vezes são diminuídos ou cortados na gestão ambiental, enquanto

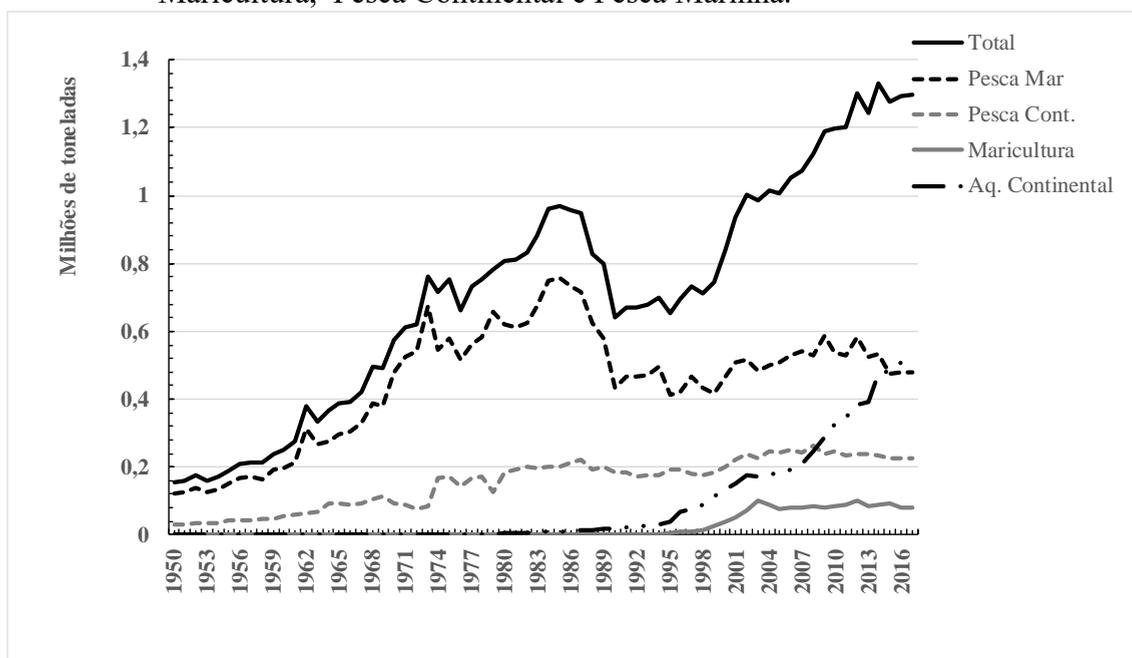
as despesas com a realização de fóruns e demais palcos são mantidas para a integração dos saberes e o compartilhamento das decisões.

2 A GESTÃO PESQUEIRA NO BRASIL

2.1 O panorama atual da gestão pesqueira

Segundo dados da FAO, entre 1951 – 2017¹⁰ a pesca marinha nacional atingiu taxa de crescimento anual média em 2,7% nos desembarques, patamares muito próximos à média mundial de 2,5% no mesmo período. Somente com o salto das últimas duas décadas na produção da aquicultura continental, o Brasil finalmente conseguiu transpor o primeiro milhão de toneladas (Gráfico 1; Apêndice 4).

Gráfico 1 - Produção de pescado brasileira entre 1951-2017, da Aquicultura Continental, Maricultura, Pesca Continental e Pesca Marinha.

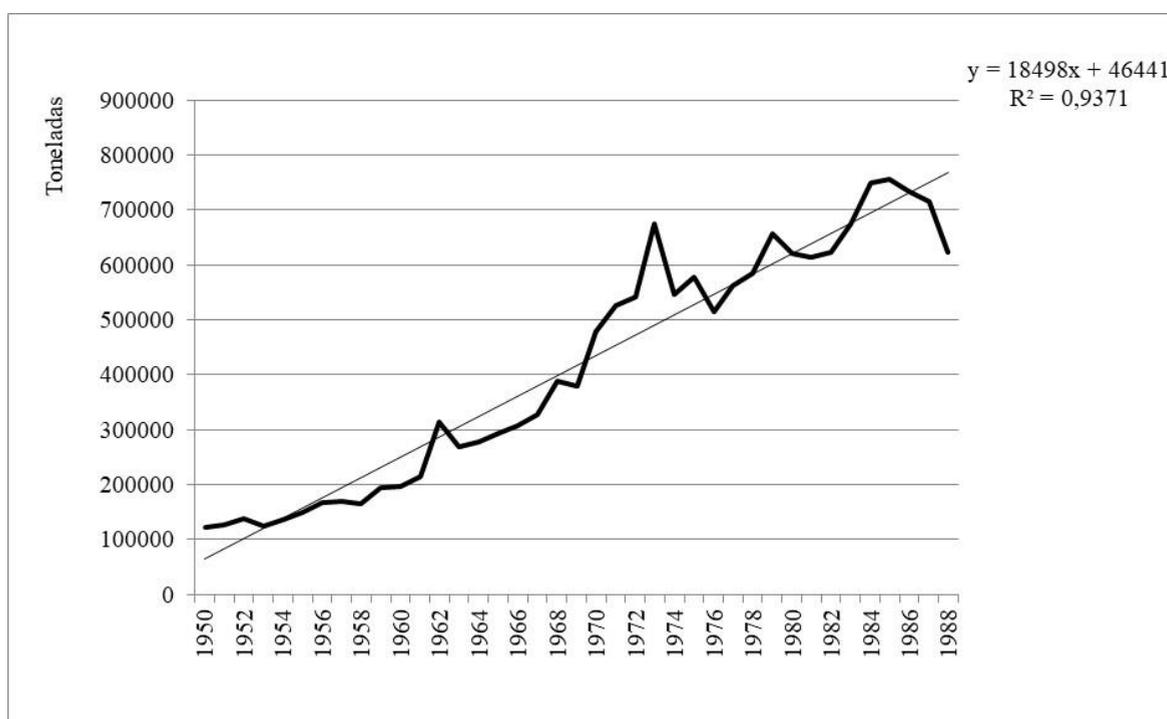


Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Entretanto, se for considerado apenas o período de 1951-1988, último ano antes da gestão pesqueira estar sob comando da SUDEPE, quando a produção da pesca marinha nacional passou de 100 para 700 mil toneladas/ano, a taxa média de crescimento anual foi de 5%, tendência de crescimento (Gráfico 2) característica de um país subdesenvolvido que teve políticas de desenvolvimento pesqueiro ao longo da segunda metade do século XX, assim como Argentina e China.

¹⁰ Fonte: www.fao.org (em anos recentes os dados do Brasil estão marcados como grande incerteza sua estimativa de desembarque pesqueiro).

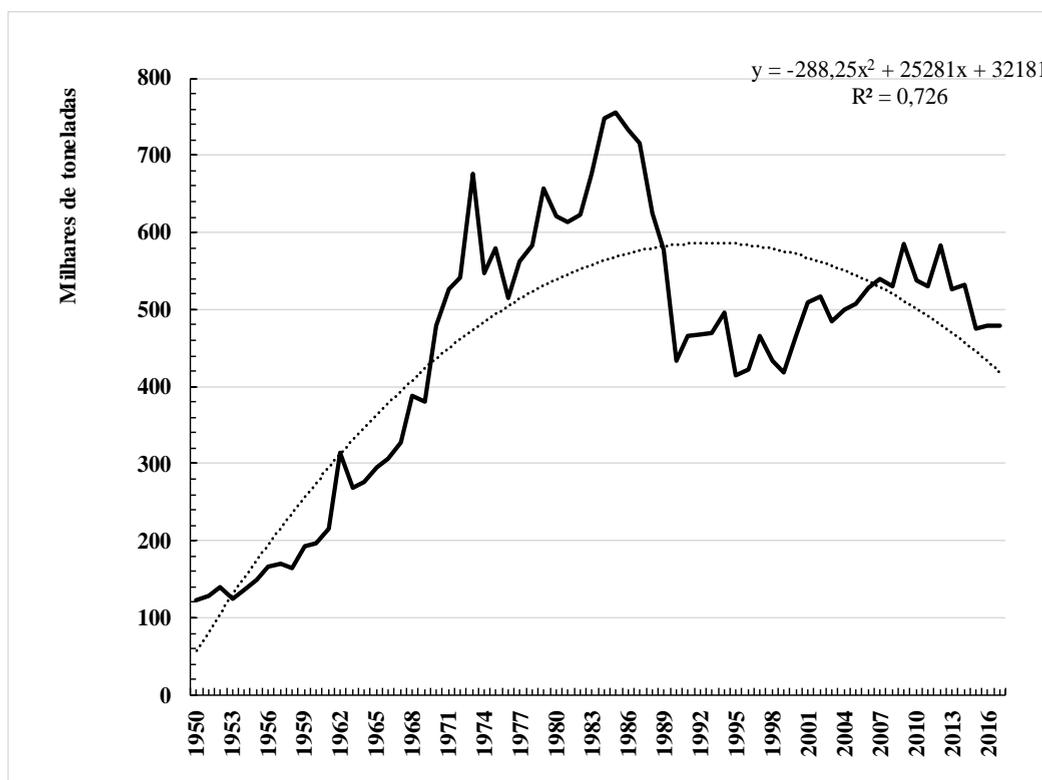
Gráfico 2 - Produção da pesca marinha brasileira entre 1950 - 1988, com linha de tendência linear.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

A partir da criação do IBAMA, entre 1989 – 2017, a taxa média anual foi negativa de -0,6% (Gráfico 3), muito próxima à taxa média de Portugal que registrou média negativa de crescimento -0,4%, entre 1950-2017, um exemplo de país europeu que já possuía frota oceânica desenvolvida operando a nível global logo após a Segunda Guerra Mundial, mas que perdeu áreas de pesca com o processo de descolonização ao longo da segunda metade do século passado, cuja resultante foi a CONVEMAR.

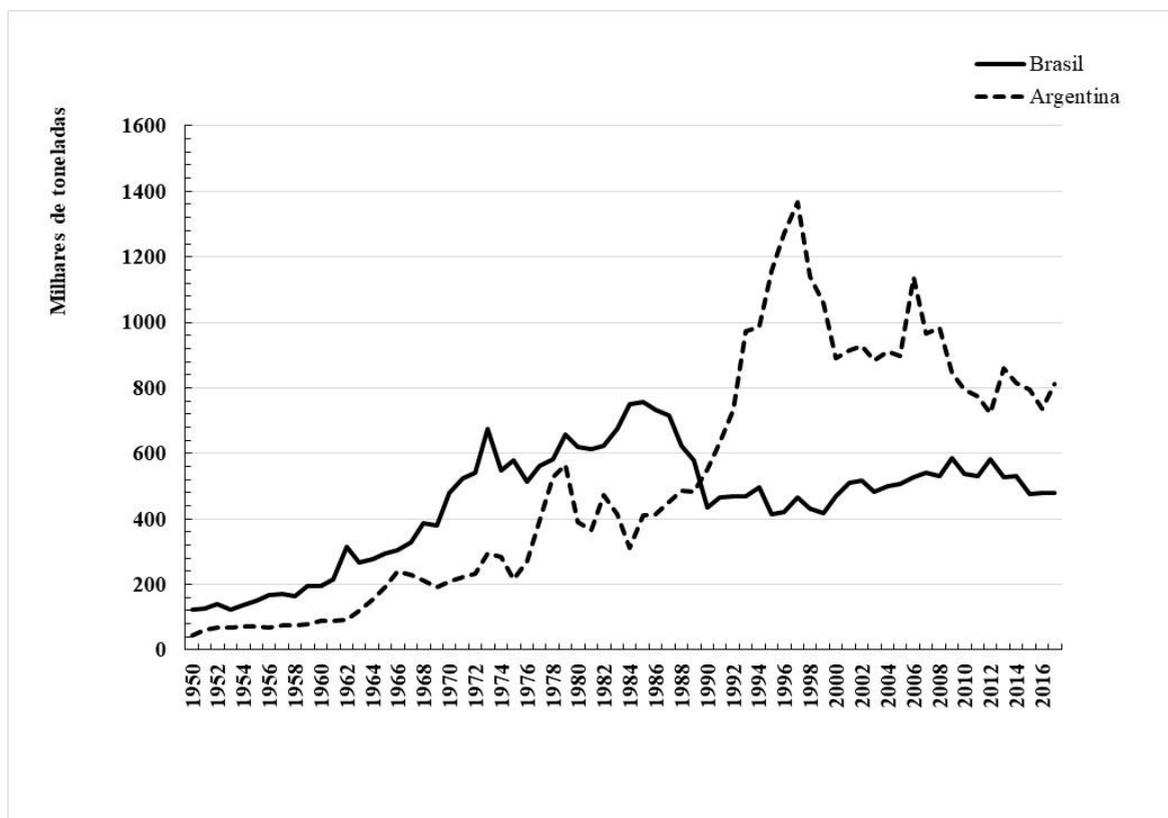
Gráfico 3 - Produção brasileira de pescado marinho, entre 1950-2017, com linha de tendência polinomial.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Também é relevante registrar que somente a partir de 1990, a produção pesqueira brasileira foi ultrapassada pela produção argentina, essa tendência paulatinamente se confirmou por mais de duas décadas, coincidindo com a fase em que a gestão ambiental marinha incorporou a atividade pesqueira no Brasil, enquanto o país vizinho optou por estratégia de acelerar a política de desenvolvimento do setor (Gráfico 4), exportando grande parte de sua produção, principalmente merluza (*Merluccius hubbsi*), ao Brasil.

Gráfico 4 - Produção das pescarias marinhas brasileira e argentina, entre 1951-2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

O Brasil teve um déficit na balança comercial de pescado de mais de um bilhão de dólares em 2017, segundo dados do MDIC, principalmente devido à importação de salmão¹¹ do Chile (Tabela 6), enquanto a exportação - que representou cerca de 10% em peso e 15% dos valores da importação - teve seu maior destino o mercado americano com a lagosta (*Panulirus sp.*) liderando a pauta. Entre 1997 e 2018, o país importou 5,3 milhões de toneladas de pescado a U\$ 15,6 bilhões, e exportou apenas 1,06 milhões de toneladas a U\$ 5,2 bilhões. Um déficit de 10 bilhões de dólares em duas décadas.

A baixa produtividade nas últimas décadas também relaciona-se com a incapacidade da gestão pesqueira em atender às demandas internas e externas, cuja solução parcial foi de aumentar a importação. Durante o longo período de déficit a única exceção feita foi o pico de exportação de camarões marinhos exóticos (*Litopennaeus vannamei*), oriundos da aquicultura na primeira metade da década passada, colaborando para um superavit médio de U\$ 133 milhões entre 2001 e 2005 (Gráfico 5).

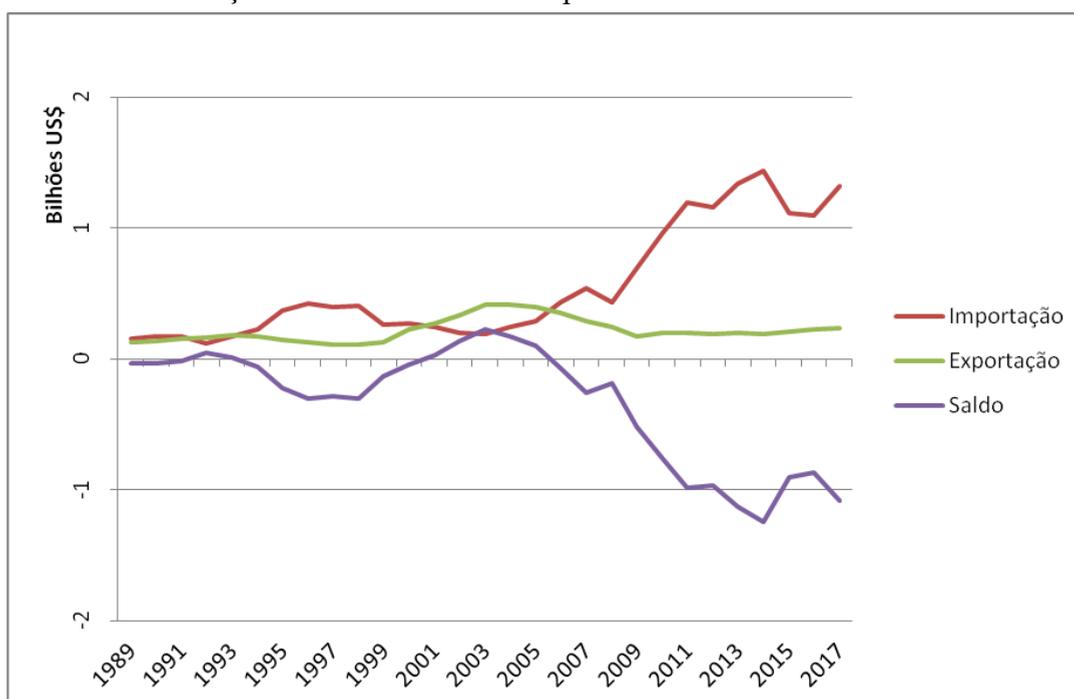
¹¹ Estimativas apontam que o número de restaurantes japoneses na cidade de São Paulo já ultrapassou o de churrascarias.

Tabela 6 - Importação e exportação brasileira de pescado no ano de 2017.

	Importação					Exportação				
	US\$ FOB	%	Peso Líquido (kg)	%	US\$/kg	US\$ FOB	%	Peso Líquido	%	US\$/kg
Argentina	105.314.507	7,99	38.354.958	10,00	2,75	208.132	0,09	98.678	0,26	2,109204
Chile	589.433.970	44,74	83.101.823	21,66	7,09	469.500	0,20	93.900	0,25	5
Peru	17.704.791	1,34	9.446.371	2,46	1,87	1.842.239	0,79	608.652	1,61	3,026753
Rússia	0	0,00	0	0,00	0,00	3.314	0,00	16	0,00	207,125
Índia	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
China	163.581.003	12,42	49.009.536	12,77	3,34	9.950.158	4,26	1.886.569	4,98	5,274208
África do Sul	24.244	0,00	18.719	0,00	1,30	0	0,00	0	0,00	0
Portugal	81.500.689	6,19	13.567.035	3,54	6,01	4.127.223	1,77	590.100	1,56	6,994108
Estados Unidos	6.391.487	0,49	1.624.693	0,42	3,93	108.040.384	46,24	12.251.466	32,37	8,818568
Total (9 países)	963.950.691	73,16	195.123.135	50,86	4,94	124.640.950	53,35	15.529.381	41,03	8,026138
Mundo	1.317.607.016	100,00	383.652.192	100,00	3,43	233.645.805	100,00	37.852.765	100,00	6,17249

Fonte: O autor a partir de dados do Ministério da Economia.

Gráfico 5 - Balança comercial brasileira de pescado entre 1989-2017.



Fonte: O autor a partir de dados do Ministério da Economia.

De acordo com os dados de consumo de alimentos de 2017, os mais recentes disponíveis na base da FAO, o Brasil aumentou o seu consumo de pescado para cerca de 11 kg/habitante/ano, um quilograma abaixo do recomendado pela OMS e cerca de 9 kg abaixo da média mundial (Tabela 7). O consumo de proteína animal assemelha-se bastante ao argentino, ambos pautados na carne bovina e no frango, com baixo consumo de carne de porco e pescados. A diferença é que a Argentina é auto-suficiente produzindo quase 100% do pescado que consome, além de ser um país exportador de pescado, enquanto o Brasil é um país importador de pescado, que compra cerca de 1/3 do que consome, e realiza uma baixa exportação de pescado. Podemos considerar que os dois países possuem culturas próximas, como a do gado, mas políticas diferenciadas, como a da pesca. Contudo, existe no Brasil grande variação por suas dimensões continentais e culturais. Alguns estados federação, localizados na bacia amazônica, como o Pará e o Amazonas, consomem bastante pescado muito acima da média mundial (SONODA e SHIROTA, 2012).

Tabela 7 - Consumo comparativo de pescado, demanda, produção e balança comercial em 2017.

	Áfr. do Sul	Argentina	Brasil	Chile	China	EUA	Índia	Peru	Portugal	Rússia
Peixe kg/hab/ano	6,2	7,0	10,9	13,2	45,2	21,6	5,1	22,2	53,8	22,9
Gado kg/hab/ano	18,0	55,5	39,3	23,9	5,2	36,2	0,8	4,7	16,5	17,0
Aves kg/hab/ano	37,6	38,7	45,0	36,5	13,7	50,0	11,9	11,7	30,1	27,5
Porco kg/hab/ano	4,2	10,5	12,6	24,7	38,6	27,6	0,3	3,9	37,9	27,6
Pe+G+A+Po kg/hab/ano	66,0	111,6	107,7	98,3	102,8	135,5	18,0	42,4	138,3	95,1
População milhões	57,0	44,0	207,8	18,5	1386,4	325,1	1338,7	31,4	10,3	144,5
Demanda Pescado mil t	355,7	307,9	2261,2	244,0	62651,2	7010,2	6760,2	696,5	554,6	3314,7
D. OMS Pescado mil t	684,0	528,5	2494,0	221,6	16636,7	3901,8	16063,9	377,3	123,6	1734,0
Produção Pescado mil t	436,9	871,1	1243,0	3290,2	73846,5	5582,4	9222,4	6004,1	208,7	4521,6
Saldo (Prod-Dem) mil t	101,3	573,8	-959,1	3059,5	12523,7	-1234,9	2763,4	5327,0	-356,0	1229,8
Exportação mil t	183	476	51	2540	4425	1706	1409	1572	265	2347
Importação mil t	217	70	765	403	11267	5093	49	96	781	1537
Balanço Exp-Imp mil t	-34	406	-714	2137	-6842	-3387	1360	1476	-516	810

D. OMS, é a Demanda de pescado OMS recomendada de 12 kg/hab/ano.

Fonte: O autor a partir de dados da FAO e do Banco Mundial.

Outro impacto econômico nos últimos anos, que desdobra-se da baixa produtividade pesqueira brasileira e da ineficiência da política de desenvolvimento sustentável de aquicultura e pesca, vem sendo o excessivo gasto com o seguro-desemprego para o pescador artesanal durante os períodos de defeso, com valores partindo de 82,5 milhões de reais em 2003, para 2,5 bilhões de reais em 2014, situação agravada devido aos fortes indícios de que grande parte dos cadastrados no programa não são realmente pescadores (DIAS NETO, 2017). Por um lado, boa parte dos que recebem não são verdadeiros pescadores, mas por outro o segurado recebe apenas um salário mínimo, o que nivela por baixo a atividade da pesca artesanal.

Cabe também inserir outro importante instrumento da gestão pesqueira, mas que deveria ser utilizado integrado ao desenvolvimento sustentável, e não de forma isolada apenas no contexto da lei de crimes ambientais. De acordo com os dados abertos do IBAMA, somente a fiscalização ambiental do governo federal aplicou sobre a atividade pesqueira um total de 69.624 multas entre 1994 e 2017, com destaque para o ano de 1997 quando foram emitidas 9.713 multas. Em termos econômicos, no período recente entre 2013 e 2017, o IBAMA registrou um total de 6.180 que somaram R\$ 288.632.078,90, uma média anual de R\$ 57.726.415,75 e 1.236 multas, com o valor médio de R\$ 46.704,20 por multa pesqueira.

O setor pesqueiro deveria receber do governo o planejamento, a pesquisa aplicada, a tecnologia, a capacitação e os investimentos, ações e instrumentos necessários e previstos em

lei. Mas vem recebendo o assistencialismo através do amparo ao trabalhador, e muitos pescadores acabam incidindo em multas e penalidades previstas na legislação para punir e inibir o crime ambiental praticado quando ferem as normativas em vigor, algumas ainda do tempo da Sudepe, outras recentemente publicadas sem a devida divulgação, conformando um conjunto de normas extenso e de difícil acesso, principalmente ao pescador artesanal.

Algumas questões das políticas aplicadas à Amazônia Azul despertam reflexões sobre o propósito dos instrumentos utilizados nas fronteiras do nosso ambiente marinho. Uma delas é sobre a justificativa da criação de Unidades de Conservação para funcionar como instrumento de ordenamento pesqueiro com valor nacional e internacional, sobrepondo-se à competência prevista na Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Pesca. Examinando-se a questão, observa-se que a criação de Unidades de Conservação reforça as medidas que o país pode adotar para proteger os recursos vivos em sua ZEE, conforme previsto na Convenção do Mar, em Montego Bay, Jamaica (CONVEMAR, 1982). Entretanto, de acordo com os artigos 61 e 62 da CONVEMAR, o que realmente garante a soberania do uso dos recursos vivos da coluna d'água são as permanentes informações sobre a situação dos estoques, cujos resultados demonstrem que a grande maioria dos estoques não está gerando excedente de produção, considerando que o país possua capacidade de captura, perfazendo sua utilização ótima. Essa foi a principal justificativa para o levantamento feito entre 1996-2004, durante o Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE¹².

Alguns generalismos colaboram com o desinteresse do governo em incentivar o desenvolvimento sustentável da pesca brasileira. O primeiro, sobre a afirmação de que a baixa produtividade primária da Amazônia Azul seja a explicação para a limitada produção da captura da pesca marinha. Desconsidera-se o fato de que algumas das grandes potências pesqueiras como a Federação Russa (extinta União Soviética), Japão, China, etc., continham em seus registros de produção parte significativa representada pela captura de suas frotas industriais oceânicas. A frota industrial brasileira muitas vezes opera competindo com a frota artesanal por recursos da Zona Costeira (Mar Territorial), quase nunca ultrapassando os limites da ZEE (não atuando no Alto Mar e Área), não se buscam acordos para atuar em ZEEs

¹² Em 2005 foi criado o Comitê Executivo para a Avaliação do Potencial Sustentável e Monitoramento dos Recursos Vivos Marinhos (REVIMAR), por meio da Portaria nº 233/MB, de 14 de setembro de 2005, do Comandante da Marinha e Coordenador da CIRM. Um dos objetivos é ser a continuidade do Programa REVIZEE.

de outros países. Tampouco pesca-se na Antártica¹³, onde o Brasil chegou a demonstrar interesse no início dos anos 2000, sem a concretização do seu projeto até o presente momento.

Mais que fatores geográficos, a falta de interesse político em estruturar a pesca no país é um dos grandes inibidores da produção de recursos pesqueiros, em alguns casos supera as condições geográficas. Torna-se evidente na comparação das baixas capturas em águas continentais brasileiras registradas em apenas 200 mil toneladas/ano, enquanto a pesca de água doce produz a um milhão de toneladas nos rios da Índia e dois milhões de toneladas nos da China, segundo a FAO. Viana (2008) sugere que a produção pesqueira apenas na bacia amazônica poderia ser entre 400 – 900 mil toneladas/ano.

O outro discurso dominante, em vários textos sobre o tema, está referido à estagnação das pescarias devido à tendência da curva de produção mundial estabilizar-se em torno de 100 milhões de toneladas/ano, e que seria causada pela sobreexploração da maioria dos estoques pesqueiros. Sobre o estado dos estoques, enquanto alguns não tiveram ainda uma avaliação de sua situação, muitos outros, como os estoques na Amazônia Azul, não a possuem de maneira permanente. Em alguns países do Norte, pelo contrário, os estoques estão sendo recuperados por uma pesca sustentável cuja gestão baseada em pesquisa recebe apoio financeiro institucional de seus governos.

A pesca nacional está em uma encruzilhada, por um lado, tendo que conviver com uma excessiva limitação imposta por uma legislação ambiental cujo intuito é o de recuperar espécies de uma sobrepesca e limitar o uso em um já degradado ambiente costeiro, e por outro, é uma atividade subdesenvolvida, que sofre com a descontinuidade das instituições responsáveis por sua gestão, definhando na incapacidade de buscar horizontes externos.

Corre-se o risco de que na busca de se garantir o direito ao ambiente e o direito das gerações futuras ocorra um efeito colateral das medidas adotadas com a extinção do pescador brasileiro, o mais antigo habitante da Amazônia Azul e dela dependente. E então, quando enfim as espécies estiverem recuperadas, talvez não existam mais pescadores nacionais para capturá-los e estes recursos tenham que, necessariamente, ser ofertados para as gerações futuras, sim, mas àquelas de outros países.

A excessiva e isolada política de regulamentação do uso dos recursos pesqueiros atinge tanto a pesca artesanal como a industrial. Evidentemente que a pesca industrial não possui as questões que amenizam a situação da pesca artesanal previstas na legislação ambiental, e que por outro lado, a gestão não é responsável pelo fato do setor estar concentrado na Zona

¹³ Austrália, Chile, China, França, Japão, etc. possuem permissões de pesca junto à *Comissão para Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos* (CCAMLR).

Costeira devido à falta de capital de giro. Contudo, permitir que a pesca industrial defina diante dos desafios da geopolítica da biodiversidade marinha no âmbito da Amazônia Azul também é um caminho que deve ser revertido pelo governo federal.

A gestão da biodiversidade marinha nacional precisa, urgentemente, consolidar-se como instrumento capaz de integrar as três políticas (PNMA, PNRM e PNDAP) que diretamente sobre ela incidem. Para tanto, é fundamental que internalize os conceitos da geopolítica e do direito internacional, sobretudo do direito marítimo, para que as ameaças à biodiversidade sejam controladas e as oportunidades sejam aproveitadas.

Um novo modelo de gestão mais amplo e robusto deve existir, a começar pela eficácia de implementar as políticas existentes que realmente tragam benefícios para o país, destravando o atual cabo de guerra entre os setores ambiental e produtivo. A eficiência vem da necessidade de superar o quadro atual num inexcedível projeto de desenvolvimento sustentável da Amazônia Azul, pois os recursos não devem ser desperdiçados nem pelo excesso nem pela falta de uso. Se por um lado uma proibição descabida pode colaborar com a eliminação do projeto nacional de um grande contingente de extrativistas, inclusive gerando excedentes de produção obrigados ao estrangeiro com a recuperação de estoques não aproveitada pelo setor nacional, por outro lado a frouxidão pode levar ao colapso de grande número de estoques.

Um dos ganhos diretos será promover o desenvolvimento sustentável da pesca industrial, dotada de uma moderna frota oceânica que abandone a saturada Zona Costeira, diminuindo a pressão sobre os atuais estoques compartilhados com a frota artesanal e ocupando mais ostensivamente a totalidade da nossa Amazônia Azul e até, quem sabe, águas fora da jurisdição brasileira. Neste sentido, uma quantificação precisa e acurada é necessária de forma permanente e progressiva, vez que otimizar a gestão compreende recuperar e centralizar a pesquisa básica já existente, mas principalmente concentrar esforços na geração e uso do conhecimento aplicado para a superação dos desafios, cujo principal é buscar a plenitude do uso racional, planejado e inovador para o país.

No bojo de uma maior inserção da pasta ambiental com a criação de Unidades de Conservação nos extremos da ZEE, reforça-se a estratégia de um perfil *soft power* do país, já demonstrada com a reiterada proposição, defendida com outros países da região¹⁴, em transformar o Atlântico Sul num Santuário de Baleias. A securitização da Amazônia Azul

¹⁴ O Brasil apresentou a proposta na Comissão Baleeira Internacional em conjunto com a África do Sul, a Argentina, Gabão e Uruguai.

ganhará com o desenvolvimento sustentável da pesca, portanto, outros elementos além do pré-sal e da conservação, com uma frota moderna e atuante ocupando espaço vital.

Neste sentido, cabe à uma ampla gestão ambiental marinha, necessariamente, participar e apoiar o planejamento da política de desenvolvimento sustentável da aquicultura e pesca, assim colaborando para o desenvolvimento do país, e o seu sucesso influenciará à estratégia do poder marítimo nacional. Deve-se garantir não apenas a proteção, mas também o uso sustentável da Amazônia Azul, inserindo-o na política brasileira para a Antártica, o Alto Mar e o conjunto dos oceanos.

2.2 Histórico do arcabouço legal-institucional

No Brasil, segundo Paiva (1996), o ciclo do despertar nacional para as ciências do mar teve como precursor, em fins do século XVIII, o então naturalista José Bonifácio de Andrade e Silva, depois cognominado Patriarca da Independência. Em seu trabalho Memória Sobre a Pesca das Baleias (1790), o Patriarca demonstrava sua preocupação com a sustentabilidade de uma pescaria essencial para o Brasil da época, mas que por ser mal administrada, matava filhotes e fêmeas magras (pelo gasto energético da amamentação) e desperdiçava carne pela falta de armações e entrepostos ao longo da costa brasileira (Silva [1790], 2002).

O século XIX foi marcado por diversas expedições marítimas ao longo da costa brasileira, inclusive o navio *Beagle*, com o naturalista inglês Charles Darwin a bordo, realizou trabalhos de geologia em suas passagens pelo Brasil. Também foi neste período a criação da Repartição Hidrográfica do Ministério da Marinha, de 1876, atual Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha – DHN.

No início do século passado foi criada a Inspetoria de Pesca, no âmbito do Ministério da Agricultura Indústria e Comércio (BRASIL, 1912). Sediada no Rio de Janeiro (na Praia Vermelha), tinha como finalidade estudar os recursos naturais das águas brasileiras, desenvolvê-los o quanto possível e regular a sua utilização. A Inspetoria de Pesca previa a edição de dois periódicos: um anuário ilustrado, também editado em inglês e francês, e um almanaque com as informações das estatísticas da pesca e das escolas preparatórias de pesca (incluindo cursos de natação) que a mesma Inspetoria ministrava em suas bases ao longo do litoral. As espécies da fauna e flora marinha brasileiras, de águas doces e salgadas, eram avaliadas quanto à viabilidade de sua propagação em “piscinas artificiais”. As espécies nocivas eram estudadas e divulgadas. A fiscalização era praticada por guardas de pesca, expescadores com moral ilibada em suas regiões.

Em 1915, no mesmo ano da extinção da Inspetoria de Pesca, foi criada sobre as mesmas instalações, e também na pasta da agricultura, a Estação de Biologia Marinha – EBM (BRASIL, 1915), para estudar, investigar e divulgar todos os elementos do meio marinho capazes de aplicação às indústrias, atendendo a uma orientação científica e econômica. A experiência da EBM/MA não durou muito, no início dos anos 1920 a competência da administração das pescarias passou para o Ministério da Marinha, que para auxiliá-lo criou a Diretoria de Pesca e Sanidade do Litoral subordinada à Inspetoria de Portos e Costas/MB, cuja missão também era ampla, desde promover o saneamento com auxílio de médicos junto aos pescadores das Colônias de Pesca, até o estudo dos recursos para fins de regulamentação

das pescarias, passando pela promoção da aquicultura com espécies nativas e exóticas (de águas doce e salgada) e a fiscalização através da Polícia da Pesca exercida por marinheiros. Nesta época, a pesca era apenas destinada aos nacionais dentro das águas de jurisdição federal, até as três milhas da costa tomadas a partir das linhas de base reta, sendo os pescadores das Colônias preparados para serem usados no auxílio à Marinha, tanto na paz como na guerra (BRASIL, 1923a; BRASIL, 1923b)!

Durante o início dos anos de 1930, foram transferidos os Serviços da Pesca e Saneamento do Litoral do Ministério da Marinha para o Ministério da Agricultura, extinguindo-se a Diretoria de Pesca e Sanidade do Litoral/MB e efetivando-se a criação da Diretoria de Caça e Pesca/MA (BRASIL, 1933). Logo em seguida foi aprovado o Código de Caça e Pesca (BRASIL, 1934). Nessa época o Mar Territorial foi expandido até as 12 milhas, faixa onde se realizava a pesca costeira. Vale ressaltar a importância da informação e da conservação na gestão, como observado no art 6º do Decreto nº 23.672/1934:

“A pesca fica subordinada, em cada localidade, região ou zona, às disposições deste Código e às instruções ulteriores formuladas pelo Serviço do caça e pesca, e aprovadas pelo ministro da Agricultura, de acordo com os elementos colhidos, tendo em vista as condições locais, natureza da região, interesse dos pescadores e das indústrias da pesca e tudo quanto possa concorrer para a defesa e conservação das espécies da fauna e flora aquáticas existentes em cada uma delas.”

Antes do final da década de 1930 houve a divisão na legislação dos assuntos de caça (terrestre) dos de pesca (caça aquática), com a aprovação do Código de Pesca (BRASIL, 1938) e do Código de Caça (BRASIL, 1939), sendo mantido, no entanto, o Serviço administrativo da Divisão de Caça e Pesca.

No início dos anos 1940 criou-se a Comissão Executiva da Pesca (BRASIL, 1943), com a finalidade de organizar a pesca industrial no país de forma cooperativa. Junto ao setor pesqueiro, participavam os Ministérios da Agricultura e da Marinha.

Saltando para o começo dos anos 1960, houve a iniciativa de elaborar a política nacional de pesca, sendo a Presidência da República assessorada diretamente pelo Conselho de Desenvolvimento da Pesca, CODEPE (BRASIL, 1961), cujos objetivos, entre outros, eram: *“estudar e propor as diretrizes da política nacional da pesca; coordenar a elaboração e execução de projetos de interesse nacional a cargo de órgãos federais que se relacionem especificamente com a pesca; promover o estudo de toda uma legislação relativa ao grau de exploração dos recursos de origem aquática em seus aspectos técnicos, industriais, comerciais e profissionais e opinar sobre toda a legislação que afete qualquer aspecto do*

problema da pesca. O CODEPE funcionou com uma Secretaria Executiva subordinada, na qual um dos setores existentes era o de biologia e oceanografia.

Contudo, logo em seguida veio a ser criada a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca – SUDEPE (BRASIL, 1962), extinguindo a Divisão de Caça e Pesca. Algumas das competências da SUDEPE foram: *elaborar o Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca (PNDP) e promover a sua execução; realizar estudos, em caráter, permanente, que visem à atualização das leis aplicáveis à pesca ou aos recursos pesqueiros, propondo as providências convenientes.*

Durante o regime militar (1964-1984) foi publicado novo Código de Pesca (BRASIL, 1967b) no qual a pesca era definida como o *ato tendente a capturar ou extrair elementos animais ou vegetais que tenham na água seu normal ou mais freqüente meio de vida*. No mesmo ano também foi aprovado o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil – PDP (BRASIL, 1967a), fundo especial da ONU para a pesca, vinculado ao PNUD (Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas) e executado pela FAO, para auxiliar na manutenção do quadro de pesquisadores da SUDEPE. Esse aporte chegou a contratar quase 1000 técnicos (cerca de 300 com nível superior), durando até o ano de 1980 quando então foi absorvido pela União (BRASIL, 1980).

Durante a época da SUDEPE/PDP, três importantes centros de pesquisa vinculados auxiliaram a execução da política vigente:

- Centro de Pesquisa e Treinamento em Aquicultura (CEPTA): modernização da antiga Estação Experimental de Biologia e Piscicultura - EEBP, localizada em Pirassununga/SP, dotada de duas bases, de maricultura e peixes de águas frias, Cananéia (litoral de São Paulo) e Bananal (Serra da Bocaina). No final dos anos 70 o CEPTA foi transformado no Centro Regional Latino-Americano de Aquicultura – CERLA, por meio de outro convênio PNUD/FAO, o que durou até o início dos anos 80.¹⁵;

- Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste – CEPENE: Criado em 1983, por meio de um convênio entre a Marinha e a SUDEPE, a partir de uma transformação da antiga Escola de Pesca Tamandaré, fundada em 1951 pela antiga Divisão de Caça e Pesca/MA, que por muito tempo serviu de formação de mão-de-obra para a pesca. Contou por um tempo com o Navio de Pesquisa Riobaldo;

¹⁵ Segundo os veteranos da administração, Drs. José Ubirajara Timm e Fuad Alzuguir, o Brasil havia sido escolhido como país-sede na reunião da Comissão Assessora Regional de Pesca para o Atlântico Sul-Occidental –CARPAS, mas acabou perdendo a sede para o México.

- Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Sudeste e Sul – CEPSUL: Criado em 1984, pela Portaria SUDEPE nº 11/84. Até os dias de hoje possui o Navio de Pesquisa Soloncy Moura.

É importante contextualizar que na década de 1970 o Brasil passou a reconhecer as 200 milhas como Mar Territorial (BRASIL, 1970). Por outro lado, tão logo passada a Conferência de Estocolmo, o governo federal criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, vinculada ao Ministério do Interior, cujos objetivos eram de auxiliar na conservação do meio ambiente e no uso racional dos recursos naturais (BRASIL, 1973).

A visão ecossistêmica também foi sendo incorporada na revisão dos objetivos da SUDEPE: *Realizar pesquisas, objetivando a avaliação, a preservação dos recursos o conhecimento da biologia e ecologia dos seres vivos aquáticos, os métodos e técnicas de cultivo nas águas territoriais, e modernização de técnicas de captura, industrialização e comercialização do pescado* (BRASIL, 1974). Neste cenário ainda incipiente de regulação dos recursos ambientais, incluindo os marinhos, foi criada a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), coordenada e secretariada pela Marinha, para formular e programar uma política para os recursos do mar (BRASIL, 1974b).

Personagem de destaque na história dos recursos marinhos do Brasil, o Almirante Paulo Moreira, Superintendente-fundador da SUDEPE entre 1962-64 (Paiva, 1996), iniciou o Projeto Cabo Frio no começo dos 70, com o objetivo de viabilizar o aproveitamento das águas geladas e ricas em nutrientes da ressurgência sazonal dessa região da costa brasileira para promover a maricultura, e disseminar a vocação da pesquisa marinha nas universidades do país (Silva, 1970). Na década seguinte o Projeto Cabo Frio tornou-se o Instituto Nacional de Estudos do Mar – INEM (BRASIL, 1984), com a finalidade de estudar os oceanos e águas interiores, posteriormente transformado no Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira – IEAPM, com o objetivo de contribuir para o melhor conhecimento e a eficiente utilização do mar, em atendimento aos interesses da Marinha do Brasil (BRASIL, 1985a; BRASIL, 1985b).

No início dos anos 1980, o Brasil sancionou a sua Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981) que tem como um dos seus objetivos definidos em seu art. 3º, inciso VI, *a preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida*. De fato, o processo de desenvolvimento de um país megadiverso como o Brasil é um equilíbrio dinâmico de interesses na definição de diretrizes que consideram várias perspectivas, sem abrir mão do interesse nacional, onde o conhecimento torna-se peça

fundamental. Nesta mesma década houve a concepção do Programa Antártico Brasileiro – PROANTAR (BRASIL, 1982), após o Brasil ter promulgado o Tratado Antártico (BRASIL, 1975). A partir do PROANTAR aconteceram as primeiras missões oficiais do Brasil ao continente culminando com a construção da Estação Antártica “Comandante Ferraz” no ano de 1984.

Em 1988 o governo federal lançou o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro PNGC, também conhecido como GERCO, parte integrante das PNRM e Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), objetivando (dentre outros) *dar prioridade à conservação e proteção dos bens da Zona Costeira: recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas*. Os limites marinhos da Zona Costeira (BRASIL, 2004a) enquadram-se na faixa de 12 milhas a partir da linha de base reta, atual Mar Territorial.

A Constituição Federal (BRASIL, 1988a), em seu artigo 225, estabeleceu que *todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações*. Incumbindo ao Poder Público *preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas*. Alguns grandes ecossistemas ou biomas são especialmente protegidos, como deixou claro o § 4º: *A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a **Zona Costeira** são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais*.

Segundo Mattos (2006), a propaganda americana e europeia pelas ONGs transnacionais em defesa da tese da internacionalização da Amazônia era crescente nos anos 80, acusando o Brasil de ser ineficaz na contenção da destruição da floresta tropical. Como resposta o país lançou o Programa Nossa Natureza, com a *finalidade de estabelecer condições para a utilização e a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis na Amazônia Legal, mediante a concentração de esforços de todos os órgãos governamentais e a cooperação dos demais segmentos da sociedade com atuação na preservação do meio ambiente* (BRASIL, 1988b). Para executar o Programa Nossa Natureza e a PNMA, o governo federal criou o IBAMA (BRASIL, 1989b) vinculado inicialmente ao Ministério do Interior, cuja finalidade oficial foi de *formular, coordenar, executar e fazer executar a política nacional*

do meio ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis. Desta forma, o IBAMA nasceu com o *patrimônio, os recursos orçamentários, extra-orçamentários e financeiros, a competência, as atribuições, o pessoal, inclusive inativos e pensionistas, os cargos, funções e empregos* da Superintendência da Borracha (SUDHEVEA), do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), da SUDEPE e da SEMA.

Foram criadas cinco diretorias, originalmente: Diretoria de Controle e Fiscalização; Diretoria de Recursos Naturais Renováveis; Diretoria de Ecossistemas; Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação; e, Diretoria de Administração e Finanças. Algumas eram temáticas, ou finalísticas, enquanto outras se especializaram nos instrumentos da política ambiental para executar a PNMA. Ressalta-se que o quadro inicial (antes do primeiro concurso público realizado em 2002) de analistas ambientais era composto, principalmente, por engenheiros florestais (a Sede do IBAMA fica na extinta Sede do IBDF em Brasília) e engenheiros de pesca.

O IBAMA deixou de ser vinculado ao Ministério do Interior e passou ao Ministério do Meio Ambiente - MMA. A pasta ambiental passou por seis conformações desde que foi criada em 1985, em conjunto com o Desenvolvimento Urbano. Chegou a estar diretamente ligada à Presidência da República, e em outros momentos o ministério concentrou seu foco na Amazônia Legal, refletindo o contexto político interno e externo.

Após o Brasil assinar e ratificar a CONVEMAR houve o reconhecimento legal das 12 milhas como Mar Territorial, mas também de que na plataforma continental o país tem o direito exclusivo de regulamentar a investigação científica marinha, a proteção e preservação do meio marinho (BRASIL, 1993). Com isso o MMA coordenou o Programa REVIZEE, com o apoio de técnicos, laboratórios (CEPSUL, CEPNOR e CEPENE) e de cinco meios flutuantes do IBAMA, os Navios de Pesquisa Paulo Moreira, Diadorim, Riobaldo, Natureza e Soloncy Moura. Ao todo, treze embarcações de pesquisa atuaram no REVIZEE. Fora as do IBAMA, as demais pertenciam às universidades, à PETROBRAS, e uma delas, o *Thalassa*, fora contratada ao *Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer* - IFREMER (MMA, 2006). Posteriormente, o IBAMA que havia herdado da SUDEPE os Centros de Pesquisa e Extensão CEPTA, CEPSUL e CEPENE, efetivou mais dois: o Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Norte – CEPNOR, e o Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros Estuarinos e Lagunares – CEPERG.

A gestão dos recursos pesqueiros do IBAMA priorizou a parte normativa, se desdobrando na atuação do órgão como polícia ambiental competente para fiscalizar o

cumprimento das medidas de manejo normatizadas, além de uma parcela da pesquisa para embasar as medidas. Sob este novo paradigma, o fomento e o desenvolvimento de alternativas produtivas como a aquicultura, a tecnologia de pesca e a extensão pesqueira não foram mais prioridades, nem mesmo competências de governo. Isso gerou insatisfações no setor pesqueiro que levaram o governo federal a criar o Departamento de Pesca e Aquicultura- DPA, vinculado ao Ministério da Agricultura e Abastecimento (BRASIL, 1998a). O DPA detinha as competências, entre outras de: *elaborar estudos e propor procedimentos e normas com vistas ao aproveitamento adequado, racional e conveniente exploração dos recursos pesqueiros; identificar e indicar a necessidade de geração de novos conhecimentos científicos e informações sobre o desenvolvimento da pesca e da aquicultura; e, subsidiar, assessorar e participar, em interação com o órgão público competente, de negociações e eventos que envolvam o comprometimento de direitos e a interferência em interesses nacionais sobre a pesca, a produção e a comercialização do pescado e interesses do setor neste particular, seja a nível nacional ou internacional.*

Neste período manteve-se uma inusitada forma de gestão compartilhada (BRASIL, 2000) que redefiniu as competências dos ministérios, ficando a cargo do DPA a gestão das espécies altamente migratórias (conforme a CONVEMAR, excetuando os mamíferos marinhos proibidos por lei nacional) e das espécies inexploradas ou subexploradas; enquanto ao MMA coube a gestão das espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração, sendo também o órgão responsável nas discussões internacionais dessas espécies.

Jablonski (2005) considera que a divisão de competências criou um novo grupo pitoresco de espécies “migratórias”, as que saem de um ministério para o outro. Realmente, um excesso de esforço de pesca permitido pelo DPA poderia levar espécies para a gestão do IBAMA, enquanto a eficiência do IBAMA em recuperar espécies da pesca excessiva poderia conduzir as mesmas à uma situação de subexploração. Além disso, as espécies altamente migratórias, por serem partilhadas com outros países, sempre estariam a cargo do DPA, independentemente da situação de exploração dos estoques. Por outro lado, era muito vaga a definição, posteriormente dada, para espécies ameaçadas de sobreexploração (Instrução Normativa MMA nº 5/2004), como aquelas **cujo nível de exploração encontra-se próximo ao de sobreexploração**, por não definir o qual eram os indicadores que caracterizavam essa proximidade.

Cabe ressaltar que a Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998b) definiu pesca (artigo. 36) como o “*ato tendente a retirar, extrair, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos dos peixes, crustáceos, moluscos e vegetais hidróbios, suscetíveis ou*

não de aproveitamento econômico ressalvado as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora". Isso levava ao entendimento de que outros táxons, como equinodermas (e.g.), seriam enquadrados como manejo de fauna.

Houve a crítica de que o DPA concentrou seus esforços nos processos de arrendamento de embarcações estrangeiras e no desenvolvimento da aquicultura como agronegócio. Com isso, novas pressões do setor pesqueiro, principalmente o artesanal, levaram o governo federal a criar a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca – SEAP diretamente ligada à Presidência da República, herdando as competências do DPA, mas ampliando as polícias sociais para os pescadores. A participação do setor pesqueiro foi grande nas três Conferências Nacionais de Aquicultura e Pesca. Na primeira delas, em 2003 (SEAP, 2003), os produtores solicitaram, sem sucesso, a transferência do CEPTA e de outras unidades de pesquisa, em pesca e aquicultura, para integrarem a estrutura da SEAP/PR.

Outra importante modificação aconteceu na segunda metade da década de 2000, resultando na separação das competências do IBAMA com a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio (BRASIL, 2007a). Ao ICMBio coube, dentre outras competências, executar a política nacional de unidades de conservação da natureza instituídas pela União e fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade. Enquanto ao IBAMA ficaram as atribuições federais relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização do uso dos recursos naturais, à fiscalização, monitoramento e controle ambiental (BRASIL, 2007a).

Embora aparentemente as competências de pesquisa sobre a biodiversidade aquática tenham sido passadas para o ICMBio, de acordo com o regimento interno do IBAMA (BRASIL, 2007b; Portaria MMA n° 341/11) cabe ao órgão ser uma referência na informação ambiental, dentre outras ações com a competência de:

“geração, integração e disseminação sistemática de informações e conhecimentos relativos ao meio ambiente; disciplinamento, cadastramento, licenciamento, monitoramento e fiscalização dos usos e acessos aos recursos ambientais, florísticos e faunísticos; elaboração do sistema de informação para a gestão do uso dos recursos faunísticos, pesqueiros e florestais; elaboração e estabelecimento de critérios, padrões e proposição de normas ambientais para a gestão do uso dos recursos pesqueiros, faunísticos e florestais; elaboração do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente”.

O IBAMA continuou sendo o representante do MMA na gestão das espécies sobreexplotadas. No entanto, os Centros de Pesquisa ficaram numa situação de transição entre o ICMBio e o IBAMA, considerando as competências de pesquisa existentes e a necessidade de prestar auxílio à gestão pesqueira. Os Centros migraram para o ICMBio com todo o

patrimônio, financeiro e recursos humanos, processo que começou com a Portaria ICMBio nº 78/09. Por um momento chegaram a voltar ao IBAMA (BRASIL, 2010), mas ao final as estruturas de pesquisa terminaram retornando ao ICMBio (BRASIL, 2013).

Paralelamente, a tônica da 2ª Conferência Nacional de Aquicultura, realizada em 2006, foi a vontade de transformar a SEAP/PR em Ministério¹⁶. Dois anos após a divisão das autarquias do MMA, o Ministério da Pesca e Aquicultura-MPA foi instituído (BRASIL, 2009b), definindo entre outras atribuições que: as medidas de ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros, com base nos melhores dados científicos e existentes, serão tomadas conjuntamente por MPA e MMA, sob a coordenação da pasta da pesca; ambos os Ministérios auxiliarão o Ministério de Relações Exteriores nas questões que possam afetar o interesse nacional; haverá um setor de fiscalização no MPA, independentemente de ser mantido no IBAMA o poder de polícia ambiental para os recursos pesqueiros; **a competência da pesquisa pesqueira e aquícola passa para o MPA**, que poderá contar com Superintendências descentralizadas e que entre outras ações poderá executar *atividades e ações de pesquisa e difusão de informações científicas e tecnológicas relativas à pesca e à aquicultura*; a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, fica *autorizada a criar centros especializados para a pesquisa das atividades de aquicultura e pesca*¹⁷.

A gestão compartilhada entre MPA e MMA, de forma conjunta, evitou que ocorresse a “migração” de espécies entre os ministérios, mas as visões contrárias dificultavam a proposição de soluções aos conflitos. Porém, quando a lista de espécies aquáticas ameaçadas, publicada pela IN MMA nº 05/2004¹⁸ foi revista (após uma década) unilateralmente pela Portaria MMA nº 445/2014, tornando público o *status* de conservação seguindo critérios da

¹⁶ A expectativa era realmente muito grande do setor pesqueiro, de tal forma que a Emenda de nº 12 ao Projeto de Lei nº 3960/2008, não aprovada, de autoria do Deputado Flavio Bezerra, propunha que na criação do Ministério da Pesca e Aquicultura recebesse a estrutura (incluindo embarcações) dos seguintes centros de pesquisa pesqueira e aquícola: CEPSUL, CEPNORTE, CEPENE, CEPLESTE, CEPERG, CEPAM e CEPTA. Destes apenas cinco existiam, mas essa emenda já contava com a implementação dos projetos de dois outros: o CEPLESTE, para ser o Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Leste, uma vez que o CEPSUL estava concentrado nas ações do Sul do Brasil e essa proposta constava em processo do IBAMA arquivado, para ser em Guarapari/ES, mas que também chegou a ser discutida por pescadores do Rio de Janeiro; e o CEPAM, que seria um Centro em Manaus/AM equivalente ao CEPTA, para dar apoio às pesquisas com os recursos pesqueiros continentais da região amazônica, em continuidade ao Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea – PROVARZEA, e que ao final foi criado pelo ICMBio.

¹⁷ A EMBRAPA chegou a criar em 2009 a EMBRAPA Pesca e Aquicultura, localizada em Palmas/TO. Mas pela própria localização dessa instituição fica claro que o foco será a aquicultura continental, com alguma pesquisa sobre a pesca e os recursos pesqueiros continentais.

¹⁸ Inexplicavelmente, a avaliação de estoques publicada pelo REVIZEE não foi aproveitada para ser a lista publicada de espécies sobreexploradas em 2004. Tampouco a normativa de 2004 teve resultados assimilados pela normativa seguinte, pois a sua revisão saiu com metodologia radicalmente inovadora e contestável.

IUCN, sendo que um deles, o “Vulnerável”, permitia o uso sustentável, motivou-se que houvesse disputa na justiça federal quanto à competência conjunta da normativa. De modo a acarretar abertura de um Grupo de Trabalho para resolver o imbróglio de competências na gestão pesqueira. A situação das espécies havia sido levantada pelo ICMBio/MMA junto à academia, mas a publicação foi sem a participação MPA. Além disso, o setor pesqueiro questionou o cronograma de renovação da lista, sem haver a discussão, apontando para a baixa credibilidade na gestão. Medidas de moratória e outras proibições de acesso aos estoques são costumeiras na administração pesqueira, às vezes de difícil aceitação, pois acarretam em medidas compensatórias e/ ou alternativas produtivas.

No Brasil a atividade pesqueira não passa pelo instrumento de licenciamento ambiental, seja pela dificuldade em cobrar estudos específicos ao setor pesqueiro diretamente responsável pelo impacto às espécies/estoques, pois os impactos são simultâneos por vários pescadores de diferentes categorias (artesaniais, industriais e amadores) sobre estoques cujas áreas de distribuição e ciclos de vida são peculiares. O sistema utilizado desde a SUDEPE é o Registro Geral de Pesca - RGP, no qual a embarcação é permissionada para atuar sobre determinada espécie, em região delimitada, utilizando petrecho específico. Torna-se essencial para a sustentabilidade pesqueira do país que a União efetive permanente estudo ecológico aplicado.

Na mesma data da criação do MPA, simbolicamente foi publicada a nova lei da pesca, Lei nº 11.959/2009 (BRASIL, 2009a) cujo projeto de lei tramitou 14 anos no Congresso Nacional, revendo o código de pesca de 1967. Na atual lei, consideram-se **recursos pesqueiros os animais e os vegetais hidróbios passíveis de exploração, estudo ou pesquisa pela pesca amadora, de subsistência, científica, comercial e pela aquicultura.**

Em 2011, houve finalmente a regulamentação do art. 23 da Constituição Federal, que determinava ser competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios a proteção do meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas, bem como a preservação das florestas, da fauna e da flora. São ações administrativas da **União** (BRASIL, 2011):

- I - formular, executar e fazer cumprir, em âmbito nacional, a Política Nacional do Meio Ambiente;
- II - exercer a gestão dos recursos ambientais no âmbito de suas atribuições;
- III - promover ações relacionadas à Política Nacional do Meio Ambiente nos âmbitos nacional e internacional;
-
- VI - promover o desenvolvimento de estudos e pesquisas direcionados à proteção e à gestão ambiental, divulgando os resultados obtidos;
-
- XIV - promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades:

- a) localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe;
- b) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;

.....

XVI - elaborar a relação de espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção e de espécies sobre-explotadas no território nacional, mediante laudos e estudos técnico-científicos, fomentando as atividades que conservem essas espécies **in situ**;

XVII - controlar a introdução no País de espécies exóticas potencialmente invasoras que possam ameaçar os ecossistemas, **habitats** e espécies nativas;

XVIII - aprovar a liberação de exemplares de espécie exótica da fauna e da flora em ecossistemas naturais frágeis ou protegidos;

XIX - controlar a exportação de componentes da biodiversidade brasileira na forma de espécimes silvestres da flora, micro-organismos e da fauna, partes ou produtos deles derivados;

.....

XXI - proteger a fauna migratória e as espécies inseridas na relação prevista no inciso XVI;

XXII - exercer o controle ambiental da pesca em âmbito nacional ou regional;

A atividade da maricultura, embora seja realizada no mar territorial, muitas vezes têm sido licenciada pelos Estados. Por duas razões, aparentemente, isso acontece: a primeira devido ao entendimento de que as águas interiores não continentais, atrás da linha de base reta, não fazem parte do Mar Territorial para efeito da CONVEMAR e, portanto, não pertenceriam à União, mas sim aos Estados que possuem litorais côncavos; segundo, porque tanto o IBAMA quanto o ICMBio procuram descentralizar o licenciamento da maricultura para os Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMA).

Outra atividade de importante impacto com a biodiversidade marinha é a exploração de petróleo e gás no Mar Territorial e Zona Econômica Exclusiva. Esta atividade é licenciada pelo IBAMA junto à Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC, em Brasília. Durante o processo de licenciamento ambiental são exigidos dados primários e secundários sobre a biota e os ecossistemas que ficam nas áreas dos empreendimentos e nas áreas de influência. Os dados dos Estudos de Impacto Ambiental/Relatórios de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) das atividades licenciadas no mar poderiam conformar grande banco de dados da gestão ambiental marinha, não apenas servindo ao licenciamento, mas também para outras áreas do governo.

Reconhecidamente, sob o auspício do Programa REVIZEE, vários laboratórios em diversas Universidades foram financiados com recursos do CNPq/MCT e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/MEC), e vários projetos de pesquisa no mar associados com a avaliação dos estoques dos recursos vivos da ZEE foram atestados pelo Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar – PPG-Mar, o que desde então vem aumentando sensivelmente o número de cursos de graduação e pós-graduação que formam profissionais nas áreas de conhecimento marinhas no país. Observa-se também um reforço na frota dedicada à pesquisa marinha por algumas

Universidades e pela Marinha do Brasil, em convênios com o Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC.

Entretanto, carece no país uma instituição nacional de pesquisa marinha que seja de caráter permanente de atuação integrada para a gestão marinha. Uma das respostas para essa lacuna veio a ser o recentemente proposto Instituto Nacional de Pesquisas Oceanográficas e Hidroviárias (INPOH) cuja “*missão é de tornar o Brasil uma referência de conhecimento e atuação do oceano Atlântico, considerando o oceano global*”, e realizará dentre outros assuntos oceanográficos físicos, químicos, geológicos e biológicos, estudos em pesca e aquicultura e sobre a biodiversidade marinha (ESTEFEN, 2014). A justificativa da criação faz referências ao INPA e ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, em alusão às similaridades destes “ambientes”. Contudo, o INPOH ainda não teve sua pedra fundamental colocada.¹⁹

Em outubro de 2015, o governo federal reduziu de 39 para 31 ministérios, repassando as competências do MPA para o MAPA (BRASIL, 2015). Posteriormente, em março de 2017, por decreto, a Secretaria de Aquicultura e Pesca do MAPA migrou para o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MIDIC). Não durou muito a gestão pesqueira no MIDIC, o governo reeditou o vínculo da gestão pesqueira com a Presidência da República, reativando a SEAP/PR ao final de 2017²⁰.

Em 2019, o governo federal novamente transferiu a Secretaria de Pesca e Aquicultura da Presidência da República para o MAPA, acabando com a gestão conjunta dos recursos pesqueiros, que passou a ser competência exclusiva do MAPA, embora a gestão das Unidades de Conservação, a fiscalização da pesca e a publicação de listas das espécies ameaçadas de extinção continuem no MMA, temas que são sobrepostos à gestão de recursos pesqueiros.

Ao longo de uma análise preliminar²¹ sobre as instituições dedicadas exclusivamente à pesquisa e gestão da biodiversidade marinha, diretamente ligadas ao governo federal, é possível tecer algumas observações:

- As instituições vinculam-se principalmente às pastas da segurança nacional (MB), produção de alimentos (MAPA) e proteção do meio ambiente (MMA);

¹⁹ O MMA ficou de fora da proposta de criação do INPOH.

²⁰ Pressionado por parlamentares ligados ao setor para voltar ao MAPA, mas também por parlamentares ambientalistas que defendiam que pelo menos a pesca, ainda que sem a aquicultura, fosse gerida exclusivamente na pasta ambiental.

²¹ Maiores detalhes da história da administração pesqueira no Brasil é encontrada no trabalho de paiva (2004).

- A fase entre 1912 e 1942 caracterizou-se por uma gestão relacionada à segurança nacional, época em que ciências ambientais e pesqueiras eram ainda embrionárias;
- Entre 1943 e 1988 a busca do desenvolvimento pesqueiro acompanhou o ritmo do crescimento econômico e as necessidades do país, recebendo apoio internacional para a estruturação da estatística pesqueira e pesquisa aplicada em avaliação de estoques e aquicultura;
- De 1989 até 2018 houve a dominância das questões de meio ambiente, com os enfoques ecossistêmico e precautório prevalecendo na gestão pesqueira, o aumento do número de unidades de conservação marinhas. Para equilibrar as demandas nacionais a administração federal experimentou pasta exclusiva para o desenvolvimento da pesca e aquicultura, entre 2009 e 2015;
- No ano de 2019 a gestão pesqueira passou a ser competência do MAPA, rompendo com a gestão conjunta com o MMA. Iniciando uma nova fase de retomada do produtivismo e do desenvolvimento do setor pesqueiro;
- A importância das instituições e suas competências refletiram o contexto político nacional e/ou internacional;
- As instituições responsáveis pela gestão em alguns momentos também executaram pesquisa; em outros estiveram associadas a instituições de pesquisa; e em outros momentos não ocorreram pesquisas marinhas de forma contínua no apoio à administração federal.

Diante de uma história da política institucional, relacionada à biodiversidade marinha, de pouco mais de um século, caracterizada por ações descontínuas, e considerando as competências da União sobre a Amazônia Azul que aumentam em complexidade, três cenários se destacam para um possível avanço:

1 – considerando os impactos sobre a biodiversidade marinha no Mar Territorial, uma crescente atuação do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), com a presença das pastas mais importantes que atuam na área, além de membros da sociedade civil organizada de igual relevância para o tema: Ministério das Relações Exteriores (MRE); Ministério dos Transportes; Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC); Ministério de Minas e Energia (MME); Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP); Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC); Ministério

do Esporte; Ministério do Turismo (MTur); Ministério da Integração Nacional (MI); Ministério das Cidades (MCidades); Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) agora substituído pelo MAPA; Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR); Ministério Público Federal (MPF); Estado-Maior da Armada (EMA/MB); Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM/MB); Secretaria do Patrimônio da União, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SPU/MP); Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); Empresa de Petróleo Brasileiro S/A (PETROBRAS); ICMBio; Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ); Agência Nacional de Águas; Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente; Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente; Organização Não-Governamental indicada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA); Subgrupo das Coordenações Estaduais de Gerenciamento Costeiro (G-17); e Representante da Comunidade Científica (Portaria CIRM Nº 488/MB, de 29 de agosto de 2013).

2- considerando a atividade pesqueira nacional como o principal impacto direto sobre a biodiversidade marinha, construir uma eficiente integração entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que supere as duas décadas de distensão política, e as contradições psicossociais que decorrem dessa distensão. As estimativas máximas de produção pesqueira nacional, estuarina e marinha, entre 1.400×10^3 e 1.700×10^3 t/ano (Paiva,1997) podem ser o nó górdio da problemática. Para a área produtiva, esse número é uma meta que deverá ser atingida e superada, com base na atual Política de Desenvolvimento Sustentável da Pesca e Aquicultura, mas, na prática, sem a preocupação de implementar, com eficiência, alguns instrumentos que fundamentam essa política, como a pesquisa e o ordenamento (normatização, monitoramento e fiscalização); por outro lado, a área ambiental, em sua permanente missão de efetivar os objetivos de proteção da política de meio ambiente, entende que essa produção não será alcançada no curto prazo, e decide implementar, muitas vezes, medidas unilaterais de normatização para a recuperação e conservação dos estoques, sem que alternativas produtivas sejam oferecidas a um setor, cuja produção artesanal é predominante com o trabalho de mais de meio milhão de pescadores (SEAP, 2009), atos que às vezes passam ao largo do que está previsto no § 1 do art. 3º da atual “lei da pesca”: *“O ordenamento pesqueiro deve considerar as peculiaridades e as necessidades dos pescadores artesanais, de subsistência e da aquicultura familiar, visando a garantir sua permanência e sua continuidade”*.

3 - a formulação de uma “Oceanopolítica” ambiental integrada, prioritariamente com a participação do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento (MAPA), Ministério da Defesa (MD), Ministério das Relações Exteriores (MRE); Ministério de Minas e Energia (MME); Ministério dos Esportes (ME); Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP); Ministério da Ciência, Inovações e Comunicações (MCTIC); e o Ministério da Educação (ME), que coloque o Brasil na vanguarda do conhecimento, da proteção, do uso sustentável e da conservação da sua biodiversidade marinha e em assuntos que ultrapassem o limite das AJB, concebendo as espécies migratórias e as espécies antárticas como elásticos da posição espacial brasileira, sobre as quais defende ativa participação na justa divisão do bem comum, ao mesmo tempo em que rechaça ameaças e perdas externas à biodiversidade marinha limitada em nossas águas, com a proteção contra a pesca internacional ilegal e as espécies invasoras, ações negativas causadoras de diminuição do nosso patrimônio.

Com o objetivo de construir diretrizes integradas é importante analisar quais são as principais convergências e divergências dentre as políticas nacionais que diretamente incidem sobre a biodiversidade marinha brasileira, estabelecidas e regulamentadas pelos seguintes atos administrativos: 1 - PNMA, estabelecida pela Lei nº 6.938/1981, complementada pela Lei de Crimes Ambientais nº 9605/1998 e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, instituído pela Lei nº 9985/2000; 2 – a Política Nacional de Recursos do Mar - PNRM, regulamentada pelo Decreto nº 5.377/2005, publica as diretrizes para implementação de estratégias de uma das políticas setoriais da Política Marítima Nacional – PMN, regulamentada pelo Decreto nº 1.265/1994; e, 3 – a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca - PNDAP, estabelecida pela Lei nº 11.959/2009.

Ressalta-se que essa análise à luz do que consta na Constituição Federal de 1988 sobre o meio ambiente e a biodiversidade marinha, em três seções distintas abaixo resumidas:

- No Título da Organização do Estado (art. 20 a 24), define-se que são bens da União os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva. Estes bens devem ser assegurados pela defesa nacional, de competência exclusiva da União, que também deve manter relações com Estados estrangeiros, participar de organizações internacionais, organizar e manter os serviços oficiais de estatística, geografia, geologia e cartografia de âmbito nacional, assim como executar os serviços de polícia marítima, legislando exclusivamente sobre esses temas;
- No Título da Ordem Econômica e Financeira (art. 170), as atividades econômicas no país devem observar o princípio da defesa do meio ambiente, prevendo tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

- No Título da Ordem Social (art. 225), firma-se que o meio ambiente é um bem comum, dever e direito de todos, inclusive para as futuras gerações. E ao poder público do Estado cabe a responsabilidade maior de zelar pelo meio ambiente por meio do controle dos instrumentos de gestão. A Zona Costeira é aqui considerada um dos patrimônios nacionais.

Neste sentido, a principal regulamentação constitucional que visou o cumprimento do artigo 225, no tocante à biodiversidade marinha, foi a criação do SNUC. Com ele é possível delimitar em lei os espaços mais sensíveis no território marinho, nos quais o que pode ou não ser feito neles está previsto nas diferentes modalidades de Unidades de Conservação. O detalhamento das atividades em cada UC é feito no plano de manejo, coordenado pelo poder público, mas com participação garantida da sociedade local. O segundo grande instrumento da política ambiental marinha é o licenciamento ambiental das atividades públicas ou privadas. Nele a população também participa por meio das audiências públicas, o que vem sendo feito para os empreendimentos marinhos como a exploração de petróleo e gás, dragagens, obras portuárias, etc. O terceiro instrumento de gestão ambiental marinha é a cessão dos recursos pesqueiros, bens da União, para o acesso dos pescadores, cuja participação na execução da política pesqueira também é garantia constitucional (art. 187).

O art. 225 da CF 88 também menciona o cuidado especial à Zona Costeira, que diferentemente de outras áreas, ou biomas, consideradas patrimônio nacional, não possui aspecto fitogeográfico característico predominante. Sua área marinha coincide com a faixa de 12 milhas náuticas do Mar Territorial, de Norte a Sul do país, definição que foge da questão ecológica passando ao domínio da geopolítica. Como a Zona Costeira está distribuída ao longo de todos os 17 Estados costeiros da Federação, alguns conflitos de competência também podem diminuir a eficiência das políticas ambientais marinhas brasileiras. Embora não seja o foco da presente análise, é importante registrar os seguintes conflitos:

- A Convenção do Mar (1982) definiu que o MT dos Estados ribeirinhos é limitado a 12 MN, devendo ser contado a partir da linha de base reta. Linha esta que reduz os recortes profundos da linha de baixa-mar e aproxima as franjas de ilhas costeiras. As águas interiores são aquelas que ficam entre a linha de baixa-mar e a linha de base reta. Na Lei Complementar 140/2011, que regulamenta as competências comuns entre União e Estados previstas no art. 23 da CF 88, o licenciamento ambiental no MT é de competência da União, sem mencionar que o licenciamento ambiental nas águas interiores é competência dos Estados costeiros da Federação. Porém, é corriqueiro observarmos os Estados costeiros tomando para si a competência do licenciamento ambiental. Ora, os Estados Costeiros tratados pela CONVEMAR são os Estados Nacionais, que podem em suas águas jurisdicionais impedir a

passagem inocente de navios de outras bandeiras, além de toda uma jurisdição idêntica à do mar territorial. Da maneira que está sendo interpretado, os estados da Federação de litorais mais côncavos possuem maiores direitos do que aqueles de litorais convexos ou retos;

- As Unidades de Conservação estaduais em áreas do mar territorial, ocupam parte da área do Patrimônio Nacional, onde o licenciamento ambiental e a gestão de recursos pesqueiros também são federais, e onde também se encontram Unidades de Conservação Federais. Isto acontece porque o SNUC permite a criação delas pelos governos estaduais e municipais e não faz nenhuma consideração específica ou modelo para as áreas marinhas (águas interiores, mar territorial e zona econômica exclusiva);

- O PNGC é parte integrante da PNRM e da PNMA para a ZC, podendo ser um equivalente ao instrumento de Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) para esta área, abrangendo as esferas federal, estadual e municipal. Gerenciamentos Costeiros das esferas municipais e estaduais para a área marinha da ZC (o mar territorial) podem conflitar com o licenciamento ambiental federal e a gestão de recursos pesqueiros estuarinos marinhos, que também é federal.

Em uma análise comparativa a PNRM tem em comum com a PNMA a busca de ciência e tecnologia para o uso sustentável e a preocupação com a proteção deste espaço, embora não use o conceito da **conservação**, e preveja intervenções estratégicas, como os recifes artificiais, que são vistas pela área ambiental como um impacto. Também com a PNDAP a PNRM possui convergências, diferenciando-se no objeto, mais amplo da segunda, ao considerar os recursos marinhos vivos e não vivos. A PNDAP é das três a que mais rotineiramente poderia planejar ações externas às áreas jurisdicionais brasileiras, buscando estoques pesqueiros no âmbito do direito marítimo internacional.

A grande dificuldade é observar uma congruência prática do que já está previsto em comum entre a PNMA e a PNDAP. A política ambiental possui o instrumento de fiscalização ambiental em paralelo e sobrepujando-se à fiscalização pesqueira prevista na outra política. A lei de crimes ambientais que ao tornar flexível o art. 37, com definir que não é crime quando o agente do abate do animal está em estado de necessidade, para saciar sua fome ou de sua família. Enquanto a PNDAP define, no art. 8º da Lei 11.959/09, que a pesca de subsistência é aquela praticada com fins de consumo doméstico ou escambo sem fins de lucro e utilizando petrechos previstos em legislação específica. No Brasil a realidade a pesca para sobrevivência ainda não foi atendida pelo governo federal, que apenas registrou os pescadores profissionais artesanais. Os pescadores artesanais, embora sejam uma categoria que prevê lucro, podem ser considerados um subsistema da pesca de subsistência, pois considera no art. 3º, § 1º da mesma

lei que o ordenamento pesqueiro deve considerar as peculiaridades e as necessidades dos pescadores artesanais, de subsistência e da aquicultura familiar, visando a garantir sua permanência e sua continuidade. Nítido que na aplicação do princípio da precaução e na defesa dos interesses das gerações futuras, no âmbito da gestão da biodiversidade marinha, faz-se mister que também sejam respeitados os princípios da defesa da vida humana, da insignificância do dano ambiental em alguns casos e, sem esquecer também do necessário desenvolvimento sustentável das atuais gerações do país²².

Outra questão importante é que a obrigatoriedade constitucional brasileira do instrumento do licenciamento ambiental ainda não foi aplicada à atividade pesqueira, nem mesmo à industrial, e talvez realmente não seja o instrumento adequado. Primeiramente, por se tratar de uma atividade permanente, móvel e simultânea, pois vários usuários capturam um estoque ao mesmo tempo ao longo de sua distribuição e ao longo de uma safra. Outro ponto seria que a aplicação excessiva do princípio da precaução com a exigência da inversão do ônus da prova acarretaria num reconhecimento por parte do governo federal da sua ineficiência em executar pesquisas sobre os estoques pesqueiros, obrigação tanto nos cuidados com os bens da União, mas também diante dos compromissos internacionais assinados na CONVEMAR.

Como solução o Brasil vem adotando o sistema o Registro Geral de Pesca - RGP, utilizado desde a SUDEPE, no qual a embarcação é permissionada para atuar sobre determinada espécie, em região delimitada, utilizando petrecho específico. É essencial para a sustentabilidade pesqueira do país que a União efetive permanente estudo ecológico aplicado para definir cotas de captura por permissão, sob o risco de que a permissão de pesca sirva como salvo conduto, mesmo quando usada respeitando outras normativas de ordenamento existentes, mas que não consigam garantir os limites da capacidade de suporte dos estoques. Portanto, há que ser feita uma rescisão das normativas pesqueiras, simplificando-as num planejamento de curto, médio e longo prazo, assentado em pesquisa científica permanente, com a possibilidade de rever o número de permissões e de cotas de captura, a qualquer nova informação, para cima ou para baixo.

²² O Decreto nº 8.425/2015 dispensou a inscrição do RGP dos pescadores de subsistência que praticam a atividade de pesca com fins de consumo doméstico ou escambo sem fins de lucro e que utilizem petrechos previstos em legislação específica; os pescadores amadores que utilizem linha de mão ou caniço simples; e, índios que pratiquem a atividade pesqueira para subsistência.

Outra competência sobreposta é a delimitação de áreas marinhas protegidas. Na história do ordenamento pesqueiro brasileiro tradicionalmente definiram-se áreas limitadas ou proibidas para a atividade pesqueira. Na atual PNDAP, em seu art. 3º da Lei 11.959/09 está prevista a criação de reservas como instrumento de ordenamento pesqueiro. No entanto, a reserva prevista na lei da pesca não possui o mesmo rito de criação que possui uma unidade de conservação marinha do SNUC. Por outro lado, muitas das Unidades de Conservação marinhas objetivam atuar como instrumento de exclusão da pesca em função da situação dos estoques, com suas justificativas e finalidades muito semelhantes às tradicionais medidas de ordenamento pesqueiro. Este sobreamento é reconhecido no Decreto nº 5.758/2006, ao instituir o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, cuja principal estratégia é fortalecer a implementação do SNUC: “*j) adotar as unidades de conservação como instrumento nas políticas de gestão dos recursos pesqueiros; l) propor o estabelecimento de setores técnicos para tratar das áreas costeiras e marinhas no organograma dos órgãos gestores ambientais; m) estabelecer instrumentos legais e procedimentos para regulamentação de outras modalidades de áreas marinhas especiais, como por exemplo, zonas de exclusão de pesca, recifes artificiais e áreas de cultivo de organismos aquáticos.*”

Executar políticas a partir de uma diretriz central, ou única, pode ser vantajoso em termos de eficácia devido à ausência de antagonismos. Por outro lado, a sobreposição de competências legais entre dois ou mais entes da administração pública pode ser positiva quando um amplo consenso ou mesmo o conjunto interseção resultante levam a serviços de maior qualidade ao utilizarem-se da visão, *expertise*, e estrutura de cada uma delas. Contudo a burocracia da gestão ambiental marinha nacional apresenta um modelo incremental²³, agregando inovações aos instrumentos já existentes, mas também pode ser explicada pela teoria do equilíbrio de grupos políticos ao acomodar interesses desenvolvimentistas, ambientalistas, produtivistas e militares, de acordo com os modelos listados por Dye (2005).

²³ Para pescadores e aquicultores a PNMA exige o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), instrumento autodeclaratório obrigatório para pessoas físicas e jurídicas que realizem atividades passíveis de controle ambiental. Considerando que essas atividades devem ter o seu Registro Geral da Pesca, licenças ambientais (aquicultores) e atuarem de acordo com as normas de uso vigentes, a PNDAP prevê a migração automática dos dados do RGP para fins de preenchimento do CTF. Com as dificuldades estruturantes da SEAP/PR, especificamente na informatização dos seus sistemas internos, não houve até o presente momento a migração dos dados, causando embaraço e até multas alguns pescadores receberam cujo enquadramento foi de infrações administrativas pela falta de CTF. Malefícios da sobreposição de competências e do incrementalismo com ausência de diagnóstico e planejamento estratégico eficaz, que se agrava com a vigência do Decreto 9.094/17 e da Lei 13.726/18 que promovem o compartilhamento de informações, a racionalização dos métodos de controle e de procedimentos administrativos em geral.

Para Rippel (2014), ao considerar que a PNRM deva retomar o caráter socioeconômico mais “desenvolvimentista” da sua formulação, diminuindo o atual caráter “ambientalista”, destacaria como um dos entraves principais à consolidação PNRM o imobilismo causado pela falta de consenso entre o MMA e o MPA na execução da gestão pesqueira conjunta, que impede a execução plena do seu Plano Setorial. Como sugestão para integrar os interesses entre as pastas, o autor recomenda que a Casa Civil²⁴, com o seu peso político no executivo, desempenhe esse papel que a CIRM não conseguiu encaminhar. A falta de consenso e o “cabo de guerra” criado pelas instituições também foi registrado por Goularti Filho (2017).

Para alguns autores a gestão da pesca deve ser conduzida única e exclusivamente no bojo da gestão da biodiversidade, como subconjunto dela enquanto a aquicultura pode, esta sim, ser tocada pelo MAPA ou pelo MDIC. Nesta linha, Dias Neto e Dias (2015) problematizam a governança atual para a atividade pesqueira e reforçam que a gestão da pesca na área ambiental possui a *expertise* e a capilaridade necessárias em seu corpo técnico, algo que seria custoso ao país replicá-lo em outra pasta. Corroborando com o corporativismo ambiental, Ramos (2016)²⁵ qualifica a superioridade da gestão pesqueira na área ambiental em termos de uma maior produção de normas comparativamente à gestão do MPA e SEAP/PR.

Existem fragilidades na argumentação ambiental ao pleitear o monopólio da gestão pesqueira embasada no corpo técnico dos órgãos. Uma delas reside no fato de que o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) em muitas vezes autorizou a cessão de servidores para o fortalecimento durante a fase inicial do estabelecimento de novos órgãos, como foi com o Ministério da Defesa durante sua criação. Durante a criação do MPA houve a previsão de algo semelhante na Lei 11.958/09, art. 7º “*Até que seja feita a primeira nomeação decorrente da realização de concurso público para constituição de seu quadro de pessoal próprio, o Ministério da Pesca e Aquicultura poderá requisitar servidores de órgãos ou entidades da administração pública federal para o exercício de qualquer cargo em comissão ou função de confiança*”. Atualmente, a Portaria MPOG nº 193/2018 *disciplinou o instituto da movimentação para compor força de trabalho, de acordo com o perfil técnico a*

²⁴ Com a extinção do MPA, em 2015, as competências da PNDAP migraram para o MAPA e posteriormente ao MDIC, receberam abrigo novamente na Presidência da República, conforme estabelecido pela Lei 13.502/17, para a partir de 2019 voltarem para o abrigo do MAPA.

²⁵ Exatamente este argumento foi inserido na Emenda 00069 da Deputada Federal Simone Morgado (MDB/PA) não aprovada na votação da MP 782/17.

ser avaliado pelo MP, de caráter irrecusável, assegurando todos os direitos e vantagens a que faça jus no órgão ou entidade de origem.

Sobre o argumento de que o maior número de atos normativos seja indicador de qualidade na gestão, importante refletir que antigos atos normativos em vigor podem estar sendo mantidos intencionalmente por concordarem com as regulamentações existentes ou por desconhecimento sem que apresentem resultados positivos. Não necessariamente o excesso de normatização significa boa gestão pesqueira. O principal é que a normativa seja cumprida (fiscalização) e monitorada (estatística pesqueira) para efetivamente produzirem os objetivos da regra publicada, não podendo o ordenamento pesqueiro ser reduzido ao processo normativo.

Para Silva (2015), tanto SUDEPE (substituída na indução ao Fomento por DPA/MAPA, SEAP/PR e MPA) quanto IBAMA/MMA fracassaram na implantação de um novo modelo de gestão pesqueira, considerando que o país “*continua carente de uma frota nacional equipada para a exploração de recursos distantes*” e “*as instituições pesqueiras continuam carentes de meios para o financiamento de pesquisas*”.

A separação entre gestão da aquicultura ligada à agricultura, por seu caráter de domesticação das espécies, e a gestão da pesca ligada ao extrativismo e ao meio ambiente também é um tanto arriscada chegando a ser uma visão excessivamente reducionista. A aquicultura e a pesca imbricam-se num elo muito claro. Ruffié (1982), já alertava em seu Tratado do Ser Vivo, que se o homem quiser continuar a utilizar a pesca para obtenção de alimento terá que “neolitizar” as águas como feito há 10 mil anos com a domesticação de plantas e animais em terra. Além dos produtos das duas atividades participarem do mesmo nicho de mercado, a aquicultura pode ser uma alternativa produtiva complementar para comunidades de pescadores, atender a projetos de pesca esportiva em viveiros, fornecer iscas-vivas para a pesca de atuns em alto-mar e produzir alevinos e juvenis em projetos de peixamento/repovoamento.

2.3 Lacunas na gestão pesqueira nas fronteiras marinhas

2.3.1 Recursos pesqueiros migratórios e Antártica

A atividade e brio nacional, o espírito ardido, que impelia a longas navegações e estabelecimentos úteis, com que tanto nos distinguimos os portugueses em tempo dos senhores reis d. João II, d. Manoel, e ainda d. João III, arrefeceu de todo, e caímos em tal esmorecimento, que apenas lançamos mão de alguma coisa boa, que nos mete à cara o acaso; e ainda isso nunca pela maior parte o melhoramos ou aumentamos, como nesta pescaria se verifica.

(José Bonifácio de Andrada e Silva, 1790)

The key to ensuring a future share of these resources lies in urgently developing multilateral management and conservation regulations for the resource...every opportunity should be taken to place scientific and technical observers on board the experimental vessels of other nations.

(Lord Schackleton, 1976)

Em junho de 2017 o Subcomitê Científico do Comitê Permanente de Gestão de Atuns e Afins encaminhou ofício ao Secretário de Aquicultura e Pesca do MDIC para informar sobre a paralisação/suspensão dos trabalhos de pesquisa e monitoramento dos últimos anos por falta de recursos. A negligência com a ciência pesqueira no país quase colocou em risco as poucas permissões de atum que o país tem acesso.

No dia 16 de novembro de 2017, durante a 25ª Reunião Ordinária da Comissão Internacional para a Conservação de Atuns no Atlântico (ICCAT), a delegação brasileira não aportou dados estatísticos dos últimos anos, solicitando prazo para corrigir a lacuna, que violaria os artigos 61 e 64 da CONVEMAR, cujas sanções poderiam ser a perda de cotas. O motivo apresentado foi o desmantelamento do Subcomitê Científico do Comitê Permanente de Gestão de Atuns e Afins, que é constituído por renomados pesquisadores universitários, cujos trabalhos de pesquisa e monitoramento tiveram sua paralisação/suspensão devido à interrupção no repasse de verbas, após o fim do MPA. Houve a necessidade de que na delegação brasileira estivessem presentes deputados do congresso nacional para que fosse apalavrada a garantia orçamentária dos recursos para a continuidade dos trabalhos.

Cabe destacar que atualmente na ICCAT são permissionadas 16.411 embarcações (FAO, 2018). O Brasil possui apenas 37 embarcações, enquanto Marrocos possui 4100, Espanha 999, EUA 246, Japão 197, China Taipei 82, Portugal 80, Coreia do Sul 68, etc.

Sobre os atuns e as demais espécies afins, altamente migratórias, estabelecidas pela CONVEMAR, Hazin (2007) relata que em 2005 foram capturadas 500 mil toneladas das seguintes espécies no Atlântico: albacoras laje (*Thunnus albacares*), branca (*Thunnus alalunga*), bandolim (*Thunnus obesus*), o bonito listrado (*Katsuwonus pelamis*), o espadarte

ou meka (*Xiphias gladius*), os agulhões branco (*Tetrapturus albidus*), negro (*Makaira nigricans*), vela (*Istiophorus platypterus*) e verde (*Tetrapturus pfluegeri*), diversas espécies de tubarão (principalmente o tubarão azul, *Prionace glauca*), além de outros peixes como a cavala (*Acanthocybium solandri*), o dourado (*Coryphaena hippurus*), o peixe-prego (*Ruvetus pretiosus*). Entretanto, apenas 10% dessas toneladas foram capturadas pela frota brasileira, sendo metade da captura nacional de atuns e afins concentrada no bonito listrado, uma das espécies mais costeiras e de baixo valor comercial.

Países como Japão e Coréia do Sul, possuem cotas no Atlântico por conta da tradicionalidade das pescarias. O Brasil pleiteia aumentar sua cota de captura das demais espécies, dentro da captura máxima permitida para cada uma delas. Para isso acontecer, haverá redução para os países detentores no momento de cotas maiores, sob pena de aumentar a pressão sobre as espécies que já estão próximas aos seus limites de captura. No processo de negociação da posição brasileira no âmbito da ICCAT, o país deve ser responsável por apresentar frota pesqueira compatível com o pleito e a capacidade de cumprir as normas da referida Comissão cuja importância da tradicionalidade.

Hazin (2018) recorda que o Código de Conduta para a Pesca Responsável (1995) em seu art. 5º e o Acordo de Nova Iorque (1995) para a Gestão dos Recursos Vivos Transzonais e Altamente Migratórios, em sua Parte VII, preveem mecanismos de apoio aos Estados em desenvolvimento para efetivarem pescarias em suas águas e em águas internacionais, o que equilibraria as ações entre os países pesqueiros tradicionais e os países em desenvolvimento com pescarias emergentes: *“O desenvolvimento da pesca oceânica brasileira não diz respeito apenas à produção de pescado, nem à geração de divisas, empregos e renda! Implica a efetiva ocupação, não apenas da Zona Econômica Exclusiva, mas das águas internacionais do Atlântico Sul adjacentes!”*

O Programa Profrota Pesqueira, criado a partir da edição da MP 140/2003, convertida na Lei 10.849/2004, e regulamentado pelo Decreto 5.474/2005, tinha como foco o desenvolvimento da pesca oceânica exclusivamente, com o financiamento da construção e da modernização de embarcações. Uma das estratégias era a substituição de embarcações de arrasto de fundo por atuneiros. Inicialmente previa-se o financiamento de 50 novas embarcações com um orçamento de 150 milhões de reais. De acordo com o MAPA (fonte e-SIC), foram lançados 04 editais de convocação nos anos de 2005, 2006 e 2007 (Editais SEAP 04/2005; 05/2005; 05/2006 e 07/2010), ao todo 98 projetos foram apreciados, dos quais 54 foram considerados aptos a seguir à fase de análise pelos agentes financeiros. Destes, foram efetivamente financiados apenas 13 projetos, no valor de R\$ 27.713.426,46 em

financiamentos diretos e R\$ 6.433.875,94 aportados pelo MPA para fins de equalização das taxas de juros dos contratos firmados, totalizando R\$ 34.147.302,40, cerca de 20% do previsto para o Programa. Os demais projetos não foram deferidos pelos agentes financeiros em função da insuficiência de garantias apresentadas pelos proponentes, falta de capacidade de pagamento, e por desistência dos próprios proponentes, demonstrando incapacidade do setor pesqueiro nacional em desenvolver frota pesqueira moderna a fim de pleitear a disputa de recursos pesqueiros pela bandeira nacional sem que haja um apoio maior do governo nos termos de financiamento.

Para agravar a situação, o método para pescar bonito listrado no Brasil é o de vara e isca viva, e o setor vem cada vez mais sofrendo dificuldades em obter iscas vivas devido a restrições ambientais, mesmo com os projetos de aquicultura de tilápia-vermelha²⁶, sardinha brasileira²⁷ e o lambari²⁸, o que colabora com a diminuição da frota. Por outro lado, a indústria de enlatamento necessita de matéria prima e o país acaba importando, principalmente do Equador²⁹.

Outra possibilidade para alavancar a captura nacional de atuns e de outras espécies, em águas jurisdicionais brasileiras ou Alto Mar, é o arrendamento de embarcação estrangeira de pesca por empresa ou cooperativa de pesca brasileira. Essa modalidade de pesca foi introduzida no país ainda nos anos 50 com a autorização das primeiras embarcações japonesas. Durante a gestão do DPA/MAPA a modalidade ganhou força chegando a atrair cerca de 100 embarcações arrendadas por ano, entre 1999 – 2002, colaborando com a exportação de pescado brasileira (TEIXEIRA *et al.* 2004) por operações estrangeiras, de acordo com o que a legislação brasileira permite, considerada instrumento da política de desenvolvimento da pesca oceânica nacional, regulamentada pelo Decreto nº 4810/2003, com os seguintes objetivos:

- I - aumento da oferta de pescado no mercado interno e geração de divisas;*
- II - aperfeiçoamento de mão-de-obra e geração de empregos no setor pesqueiro nacional;*
- III - ocupação racional e sustentável da zona econômica exclusiva;***

²⁶ A tilápia vermelha é um híbrido do gênero *Oreochromis* mais resistente à variação de salinidade. Por ser exótica, não obteve autorização do Ibama para servir de isca viva.

²⁷ A *Sardinella brasiliensis* é a espécie tradicionalmente utilizada pela frota de isca viva com autorização para utilizá-la abaixo do tamanho mínimo permitido para a sua captura como espécie alvo. A necessidade de dirimir o conflito com a frota que captura sardinha para o consumo humano levou ao projeto Isca Viva, de vanguarda no Brasil, cujo esforço aplicado fechou o ciclo em cativeiro deste pequeno pelágico.

²⁸ O Lambari é um peixe encontrado nas águas continentais do Brasil.

²⁹ A cidade de Manta autodenomina-se a capital mundial do bonito listrado, sua captura anual sobre o estoque do pacífico é dez vezes maior que a brasileira (Dr. Lauro Madureira, comunicação pessoal).

IV - estímulo à formação de frota nacional capaz de operar em águas profundas e utilização de equipamentos que incorporem modernas tecnologias;
V - expansão e consolidação de empreendimentos pesqueiros;
VI - fornecimento de subsídios para aprofundamento de conhecimentos dos recursos vivos existentes na plataforma continental e na zona econômica exclusiva;
VII - aproveitamento sustentável de recursos pesqueiros em águas internacionais.

As críticas à política de arrendamento são pertinentes, pois, seus resultados não estimularam a construção naval e nem a formação de uma frota nacional, muitas vezes se quer transferiu tecnologia e ainda permitiu que mestres e tripulantes estrangeiros mapeassem os pesqueiros brasileiros, agravado pelo fato de que o programa Observadores de Bordo não é plenamente confiável, pois é custeado pela empresa arrendatária e não pelo governo brasileiro. Pelo menos esta política deixou claro aos demais atores no âmbito do direito internacional do mar que o Brasil vislumbra rever o atual critério da tradição como acesso na gestão da pesca oceânica.

Com relação aos recursos pesqueiros compartilhados ao Norte e ao Sul do Brasil, Vazdos-Santos *et al.* (2007) é a principal referência ao listar quais são os estoques que ultrapassam as duas fronteiras marinhas (Apêndices 5 e 6).

Na fronteira Norte destacam-se economicamente o camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis*) e o pargo (*Lutjanus purpureus*). A região da foz do Parnaíba até a foz do Orinoco configura-se num dos principais bancos camaroeiros de águas tropicais do mundo, abundância principalmente determinada pela foz do rio Amazonas, onde o camarão rosa se destaca dentre outros camarões. Segundo Dragovich (1981), a exploração iniciou-se com os Estados Unidos e as Guianas ainda no final dos anos 40, logo em seguida veio o Brasil, seguido de países do Caribe como Cuba e Trinidad, e da Ásia, com a chegada das frotas japonesa e coreana. Os bons dias de uma pesca livre de restrições sobre uma “mina de ouro” camaroeira só começaram a desmoronar quando o Brasil decretou sua zona econômica no início dos anos 70. A partir dos anos 80, com a CONVEMAR, os Estados Unidos diminuíram sua frota de pesca em toda a região, no entanto mantiveram-se como principal destino das exportações de camarões ali capturados. Nos anos 90, atendendo à pressão da conservação ambiental da sociedade americana, o Senado dos Estados Unidos passou a exigir que países exportadores de camarões utilizassem uma adaptação na rede de arrasto patenteada por eles para acesso ao seu mercado: o Dispositivo de Exclusão de Tartarugas (TED), obrigatório também à frota americana do Golfo do México. Em que pese a existência do reconhecido projeto de conservação de tartarugas marinhas do Brasil – TAMAR - coube à gestão ambiental pesqueira

nacional adotar a medida³⁰, adaptando-se às exigências da política econômica internacional, mesmo que registrando algumas ressalvas importantes “*a efetiva adoção do uso do TED deverá, então, ficar condicionada à constatação de que seja realmente benéfico para a conservação das populações de tartaruga, atenda ao princípio econômico da rentabilidade das pescarias, e que seja mantido o imprescindível entendimento bilateral nas transações políticas e econômicas entre Estados Unidos e Brasil*” (DIAS NETO, 2011).

Com a espécie pargo também houve conflitos entre a gestão ambiental e a atividade econômica entre os dois países. O tamanho mínimo de captura³¹ da espécie foi regulamentado em 40 cm de comprimento total, com 15% de tolerância, no ano 1984. No início da década de 2000 a medida passou para 41 cm, com 20% de tolerância, e houve um reforço na fiscalização da norma. O problema foi que o mercado americano, principal destino do pargo da costa Norte, importava o produto em tamanho próximo ao diâmetro de um prato, com cerca de 25 cm de comprimento total. Segundo denúncias do setor pesqueiro paraense, devido aos países vizinhos não terem adotado essa regra, frotas ilegais brasileiras e estrangeiras capturavam o pargo no Brasil e desembarcavam no Suriname, que se tornou grande exportador para o mercado americano. Essa discussão envolveu o setor pesqueiro, a gestão ambiental e o comércio exterior, chegando a ser mediada pelo Congresso Nacional (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2004 e 2009).

A posição do país sobre esses recursos compartilhados está a ser tratada na Comissão das Pescas do Atlântico Centro-Oeste (WECAFC), na falta de um órgão que trate das pescarias marinhas em toda a região sul-americana. O Brasil está pouco a pouco aumentando sua participação na WECAFC, onde em setembro de 2015, junto a Colômbia, Costa Rica, México, Suriname, Trinidad e Tobago assinou o projeto Manejo Sustentável da Fauna Acompanhante na Pesca de Arrasto na América Latina e Caribe (REBYC II-LAC), visando à gestão sustentável da pesca e a redução de desperdícios na captura de camarões³².

Na fronteira marítima ao Sul a situação é similar. Destacam-se em abundância dos estoques e potencialidade de disputa a corvina (*Micropogonias furnieri*) e a anchoíta (*Engraulis anchoita*).

³⁰ Portarias IBAMA nº 36, de 07/04/1994; nº 74, de 12/09/1996; nº 05, de 19/02/1997; e Instrução Normativa MMA, nº 31, de 13/12/2004.

³¹ Isso significa que com este tamanho o estoque inicia a atividade reprodutiva, e a captura de juvenis é proibida, respeitando uma tolerância no volume de cada captura em função da imprecisão da seletividade dos petrechos de pesca. Portarias IBAMA nº 10, de 09/04/1984; nº 172, de 26/12/2002; e Instrução Normativa MMA nº 07, de 15/07/2004.

³² Fonte: Portal Amazônia, Set/2015 <http://portalamazonia.com>

A corvina (Figura 2) distribui-se do Sul da Flórida, nos Estados Unidos, até o meio da Argentina, espécie demersal, vive em fundos de sedimentos inconsolidados. No Brasil ocorre um estoque no litoral do Maranhão, explorado pela frota artesanal, e outros dois explorados por frotas artesanais e industriais, um entre Rio de Janeiro e São Paulo e outro entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Muito provavelmente o nosso estoque mais ao Sul mistura-se geneticamente aos estoques uruguaios e argentinos (VAZZOLER, 1991). A Argentina possui estoque compartilhado com o Uruguai no estuário do Prata e outro, com parâmetros populacionais diferenciados, em águas mais frias ao Sul do país (ISAAC, 1988).

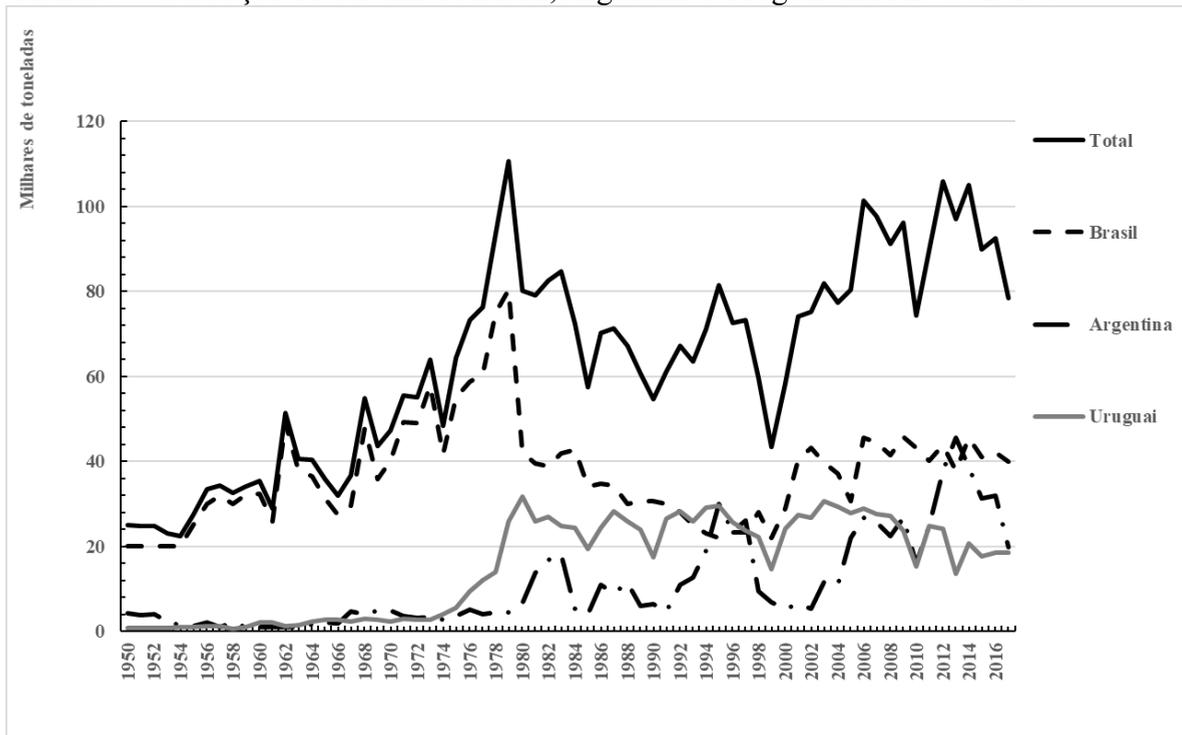
Figura 2 - Exemplar de corvina (*Micropogonias furnieri*) capturada na Lagoa dos Patos/RS.



Fonte: Fotografia de Claudio Timm <https://www.flickr.com/photos/32674493@N04/3140110346/in/set-721576103280398>

Ao serem examinados os dados de desembarque da corvina dos três países a hipótese de compartilhamento de estoques também se destaca (Gráfico 6). A produção brasileira chegou a 80 mil toneladas/ano no final da década de 70, mas iniciou-se o declínio a partir do desenvolvimento das pescarias uruguaias e, posteriormente, argentinas. A produção média dos três países, entre 1995 e 1997, somou também 80 mil toneladas/ano, cada um deles respondendo por cerca de um terço. Para 2018, a administração conjunta dos estoques compartilhados entre Argentina e Uruguai definiu em 19 mil toneladas a cota de captura de corvina para cada país.

Gráfico 6 - Produção de corvina de Brasil, Argentina e Uruguai entre 2050-2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Uma das possibilidades de expansão da pesca nacional bem conhecida é a anchoíta (*Engraulis anchoita*), espécie de pequeno pelágico com um grande estoque ainda subexplorado ao sul do país, em águas da plataforma continental, fronteiriças entre Brasil e Uruguai, e estendendo-se até Argentina. Avaliam-se mais de 500 mil toneladas, destas pelo menos 100 mil toneladas/ano seriam capturadas de maneira sustentável (MADUREIRA *et al.*, 2009). Em que pese todo o esforço envidado pelo governo federal³³ para superar os gargalos ao desenvolvimento da atividade (cardumes distantes da costa e de difícil localização; a delicadeza do animal, que atinge a maturidade com apenas 14 cm de comprimento total, requer beneficiamento a bordo específico; ausência de mercado interno), o Brasil ainda não possui desembarques computados pela FAO. O Uruguai aparece nessa estatística desde meados dos anos 1980, desembarcando volumes de aproximadamente 15 mil toneladas/ano.

Outra região de abundância em recursos pesqueiros e com capacidade para atrair a expansão da pesca oceânica brasileira é a Antártica. Entre 2011 e 2018, o tamanho médio da frota permissionada pela Convenção para Conservação dos Recursos Vivos Marinhos

³³ Em 11 de dezembro de 2009, foi assinado Memorando de entendimento com o Peru na área de pescada. Um dos termos comprometia o Brasil repassar técnicas de reprodução do *paiche* ou pirarucu (*Arapaima gigas*) e em contrapartida receberia tecnologia de beneficiamento da anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) para ser adaptada na anchoíta.

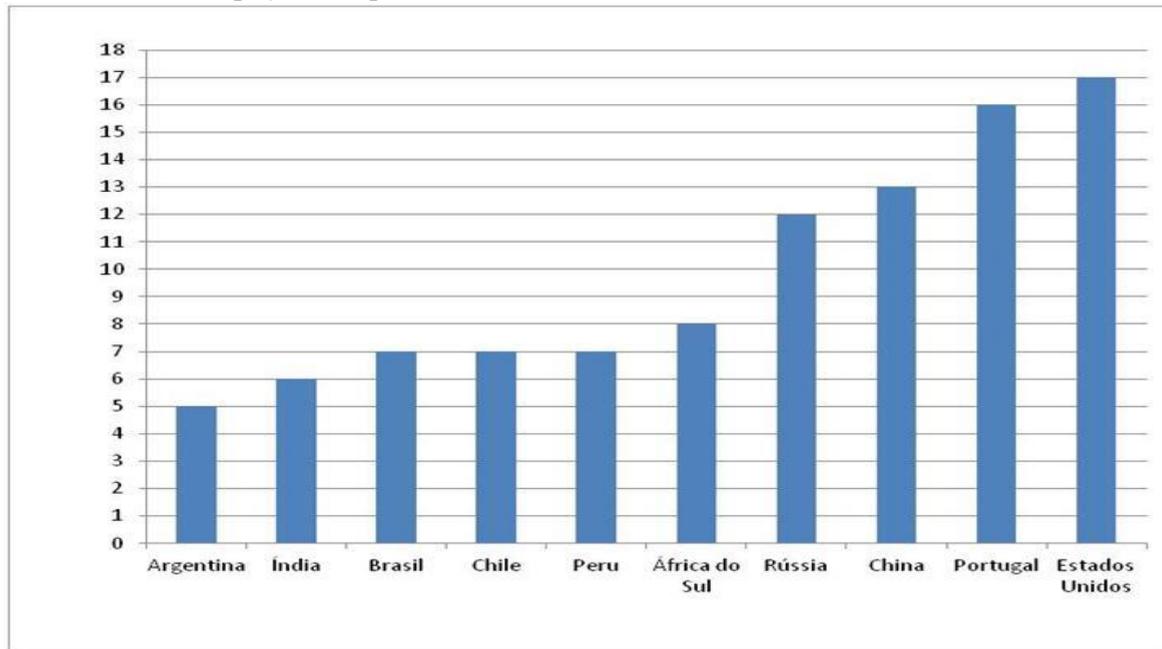
Antárticos (CCAMLR) foi de 60 embarcações por ano, de variadas bandeiras: da África do Sul, Austrália, Chile, China, Coreia do Sul, Espanha, França, Japão, Noruega, Nova Zelândia, Polônia, Reino Unido, Rússia, Ucrânia e Uruguai. Muito provavelmente, o número de embarcações ilegais deve ser grande.

Ainda segundo a CCAMLR, a pesca de baleias nas águas da Antártica começou no início do século XX, e com o seu declínio na década de 60 alguns países, liderados pela antiga URSS, passaram a se dedicar à captura do krill (*Euphausia superba*), um pequeno crustáceo plânctônico, com estoques estimados em milhões de toneladas, elo essencial da cadeia alimentar da região. Além do krill, dividem-se as 60 embarcações permissionadas na captura das espécies peixes demersais: merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), merluza antártica (*Dissostichus mawsoni*) e o draco rayado (*Champscephalus gunnari*).

No final dos anos 90, durante a gestão do Departamento de Pesca e Aquicultura do MAPA, o Brasil submeteu à CCAMLR relatórios preparatórios para obtenção da permissão de pesca e comercialização da merluza negra, mas não seguiu adiante. A proposta voltou a ser debatida na 1ª Conferência Nacional de Aquicultura e Pesca (SEAP, 2003), como potencialidade de desenvolvimento da pesca brasileira em águas internacionais como as da Antártica. Alguns pesquisadores, na ocasião, defenderam que o Brasil não deveria investir nessa região, pois já haviam sinais de sobrepesca em alguns estoques antárticos, argumento que reforça o critério da tradicionalidade no acesso aos recursos pesqueiros internacionais, contrário aos países que possuem seu desenvolvimento industrial retardatário. Com o passar dos anos essa iniciativa restou adormecida. Gandra (2013) em sua análise dialética entre a ciência e a geopolítica antártica, retrata a mudança do foco de um interesse econômico-territorial para o científico-ambiental, e que poucos cientistas percebem o uso político do conhecimento gerado, sugerindo que uma posição intermediária baseia a posição brasileira no PROANTAR do século XXI.

Em termos gerais, o Brasil comporta-se como um país que não participa de muitas Organizações Regionais para o Ordenamento Pesqueiro (OROPs), se comparado às potências marítimas globais e países de maior tradição pesqueira (Gráfico 7; Apêndice 7). Além de CCAMLR, ICCAT e WECAFC, o país somente participa do Acordo sobre a Conservação de Albatrozes e Petréis (ACAP), da Comissão Baleeira Internacional (IWC), da Comissão de Pesca Continental e Aquicultura para América Latina e Caribe (COPECAALC) e de Rede de Aquicultura das Américas (RAA) (Tabela 8).

Gráfico 7 - Participação dos países em OROPs, em 2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Tabela 8 - OROPs em que o Brasil participa atualmente.

OROPs	Organizações Regionais para o Ordenamento Pesqueiro	Principais atos do Governo Brasileiro
ACAP	Acordo sobre a Conservação de Albatrozes e Petréis	Medidas de manejo da pesca adotadas na Instrução Normativa Interministerial MPA-MMA nº 07/14, como o recolhimento noturno do petrecho, entre outras.
CCAMLR	Comissão para a Conservação dos Recursos Marinhos Vivos da Antártica	Manutenção das pesquisas com a recuperação da base incendiada. Pleito de pesca encaminhado no início da década de 2000.
COPESAALC	Comissão para a Pesca e Aquicultura de Pequena Escala e Artesanal da América Latina e Caribe	Participam gestores da pesca artesanal continental brasileira, cujo objetivo junto à OROP é buscar o fortalecimento da competitividade da aquicultura.
ICCAT	Comissão Internacional para a Conservação dos Atuns do Atlântico	Criada no Rio de Janeiro. Compromisso com o fornecimento de dados de pesca e respeito às medidas de manejo, como as cotas de pesca e os limites das frotas.
IWC	Comissão Baleeira Internacional	Lei nº 7.463/1987 proíbe a pesca de cetáceo nas AJB. A delegação brasileira vem defendendo a criação de um Santuário no Atlântico Sul.

RAA	Rede de Aquicultura das Américas	Criada no Brasil com apoio da FAO, depois de 40 anos de avaliação sobre a sua importância.
WECAFC	Comissão de Pesca do Oeste do Atlântico Central	Projeto FAO REBYC II- LAC (Manejo Sustentável da Fauna Acompanhante na Pesca de Arrasto na América Latina e Caribe)

Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Até mesmo na área de projeção do Brasil sobre o Atlântico evidencia-se o isolamento. A ZEE no em torno do arquipélago São Pedro e São Paulo, recentemente transformada em Unidade de Conservação federal, está sobreposta à área de pesca 34 gerenciada pelo Comitê de Pescarias do Atlântico Centro-Leste (CECAF), do qual o país, por incrível que possa parecer, não participa.

O Brasil já manteve acordo de pesca³⁴ com o Uruguai, assinado no ano de 1968, que durou até meados dos anos 70. Recentemente em 2010, o Brasil assinou memorando de entendimento³⁵ com o Uruguai sobre o mesmo tema das espécies conjuntas, que bem poderia ser estendido com a Argentina para garantir a sustentabilidade das medidas de ordenamento pesqueiro e conservação ambiental, reivindicando no âmbito do Mercosul a ampliação da Frente Marítima Uruguai-Argentina, considerando os vários estoques do sul do Brasil que são compartilhados com esta região na área 41 da FAO.

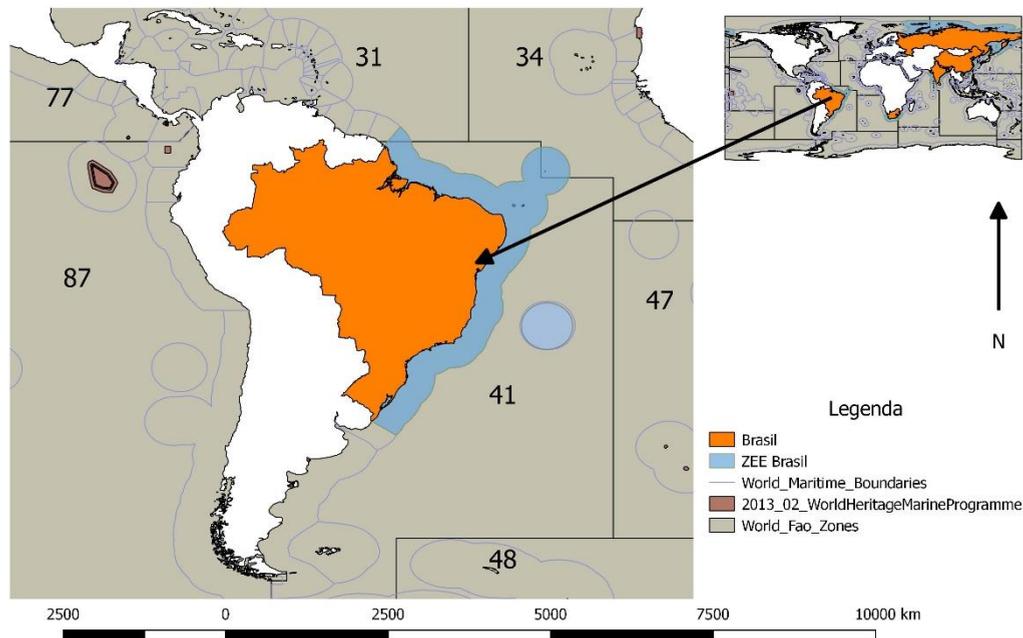
Caso o Brasil estabeleça novos acordos de pesca com os países vizinhos, seria oportuno ampliar um instrumento de controle para todas as frotas pesqueiras vizinhas. O Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite – PREPS, poderia ser estendido para os países que atuam na região de pesca 41, no Atlântico Sul.

Com o desenvolvimento de uma frota oceânica nacional poderá surgir maior interesse em pescar nas águas oceânicas do Alto Mar, adjacentes à ZEE brasileira (Figura 3), e a partir daí uma possível participação na Organização das Pescarias do Atlântico Sudeste (SEAFO) que se sobrepõe à área de pesca 47 da FAO, ampliando presença em todos os comitês de pesca do Atlântico Sul (Tabela 9), aumentando para 10 OROPs.

³⁴ http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/1968/b_40/at_download/arquivo

³⁵ http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/2010/memorando-de-entendimento-entre-o-ministerio-da-pesca-e-aquicultura-da-republica-federativa-do-brasil-e-o-ministerio-da-pecuaria-agricultura-e-pesca-da-republica-oriental-do-uruguai/at_download/arquivo

Figura 3 - Área da Amazônia Azul e sua relação com as áreas de pesca da FAO.



Fonte: O autor a partir de dados de <http://www.marineregions.org/>.

Tabela 9 - OROPs em que o Brasil poderia vir a participar.

OROPs	Organizações Regionais para o Ordenamento Pesqueiro	Justificativas para a participação brasileira
CCSBT	Comissão para a Conservação do Atum "Bluefin" do Sul	A rota da espécie passa pela ZEE brasileira. Brasil poderia ser membro.
CECAF	Comitê Pesqueiro para o Leste do Atlântico Central	Sobrepõe-se à ZEE brasileira, Brasil deveria ser membro. O Japão é membro.
CTMFM	Comissão Técnica Mista da Frente Marítima	Argentina e Uruguai manejam recursos ligados ao estuário do Prata. Brasil recentemente (abril de 2019) pleiteou participação. Brasil já teve acordo com o Uruguai. Recursos pesqueiros do Sul do Brasil possuem mistura genética com populações desses países.
OLDEPESCA	Organização para o Desenvolvimento das Pescarias na América Latina	Brasil faz parte desse conjunto, poderia ser membro. Além disso, investiu em saída para o Pacífico e poderia utilizar desse instrumento para viabilizar acordos na região.
SEAFO	Organização das Pescarias do Sudeste do Atlântico	Japão e Coreia do Sul são membros. Área de atuação desta OROP muito próxima da ZEE brasileira.

Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Portanto, uma ampla gestão ambiental será fundamental para o desenvolvimento sustentável, e o seu sucesso influenciará a estratégia do poder marítimo nacional. Deve-se garantir não apenas a proteção ambiental, simbolizada na defesa do Santuário de Baleias no Atlântico Sul, mas também o uso sustentável da Amazônia Azul e sua adjacência, inserindo a política brasileira para o Alto Mar e no conjunto do oceano. As fronteiras trazem em si ameaças e oportunidades, considerando que o Brasil está um pouco isolado em termos de participação em acordos de gestão, além de possuir uma frota oceânica limitada, a grande oportunidade será participar efetivamente das OROPs existentes e futuras, tão logo desenvolvermos frota pesqueira com maior amplitude de atuação, assim garantindo cotas nas capturas sustentáveis dos estoques compartilhados internacionalmente.

2.3.2 Espécies invasoras

Devido às suas dimensões continentais o Brasil possui muitos ecossistemas compartilhados com alguns dos dez países que possui fronteira terrestre. Em uma escala maior, o bioma Amazônia ocupa parte do território de nove países, incluindo o Brasil, e apenas o Equador não tem vizinhança limítrofe com o Brasil. No mar, a longa extensão da Amazônia Azul e a posição geográfica da costa brasileira fazem com que a principal fronteira marítima sejam as águas internacionais do Alto Mar e não com os países vizinhos ao Norte e ao Sul. Neste cenário, é possível a dispersão de uma bioinvasão por milhares de quilômetros sem que alcance outros países. Contudo, diante da possibilidade de que alguma dispersão parta das AJB e chegue até o Uruguai, ou a Guiana Francesa, e de que o caminho inverso também ocorra, fazem-se necessários construir acordos bilaterais ou mesmo uma política regional sobre o tema no Atlântico Sul.

Por outro lado, Olenin *et al.* (2011) classificam a bioinvasão como uma poluição biológica, e que as demandas por ações pré-fronteira, anteriores à bioinvasão, deveriam ter respostas globais para garantir um maior comprometimento entre os países, iniciativa de aparentemente maior custo político, mas que possuiria maior eficiência diante de um crescente problema vinculado ao aumento do fluxo de “materiais em todo o globo”.

A Marinha do Brasil, como autoridade marítima, estabeleceu a Norma da Autoridade Marítima para o Gerenciamento da Água de Lastro de Navios - Normam 20³⁶ sobre água de

³⁶ Além da NORMAM 20, sobre Água de Lastro, a Marinha do Brasil publicou a NORMAM 23, regulando o uso de tintas destinadas ao controle da Bioincrustação nas embarcações brasileiras.

lastro dos navios - um dos vetores da bioinvasão – e sua primeira recomendação é de que a troca da água de lastro ocorra “*a pelo menos 200 milhas náuticas da costa e em águas com pelo menos 200 m de profundidade*”. O que demonstra claramente que os limites geopolíticos fixados pela CONVEMAR também são os mais externos a serem protegidos ambientalmente pelo governo brasileiro.

Diante de um tema que aumenta de importância paralelamente ao crescimento do fluxo de trocas comerciais da moderna globalização, a Comissão Nacional de Biodiversidade – CONABIO, aprovou a Resolução nº 05/2009 que dispõe sobre a “Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras” (MMA, 2009b). A Estratégia prevê a criação de um Comitê Interministerial a ser coordenado pelo MMA para gerir sua implementação, indicando a possibilidade de criação de Grupos de Trabalho Temáticos.

No campo internacional, a estratégia brasileira prevê a construção de acordos bilaterais ou mesmo multilaterais de cooperação para a resposta à bioinvasão. A troca de informações é destacada em item separado, como uma iniciativa que deveria ser priorizada pelos Estados. Sugere-se que a Convenção da Biodiversidade apoie iniciativas como o Programa Global sobre Espécies Invasoras³⁷ para que se amplie a disseminação de informações. A CDB recomenda, em seu art. 8º, que cada Estado Parte deve, na medida do possível: *impedir que se introduzam, controlar ou erradicar espécies exóticas que ameacem os ecossistemas, habitats ou espécies*. Enquanto a CONVEMAR, em seu art. 196 sobre a *Utilização de tecnologia ou introdução de espécies estranhas ou novas*³⁸, recomenda que os *Estados devem tomar todas as medidas necessárias para prevenir, reduzir e controlar ... a introdução intencional ou acidental num setor determinado do meio marinho de espécies estranhas ou novas que nele possam provocar mudanças importantes ou prejudiciais*.

A legislação brasileira atual define, em Lei Complementar 140/2011, art. 6, inciso XVII, ser ação administrativa da União *controlar a introdução no País de espécies exóticas potencialmente invasoras que possam ameaçar os ecossistemas, habitats e espécies nativas*. Foi mantida no atual governo a estrutura e as competências no Ministério do Meio Ambiente para tratar o tema no Decreto 9.672/19: art. 12. *À Secretaria de Biodiversidade compete: - propor e avaliar políticas, iniciativas e definir estratégias para a implementação de programas e projetos em temas relacionados com: ...d) a prevenção da introdução, a dispersão e o controle de espécies exóticas invasoras*.

³⁷ Global Invasive Species Programme (www.gisp.org) foi criado por iniciativa do South African National Biodiversity Institute (www.sanbi.org), cujo lema é: “*Lets stemp out invasive species*”.

³⁸ O texto em inglês fala em “*alien or new species*”.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2009a), cinquenta e oito espécies marinhas exóticas foram registradas Zona Costeira, portanto localizadas na área do Mar Territorial, fora da distribuição original das mesmas. No mesmo documento a espécie exótica é definida como **invasora** quando “*estabelecida possui abundância ou dispersão geográfica que interferem na capacidade de sobrevivência de outras espécies em uma ampla região geográfica ou mesmo em uma área específica, ou quando a espécie estabelecida causa impactos mensuráveis em atividades socioeconômicas ou na saúde humana*”. As espécies de coral-sol (Figura 4) *Tubastrea tagusensis* e *T. coccínea* são exemplos de invasoras, cuja introdução não intencional, provavelmente por bioincrustação em plataformas de petróleo, aconteceu há cerca de três décadas³⁹.

Figura 4 - Coral-sol (*Tubastrea*) em Arraial do Cabo-RJ.



Fonte: Foto de Laszlo Ilyes, 2006 (utilizada sob as condições de <https://commons.wikimedia.org>).

³⁹ Embora a espécie seja importada para o uso ornamental em aquários, esse vetor foi descartado.

Destaca-se a presença do mexilhão, molusco bivalve *Perna perna*, importante recurso pesqueiro e aquícola artesanal brasileiro, original do Atlântico oriental, cujo vetor de introdução possivelmente foram os cascos dos navios negreiros que vinham do continente africano nos séculos XVIII e XIX, classificada como espécie **estabelecida**: “*detectada de forma recorrente, com ciclo de vida completo na natureza e indícios de aumento populacional ao longo do tempo em uma região restrita ou ampla, porém sem apresentar impactos ecológicos ou socioeconômicos aparentes*” (MMA, 2009a).

Duas espécies, importantes da aquicultura da zona costeira brasileira, o camarão branco do pacífico *Litopenaeus vannamei* e a alga *Kappaphycus alvarezii*, são espécies exóticas classificadas como **detectadas**: “*presença no ambiente natural, porém sem aumento posterior de sua abundância e/ou de sua dispersão (considerando o horizonte de tempo das pesquisas ou levantamentos a respeito); ou, alternativamente, sem que tenham sido encontradas informações subseqüentes sobre a situação populacional da espécie (registro isolado)*” (MMA, 2009a).

Originalmente vindo do Oceano Pacífico, *L. vannamei* foi introduzido na região do Equador pela carcinicultura experimental nos anos de 1970, depois passou por fase exponencial de produção comercial nos anos 1990. A Portaria IBAMA nº 145/1998 reconhece essa espécie de camarão exótico como introduzida no litoral brasileiro, sendo permitido o seu cultivo. Posteriormente, a alga *K. alvarezii* foi introduzida experimentalmente no final dos anos 1990, oriunda do Indo-Pacífico, sendo permissionados os cultivos da espécie na faixa litorânea entre a Ilha Bela (SP) e a Baía de Sepetiba (RJ) por meio da Instrução Normativa IBAMA nº 185/2008.

Essa característica exótica das espécies traz à tona questão científica sobre quais impactos positivos ou negativos, ecológicos ou econômicos podem surgir após cruzarem as fronteiras da Amazônia Azul. A brusca mudança de habitat pode trazer consequências que demandem respostas práticas sobre o que fazer em cada situação, para tal necessita-se criar um robusto programa de monitoramento da bioinvasão no âmbito da gestão ambiental marinha. Além das situações já relatadas (**detectada, estabelecida e invasora**) ocorrem espécies exóticas nas águas marinhas jurisdicionais brasileiras que estão **contidas** em sistemas artificiais (*aquário comercial, cultivo para fins científicos, tanque de água de lastro de navios, etc.*) sendo o monitoramento o único instrumento capaz de verificar mudanças nas situações de cada bioinvasão.

É importante salientar que o caráter exótico configura-se ao se considerar que a espécie esteja em dado território não por fatores que residam no processo evolutivo das espécies por seleção natural, mas por ações antrópicas que auxiliam a espécie a superar barreiras biológicas, devido à introdução intencional (aquicultura com a seleção e introdução/reintrodução de espécies exóticas) ou involuntária não intencional⁴⁰ (por vetores como a navegação bioincrustação em cascos de embarcações que navegam de um oceano a outro).

Também cabe esclarecer que as espécies são consideradas exóticas invasoras em relação a um ambiente natural de uma região geográfica que se encontra no interior dos limites geopolíticos de um Estado. A terminologia utilizada pré-fronteira, fronteira e pós-fronteira é relacionada a ações que possam ser tomadas antes da potencial invasão, em seus primeiros registros na região, e quando já se considera o estabelecimento uma realidade. Desta forma, o cenário ideal é que os potenciais vetores não liberem espécies em AJB e que projetos de aquicultura com espécies exóticas sejam bem justificados, planejados e monitorados.

A ameaça das espécies exóticas invasoras foi tratada pelo Governo Federal no Plano Plurianual (2016-2019). A Meta 0486 - Controlar 3 espécies exóticas invasoras, mitigando o impacto sobre a biodiversidade brasileira, sob responsabilidade do MMA, se desdobra em duas iniciativas: 0542 - Revisão e atualização do arcabouço legal aplicável ao controle de introdução e reintrodução de espécies exóticas e elaboração e edição de listas oficiais nacionais das espécies exóticas invasoras por ambiente (marinho, águas continentais e terrestre); e 0543 - Desenvolvimento e implementação de planos de controle para prevenção, detecção precoce, erradicação, e monitoramento de espécies exóticas invasoras.

O Ministério do Meio Ambiente elegeu o **coral-sol** (*Tubastraea spp.*) marinho, o **javali** (*Sus scrofa*) terrestre e o **mexilhão-dourado** (*Limnoperna fortunei*) dulcícola como espécies exóticas invasoras prioritárias para a elaboração e implementação de Planos Nacionais de Prevenção, Controle e Monitoramento.

O coral-sol, originário do oceano Pacífico, trouxe impactos negativos à fauna local, possuindo vantagens ecológicas em relação ao coral-cérebro (*Mussismilia hispida*) (MIRANDA *et al.* 2016; CREED, 2006) espécie de coral endêmica do Atlântico Sul, competindo também com recursos pesqueiros bentônicos importantes como o mexilhão (*Perna perna*) (MANTELATTO e CREED, 2015).

⁴⁰ Considerando o homem e sua tecnologia industrial como parte artificial do sistema vivo, o que pode ser questionável no campo da epistemologia.

Cabe ressaltar que a sociedade civil organizada e a academia já vinham promovendo ações sobre o coral-sol. Como um dos exemplos, o Projeto Coral-Sol desenvolvido pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)⁴¹ vem lutando para erradicar essas espécies, desde meados da década de 2000, como meta estabelecida para um horizonte de vinte anos. Para isso vem desenvolvendo ações de pesquisa, incluindo pesquisa para o manejo, mas também realizando ações de manejo (monitoramento, erradicação e controle), que são atribuições administrativas de competência da União. A erradicação e o controle efetivados pelo Projeto Coral-sol são feitos através de coleta manual das colônias. Como incentivo aos catadores/pescadores/voluntários foram feitos experimentos para agregar valor ao esqueleto após a remoção do tecido mole com água sanitária.

Por meio de iniciativas por parte da sociedade, o governo federal passou a conhecer o problema, e após mais de uma década emitindo licenças para as atividades de projetos, como as do Projeto Coral-Sol, finalmente priorizou o enfrentamento administrativo conforme a legislação em vigor e resolveu aglutinar os atores públicos e privados capazes de contribuir para conservação da biodiversidade marinha conforme já havia sido sugerido por Oigman-Pszcol *et al.* (2017).

O Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Coral-Sol (*Tubastraea* spp.) no Brasil (MMA, 2018) – Plano Nacional - foi elaborado com o objetivo de controlar as áreas já invadidas e evitar que ocorra dispersão para novas áreas, além de prevenir novas invasões. As espécies dispersaram-se por mais de 3 mil km, ocorrendo de Santa Catarina ao litoral de Sergipe. Num horizonte de cinco anos as ações poderão custar mais de 60 milhões de reais. Foram incorporadas ações que já estavam em curso na política ambiental, como o combate às invasões nas unidades de conservação marinhas, e a exigência de ações de prevenção, controle e erradicação nas condicionantes de licenças ambientais emitidas para a atividade de exploração de petróleo e gás.

Além do Grupo de Trabalho-GT coordenado pelo MMA ter realizado uma série de reuniões sobre o tema, é importante destacar que a preocupação com a introdução de espécies exóticas foi colocada no IX Plano Setorial para os Recursos do Mar (2016-2019) o que levou a CIRM a apoiar a realização de outro GT específico sobre o Coral-sol para apoiar o MMA na elaboração do Plano Nacional. Os assuntos da bioincrustação e da água de lastro, tratados no âmbito da Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil, também são temas de pesquisa do IEAPM/MB.

⁴¹ O Projeto Coral Sol, iniciativa do Laboratório de Ecologia Marinha Bêntica (LEMB), atualmente possui diversos parceiros, com destaque para o Instituto Brasileiro de Biodiversidade (BrBio).

Embora a pesca e a aquicultura sejam apontadas como possíveis atividades econômicas impactadas pela bionvasão do coral-sol, e que a introdução de espécies para o cultivo possa ser um dos vetores de futuras bioinvasões, a presença mais ativa do setor governamental responsável pela gestão pesqueira e aquícola ainda está um tanto distante se comparado à preocupação com marés vermelha e outras questões relacionadas à qualidade de água. Entretanto, a participação dos pescadores foi inserida no apoio às atividades do Plano Nacional, também recebendo ação específica: “9.4 Realizar cursos de capacitação para identificação precoce e manejo para pescadores, mergulhadores e comunidades locais”.

Oliveira (2010), analisando estratégias de enfrentamento das bioinvasões, destaca pontos comuns que deveriam balizar as principais ações: (i) *coordenação e integração das ações*; (ii) *ampliação e compartilhamento do conhecimento científico*; (iii) *capacitação técnica e científica para enfrentamento do problema*; (iv) *fortalecimento das instituições envolvidas*; (v) *aprimoramento do arcabouço jurídico*; (vi) *mobilização para o comprometimento do público e*; (vii) *promoção da cooperação internacional*. A partir da coordenação do MMA, o Plano Nacional contempla ações em todos os pontos. A cooperação internacional foi inicialmente promovida no convite a especialistas estrangeiros para reuniões preparatórias, e na ação 2.3 *Acompanhar e internalizar (em normativa) as discussões da IMO relativas à bioincrustação e ao Programa Glofouling*⁴².

A preocupação crescente do governo brasileiro pode elevar o desafio à ciência brasileira a subsidiar a proposição de uma política no Atlântico Sul que auxilie na prevenção à bioinvasão nos países da região, incluindo a gigantesca “pré-fronteira” da Amazônia Azul. Creed *et al.* (2016) recomendam que o reforço da legislação seja o principal caminho para garantir ações administrativas de resposta a bioinvasão nas três fases pré-fronteira, fronteira e pós-fronteira. Rilov e Crooks (2009) afirmam que enquanto no mundo se desenvolvem ferramentas de controle pós-fronteira, pondera que a gestão dos vetores diminuindo a pressão de propágulos na região pré-fronteira continua sendo a melhor estratégia de combate à bioinvasão.

Embora o fortalecimento das instituições envolvidas esteja contemplado no Plano Nacional e possa ser aproveitado para outras espécies marinhas bioinvasoras, em situações nas quais se desconheça o(s) vetor(es) e não se possa aplicar o princípio do poluidor pagador, e que a bioinvasão esteja fora da área de influência direta e indireta de uma unidade de

⁴² O programa que trata da bioincrustação a nível global, recebe apoio do PNUD, do GEF e da IMO no âmbito da ONU.

conservação, cabe decisão política-administrativa para o IBAMA ser instrumentalizado para efetivamente gerenciar respostas permanentes à bioinvasão.

É importante ressaltar a possível interação negativa das espécies invasoras que podem ameaçar os recursos pesqueiros (impacto direto à pesca ou aquicultura) e/ou os ecossistemas marinhos (impacto indireto à pesca ou aquicultura), às vezes tratando-se de espécies exóticas introduzidas para a aquicultura (para a produção de alimentos ou ornamental), além de representarem argumentos contrários a projetos de instalação de recifes artificiais^{43,44} por estes aumentarem a disponibilidade de substratos que podem funcionar como vetores. Portanto, as espécies invasoras também deveriam ser tema de investigação na instituição responsável pela pesquisa que embasa a gestão pesqueira e marinha, e não apenas tema da comunidade científica relacionada ao processo de licenciamento ambiental da indústria *off shore* de petróleo e gás. O que ainda não ocorre devido às limitações da ciência aplicada à gestão pesqueira, que é feita levantando informações pulverizadas junto às universidades sobre apenas algumas espécies com recentes avaliações de estoques, um tanto distante de um cenário que tenha a avaliação de todos os estoques pesqueiros inseridos numa análise ecossistêmica ampla do meio marinho brasileiro.

2.3.3 Pesca ilegal estrangeira

Um caso bem documentado de pesca ilegal⁴⁵ por embarcação estrangeira em AJB foi o praticado em 2004 pelo B/P “SOUTHERN STAR 136”, de bandeira de São Vicente e Granadinas, apreendido pela Marinha do Brasil pescando atuns ilegalmente a 70 milhas do Arquipélago de Fernando de Noronha, na ZEE brasileira. Seu julgamento foi em 2008, Processo nº 21.235/05 do Tribunal Marítimo (TRIBUNAL MARÍTIMO, 2008), mas de maneira geral é raro acontecer desfecho similar.

⁴³ “Ambientalistas veem com preocupação projeto de criar quase 130 recifes artificiais no país. Plano do governo prevê a criação de 128 recifes artificiais. Eles podem provocar a migração de espécies, que garantem o sustento de pescadores, e há o risco de materiais poluentes prejudicarem os ecossistemas marinhos”, disponível em “/g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2020/03/06/ambientalistas-veem-com-preocupacao-projeto-de-criar-quase-130-recifes-artificiais-no-pais.ghtml.”, consultado em 12/03/2020.

⁴⁴ Os Recifes Artificiais também são considerados instrumento de ordenamento pesqueiro, segundo o Código de Conduta da Pesca Responsável, FAO (1995).

⁴⁵ O Brasil assinou em 2009 o Acordo sobre medidas do Estado Porto (AMERP), falta ratificá-lo no Congresso Nacional.

Em reunião com o setor pesqueiro nacional, realizada em julho de 2017 na Comissão Nacional da Pesca, sediada na Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), representante da MB alertou que 30% do contato da patrulha naval brasileira na ZEE com embarcações estrangeiras são com navios pesqueiros. Cerca de 1.500 sinais de rádio das embarcações, em sua maioria asiática, aconteceram em 2011, o que levantou indícios de operação de pesca ilegal. Porém, provavelmente devido à mudança da tecnologia de comunicação do rádio para o satélite, os registros em 2015 caíram quase a zero. Através da tecnologia de satélite é possível observar que frota pesqueira considerável, de várias nações pesqueiras (Japão, Rússia, Espanha, China, etc.), opera em áreas exatamente adjacentes às ZEEs dos países do Atlântico Sul, tanto na costa africana como sul-americana, possivelmente operando sobre estoques localizados nas águas internacionais denominadas de Alto Mar. A sugestão dada pelo representante da MB foi um chamamento para o desenvolvimento do setor pesqueiro industrial, com o uso e ocupação da nossa Amazônia Azul e, se for possível, das águas internacionais adjacentes, como fazem os demais países, o que auxiliaria a comunicação sobre as operações ilegais⁴⁶. Neste sentido, aproveitou a ocasião para lembrar que inexistiam “termos de cooperação [convênio] entre a MB, Ministério da Indústria Comércio Exterior e Serviços (MDIC), MMA e MAPA para atuação coordenada e colaborativa na repressão de delitos de pesca no mar, águas interiores e áreas portuárias”⁴⁷.

O Comando do Controle Naval do Tráfego Marítimo – COMCONTRAM atua na Coordenação da Área Marítima do Atlântico Sul (CAMAS) junto com Argentina, Uruguai e Paraguai (Figura 5), tendo como uma de suas missões *acompanhar o tráfego marítimo estrangeiro em águas sob jurisdição nacional* (COMCONTRAM, 2015).

⁴⁶ O setor pesqueiro nacional também vem detectando indícios de pesca estrangeira ilegal e pretende efetivar software para avisar à MB.

⁴⁷ Minuta de acordo entre MB e IBAMA para fins de fiscalização circulou em 2018 entre os órgãos.

Figura 5 - Área Marítima do Atlântico Sul – AMAS, coordenada por Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.



O IBAMA e a MB vêm atuando na repressão aos ilícitos praticados pela pesca predatória no mar⁴⁸, muitas vezes com o apoio da Polícia Federal, e em Unidades de Conservação com a participação do ICMBio. Quanto à pesca ilegal estrangeira, o IBAMA/MMA necessita de maior quadro de pessoal, embarcações e recursos, para ocuparem cada vez mais os espaços no mar, *pari passu* ao avanço da oceanopolítica.

Importante não nos olvidarmos da “Guerra da Lagosta” nos anos 60 (LESSA, 1999; MUNIZ, 2013), em que o conflito gerado com a disputa pelo crustáceo, em águas brasileiras, entre a França e o Brasil acabou sendo resolvido pacificamente no âmbito da legislação internacional por entender que os recursos vivos associados à plataforma continental são bens do país: as lagostas, por serem crustáceos bentônicos que não possuem natação de grande autonomia, e passam a maior parte do tempo em contato com o leito, ficaram com o Brasil.

É legítimo o pleito de aperfeiçoamento da CONVEMAR na gestão dos recursos pesqueiros em águas internacionais. Está bem clara a gestão dos recursos quando interessa a dois ou mais Estados costeiros (art. 63.1), e também aos recursos altamente migratórios que interessam a vários Estados (art. 64). O problema ocorre na gestão dos estoques no Alto Mar, águas internacionais, principalmente quando o recurso é de interesse vital para a exploração

⁴⁸ Desde a publicação da Lei Complementar nº 140/2011 (BRASIL, 2011), o IBAMA vem aumentando sua atuação nos portos e aeroportos para combater o tráfico internacional da biodiversidade. Alguns organismos marinhos podem eventualmente tentarem a saída por esses vetores, mas não se trata do assunto abordado.

na Zona Econômica Exclusiva de um Estado costeiro e sofre pressão de pesca de outros Estados em águas internacionais, quando deveria haver algum tipo de colaboração entre as partes. É o caso da proposta do Chile feita para a CONVEMAR de se adotar o conceito de Mar Presencial, já vigorando em sua lei de pesca, ao delimitar área para além da sua ZEE, na qual os demais países devem considerar a regulamentação chilena para a gestão dos seus estoques.

Segundo Wright *et al.* (2015) a Espanha foi o único Estado com operações legais de pesca de fundo em águas internacionais do sudoeste do Atlântico. E na falta de um órgão regional de ordenamento nessa região, a própria União Européia tomou a frente de adotar sugestões de manejo para esta pescaria.

O uso sustentável e a conservação da biodiversidade para além das fronteiras das águas nacionais, que não estejam na lista das espécies altamente migratórias, nem associadas ao substrato das áreas de extensão de plataforma continentais, são cada vez mais assunto de debates científicos para condução de uma nova política internacional que busca a gestão de todos os espaços e recursos “comuns” do planeta Terra (ARDRON *et al.*, 2014; BROGGIATO *et al.*, 2014; DRUEL e GJERDE, 2014 ; LEARY, 2019; MATZ-LÜCK *et al.*, 2014).

A visão de uma reforma global das pescarias também sustenta o artigo “*The fishing wars are coming*” publicado no *The Washington Post*. A Republica Popular da China, segundo os autores do artigo, praticaria uma pescaria internacional impulsionada por subsídios para manter alimentos e emprego para seu povo, e essa prática seria incomensurável, inclusive gerando conflitos em ZEEs de países sul-americanos, como Equador e Argentina. Neste cenário, os autores defendem que os Estados Unidos da América, por ser o país mais preparado para gerir a pesca nas lacunas da CONVEMAR e também combater a pesca ilegal internacional, poderiam evitar que os conflitos ganhassem escala e se tornassem confrontos bélicos. A estratégia seria pressionar o congresso americano a reconhecer a pesca como crime ambiental e, em paralelo, formalizar parceria entre Guarda Costeira e Marinha americana, para conferir à última o papel de polícia ambiental.

Um dos autores⁴⁹, James Stavridis, Comandante da OTAN e reitor da Fletcher School of Law and Diplomacy da Universidade de Tufts, em Massachusetts, defende que a pesca

⁴⁹ O outro autor é Johan Bergenas, co-fundador da Microsoft, atualmente coordenando o Programa Skylight, na empresa Vulcan, cujo objetivo é o desenvolvimento de um software para monitorar por satélite as embarcações pesqueiras ilegais a nível global. Outros programas, como o Marine Traffic e Global Fishing Watch, mantêm informações sobre o rastro das embarcações de pesca pelo mundo, este último criado pela Skytruth, Google, e a ONG Oceana, que ainda conta com o apoio da Leonardo Di Caprio Foundation, FAO, NOAA, entre outros.

ilegal também seja combatida pelas Forças Marítimas Combinadas (CMF, em inglês), uma organização voluntária de segurança marítima composta de 33 nações que combatem o terrorismo, a pirataria e o tráfico de drogas nos mares. Yuliantiningsih *et al.* (2018) comparam a pesca ilegal a uma falta de ética com os oceanos e seus recursos, reforçando a visão de Puspoayu e Setyowati (2018) de que seja tratada como crime organizado internacional.

No atual cenário, acompanha-se um avanço nos interesses das potências dominantes sobre a questão, passando do financiamento de pesquisas executadas em redes no âmbito do multilateralismo para a elaboração de argumentos e instrumentos que justifiquem a gestão ambiental nas águas internacionais. O Brasil foi o 33º país a ingressar na CMF⁵⁰ composta por um conjunto seleto de países da qual os demais países dos BRICS e da UNASUL estão de fora. Contraria-se, desta forma, as linhas gerais definidas no Livro Branco de Defesa de repudiar a formação de qualquer espécie de condomínio de poder, defendendo a primazia da multipolaridade que garanta o equilíbrio do poder mundial e a paz entre os povos. O país participa da Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul (ZOPACAS) cujo objetivo é a manutenção da paz e o desenvolvimento dos países da região. Internamente, funciona o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), sistema de comando e controle da Marinha que prevê a gestão da vigilância sob os recursos naturais, que deve ser permanentemente incrementado frente às ameaças que possam cruzar as fronteiras.

Outro ponto relevante é a análise do art. 225 da CONVEMAR, que determina a obrigação de evitar consequências adversas no exercício dos poderes de polícia, não devendo os Estados colocarem em risco uma embarcação estrangeira, e no caso de embarcações sob investigação, estas não devem ser retidas ou danificadas, mas liberadas após a prestação de caução ou garantia financeira (art. 226, 1.b).

Recentemente houve caso de aparente ilegalidade à CONVEMAR, não por ferir direitos do Brasil em sua ZEE, mas por atacar a liberdade do brasileiro pescar no Alto Mar, desrespeitando também o uso pacífico do alto-mar (artigos 87 e 88 da CONVEMAR). Segundo noticiado pela mídia nacional, em 22 de novembro de 2018⁵¹, o navio pesqueiro brasileiro Oceano Pesca I, de 22 m de comprimento e 6 m de largura, pescava em águas

⁵⁰ Alemanha, Arábia Saudita, Austrália, Bahrein, Bélgica, **Brasil**, Canadá, Catar, Cingapura, Dinamarca, Emirados Árabes Unidos, Espanha, Estados Unidos, Filipinas, França, Grécia, Iêmen, Iraque, Itália, Japão, Jordânia, Kuwait, Malásia, Noruega, Nova Zelândia, Países Baixos, Paquistão, Portugal, Reino Unido, República da Coreia, Seychelles, Tailândia e Turquia (<https://combinedmaritimeforces.com/2018/08/12/brazil-becomes-the-33rd-nation-to-join-combined-maritime-forces/>).

⁵¹ <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2018/11/27/navio-brasileiro-piratas-chineses-pesca-atum-rn.htm>

internacionais a 460 mn (700 km) da costa do Rio Grande do Norte, quando foi abalroado na lateral por embarcação supostamente de origem chinesa, cujo interesse era o de afundar a embarcação na concorrência pelos atuns, de acordo com os relatos da tripulação brasileira. Consta ainda a informação de que o *site Marine Traffic*, rastreando as embarcações que chegaram perto da brasileira no dia do incidente, teria identificado a Chang Rong IV, de bandeira chinesa, medindo 44 m de comprimento total e 8 m de largura.

De acordo com o Presidente do Sindicato da Indústria da Pesca do Rio Grande do Norte (SINDIPESCA-RN), Sr. Gabriel Calzavarra, o incidente está no bojo de um processo de retaliação dos países que possuem pesca oceânica desenvolvida (China, Japão, Espanha, etc.) frente à iniciativa brasileira de aumentar suas cotas de atuns no Atlântico: “...*não é possível que uma frota chinesa tenha mais direito de pescar do que a gente que é costeiro, e não podemos ir para o mar com medo de pescar.*” O SINDIPESCA-RN afirmou que vai cobrar atitudes das autoridades nacionais e internacionais⁵².

Na análise de Pereira e Pereira (2014), trata-se de uma histórica oscilação na política entre o *mare liberum* e o *mare clausum*:

Considerando-se a realidade do mundo atual, os avanços científicos e tecnológicos, a interdependência e a integração cultural e econômica entre todos os povos, o velho princípio da liberdade dos mares está hoje em franca evolução, amparado em decisões jurisprudenciais internacionais e na extensa normativa internacional que estabelece as exceções às liberdades enumeradas e regula todas as atividades no alto-mar. Por oportuno, devemos ainda assinalar o fato de que a zona econômica exclusiva, estabelecida na Parte V da Convenção de Montego Bay, não é parte do alto-mar; entretanto, os artigos 55, 58 e 86 estabelecem que dispositivos específicos destinados à regulação do alto-mar lhe são aplicáveis.

Realmente, ao balizar-se pelas convenções internacionais que ao final retratam o poder marítimo dos países, tanto é restrita, em certos casos, a liberdade em Alto-Mar, quanto a Zona Econômica Exclusiva pode ser parcialmente liberada para estrangeiros. Não se pode admitir que eventuais cenários mais alarmistas reflitam em perdas na soberania da condução da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, cujos objetivos somam esforços à Política Nacional de Recursos do Mar.

No campo internacional, desde a Rio + 20 com o documento “O futuro que nós queremos”, cresce a preocupação com a questão da conservação e uso sustentável da diversidade biológica marinha para além das jurisdições nacionais (Alto Mar e Área), e a discussão da elaboração de um instrumento internacional para essa gestão no âmbito da

⁵² <http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/sindicato-da-pesca-denuncia-ataque-de-navio-china-s/431036>

CONVEMAR. Essa determinação foi fortalecida em Conferência da ONU sobre os Oceanos, em junho de 2017, com uma ação recomendada para engajar que as nações:

“ativamente em discussões e intercâmbios de perspectivas no Comitê Preparatório estabelecido pela Resolução 69/292 da Assembleia Geral acerca do desenvolvimento de um mecanismo legalmente vinculante sob a égide da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar sobre o uso sustentável da diversidade biológica marinha em áreas além da jurisdição nacional, a fim de que a Assembleia Geral possa, antes do fim de sua septuagésima-segunda sessão, considerando o relatório do Comitê Preparatório da Assembleia Geral, decidir acerca da convocação e data de início de uma conferência intergovernamental”.

Por outro lado, no ano de 2018 foram criadas unidades de conservação nos limites externos das AJB, no entorno dos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo e Trindade e Martim Vaz com apoio de vultuosos recursos aportados pelo Banco Mundial no Projeto GEF-MAR⁵³, a área marinha protegida da Amazônia Azul passou de 1,5% para cerca de 25% ultrapassando compromissos assinados na COP 10⁵⁴. As grandes dimensões dessas duas UCs sobrepõem-se às ZEEs que circundam os dois arquipélagos, foram criticadas pela dificuldades envolvidas no desafio de geri-las principalmente quanto aos custos (recursos humanos, financeiros e tecnológicos) e a capacidade de vigilância, fiscalização e monitoramento de áreas offshore, obstáculos que devem ser superados para garantir a eficácia destes instrumentos (SOARES e LUCAS, 2018) em face da real eficiência no campo da conservação. Críticas foram feitas sobre a alteração dos marcos iniciais dessas unidades (GIGLIO *et al.*, 2018) e a pressa em atender a Meta 11 de Aichi vinculada ao interesse políticos de curto prazo (SILVA, 2019).

Analisando os objetivos, definidos nos arts. 3º, dos dois Decretos (9.312 e 9.313/2018):

II - contribuir para assegurar os direitos de soberania, para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e do seu subsolo, e de outras atividades com vistas ao uso sustentável da zona econômica exclusiva para fins econômicos;

III - promover a execução constante de pesquisa científica e monitoramento da biodiversidade na região;

IV - contribuir, por meio do mosaico de unidades de conservação e do seu zoneamento, para a recuperação dos estoques pesqueiros;

V - contribuir para o ordenamento da pesca, do turismo e das atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental que se apresentem como estratégicas à região;

⁵³ O Projeto GEF MAR é uma cooperação entre GEF e o MMA, intermediado pelo FUNBIO.

⁵⁴ Meta 11, da 10ª Conferência das Partes na Convenção da Diversidade Biológica ocorrida em Nagoya (Província de Aichi, Japão): **Expandir e implementar sistemas de áreas protegidas.** Até 2020, pelo menos 17 por cento de áreas terrestres e de águas continentais e 10 por cento de áreas marinhas e costeiras, especialmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, terão sido conservados por meio de sistemas de áreas protegidas geridas de maneira efetiva e equitativa, ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas espaciais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.

E examinando as atividades garantidas, igualmente nos arts. 7º:

§ 1º Ato conjunto do Ministério do Meio Ambiente, por intermédio do Instituto Chico Mendes, e do Ministério da Defesa, por intermédio do Comando da Marinha, será publicado no prazo de até cento e oitenta dias, contado da data de publicação deste Decreto, e estabelecerá as condições para exploração da pesca econômica nas Áreas de Proteção Ambiental... (do Arquipélago de São Pedro e São Paulo⁵⁵ e da Ilha de Trindade).

Diante do exposto, cabe ressaltar que o art. 62 da CONVEMAR garante aos Estados costeiros a soberania sobre os recursos vivos na zona econômica exclusiva. Os demais Estados só poderão pleitear acesso a recursos subexplorados para os quais os Estados não demonstrarem capacidade para efetuar a totalidade da captura permissível. Portanto, a recuperação dos estoques deve estar inserida numa ampla administração pesqueira nacional que garanta a plena exploração, sem estoques sobreexplorados ou subexplorados. É desconhecido⁵⁶ ter havido qualquer pleito de acesso a algum recurso subexplorado (e.g. anchoíta) no Brasil, assim sendo, eventuais capturas estrangeiras que aconteçam invadindo a ZEE já seriam ilegais no âmbito dos países signatários da CONVEMAR, dentro ou fora de uma Unidade de Conservação, havendo na área da UC o agravamento do enquadramento pela legislação nacional.

A pesquisa para apoiar o ordenamento pesqueiro e a recuperação dos estoques deve ser uma atribuição permanente do Brasil sobre todos os seus recursos pesqueiros. Em um quarto da área da Amazônia Azul, o MMA promoveu uma “alteração” na competência, “substituindo” a SEAP/PR (atualmente SAP/MAPA), conforme prevê a Lei 11.958/2009 e suas alterações, para deliberar em conjunto com o ICMBio e o Comando da Marinha/MD, sobre o acesso aos recursos, seguindo a Lei 9.985/2000.

Conclui-se que o Brasil está buscando variadas estratégias para lidar com as ameaças de pesca estrangeira:

- A criação de áreas marinhas protegidas utilizando o Sistema Nacional de Unidades de Conservação no sentido de aumentar, dentre outras medidas, as restrições ao impacto da atividade pesqueira, nacional ou estrangeira;

⁵⁵ Foi lançado no início do ano de 2020 o programa de voluntariado “Parceiros do Oceano Atlântico” cujo objetivo é envolver e engajar mestres e pescadores da frota atuneira de Natal (RN) na implementação de boas práticas de pesca no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, fruto de uma parceria entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), os mestres da frota atuneira de Natal, a Secretaria de Aquicultura e Pesca (SAP/MAPA), o Sindicato das Indústrias de Pesca do Rio Grande do Norte (SINDUPESCA-RN) e o Centro Tamar (www.icmbio.gov.br).

⁵⁶ Foi consultado o Dr. Fabio Hazin sobre essa possibilidade (Professor da UFRPE, representante do Brasil na ICCAT, ex- Secretário de Ordenamento Pesqueiro do Ministério da Pesca e Aquicultura).

- Aumentar o poder de dissuasão através de uma maior capacidade de fiscalização e de resposta a operações de pesca ilegais, com o emprego de contingente nacional em nas ajb e em cooperação com outros países da região, ou que atuam nela, para a manutenção da paz nas águas internacionais do Atlântico Sul;
- Ampliação do poder de pesca e modernização da frota pesqueira nacional ocupando as nossas águas jurisdicionais brasileiras e, quando possível, águas internacionais⁵⁷, lentamente transformando a ameaça da concorrência em oportunidade para estimular o setor;
- Uma quarta estratégia, guardada no imaginário dos povos dos mares do Brasil, mas que deve ser listada e aqui registrada é a retomada das 200 milhas como Mar Territorial numa possibilidade dentro da revisão da CONVEMAR.

⁵⁷ Em situações de perigo os camponeses viram soldados, mas em todos os momentos os pescadores são sentinelas do mar avançados!

3 MODELOS DE GESTÃO PESQUEIRA DE OUTRAS NAÇÕES HALIÊUTICAS IMPORTANTES PARA O BRASIL

Com o objetivo de compreender as políticas de desenvolvimento da gestão ambiental e pesqueira marinha a fim de uma possível adaptação e aperfeiçoamento do modelo brasileiro, serão analisados comparativamente alguns dos principais indicadores como o consumo de pescado e a capacidade em atendê-lo (Tabela 7) bem como instrumentos de gestão dos países selecionados: A Argentina, principal nação pesqueira da América do Sul no Atlântico, membro do Mercosul e segundo maior parceiro comercial do Brasil. Também do continente sul-americano, mas do lado do Pacífico, mais piscoso, serão analisados Peru, um dos maiores produtores mundiais de pescado, e o Chile, o principal exportador de pescados ao Brasil. Os Estados Unidos são o principal destaque na economia mundial, líder na importação de pescado do Brasil e nação que mantém os maiores indicadores de pesquisa marinha. Por fim, Portugal é analisado por ter sido base da formação cultural do Brasil e ser a origem dos principais pescadores brasileiros, descendentes de Açores e da região de Póvoa de Varzim. Outra frente de atuação é abrir uma discussão sobre os modelos de gestão ambiental marinha em países em desenvolvimento no bloco do BRICS que produzem bastantes recursos pesqueiros puxados, principalmente, pela atual dinâmismo da China, seguido da Índia com seu planejamento institucional, e a Rússia por sua história na indústria e na ciência pesqueira aplicadas aos três oceanos. A África do Sul por suas áreas no Atlântico e Índico [caminho da rota brasileira para a Ásia] e o Brasil, por sua Amazônia Azul ter peso no Atlântico Sul, também deverão ser referências num futuro próximo.

3.1 América do Sul

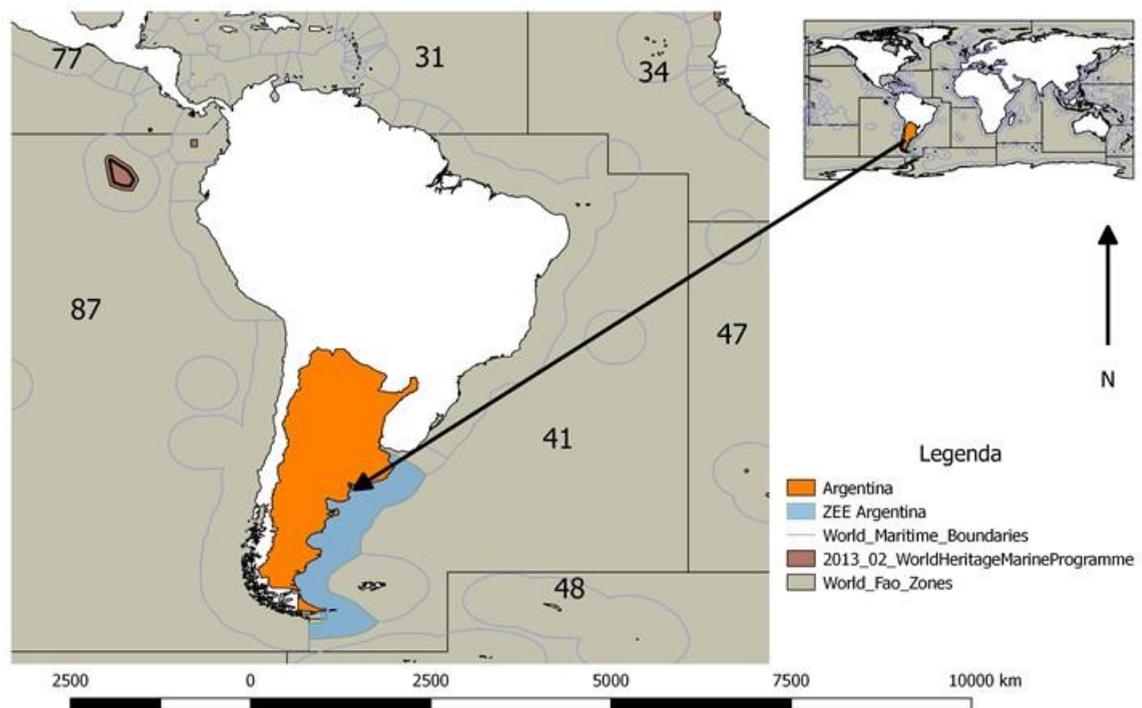
3.1.1 Argentina

A Argentina realizou na segunda metade do século XX sua transformação em uma nação haliêutica (BERTOLOTTI *et al.*, 2001), mesmo tendo que conviver com a Zona Comum de Pesca com o Uruguai, estabelecida no âmbito do *Tratado del Rio de la Plata e su Frente Marítimo*, e com a Zona de Exclusão das Ilhas Malvinas estabelecida unilateralmente pela Inglaterra. Formou uma frota industrial que saiu de 40 embarcações nos anos 60, para cerca de 400, no fim dos 90, tornando-se grande exportador de merluza, camarão e lulas. Um fator que colaborou com a ocupação do mar argentino foi a transformação, no ano de 1977, do antigo *Instituto de Biología Marina* (IBM) no atual *Instituto Nacional de Investigación y*

Desarrollo Pesquero (INIDEP) cuja atuação é determinante para a elaboração do conhecimento e tomada de decisão sobre os recursos pesqueiros do país.

Embora tenha uma expressiva cultura gaúcha da carne (e do mate) ligada aos pampas, bioma central predominante no país, de clima temperado subtropical, o que determinou a forte vocação para a agropecuária, a Argentina conseguiu desenvolver importante pescaria regional no Atlântico Sul ao ocupar a sua Zona Econômica Exclusiva (Figura 6). O litoral argentino possui 4.725 km de extensão e sua ZEE delimita área de 1.164.500 km² (www.fao.org), além dessa área o país disputa atualmente territórios marinhos com o Chile e com o Reino Unido.

Figura 6 - Zona Econômica Exclusiva da Argentina.



Fonte: O autor a partir de dados de <http://www.marineregions.org/>.

A pesca teve o seu desenvolvimento ainda no século XIX quando imigrantes europeus, principalmente italianos que tinham costume de consumir pescados, fixaram-se nas zonas do “Tigre” e “La Boca” em Buenos Aires, em frente ao estuário do Rio da Prata. Com a construção da ferrovia ligando Buenos Aires a Mar Del Plata, em 1886, turistas e pescadores chegaram ao balneário aumentando a demanda e a oferta de pescado o que marcou o início do desenvolvimento de uma frota costeira (LASTA *et al.* 2001).

A pesca costeira deteve a hegemonia das capturas argentinas até o início da década de 60, quando foi ultrapassada por uma frota industrial dedicada, principalmente, à merluza (*Merluccius hubbsi*) (BERTOLOTTI *et al.* 2001). Na mesma década houve a garantia da soberania nacional até as duzentas milhas náuticas expressas pela Lei 17.094/1967, publicada com as seguintes justificativas:

Las actuales actividades extractivas de naves extranjeras en aguas argentinas, constituyen un hecho grave que se puede ignorar. Por otra parte es firme intención del Poder Ejecutivo Nacional continuar en forma cada vez más amplia, los trabajos de investigación, en todo lo referente a la explotación de los recursos minerales, vegetales y animales que tiendan a un desarrollo más intenso, del aprovechamiento del mar Argentino. La soberanía debe ser una e indivisible (ARGENTINA, 1967).

Em 1974 foi criada a *Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo*⁵⁸, no âmbito do *Tratado del Rio de La Plata y su Frente Marítimo*, com o objetivo de administrar as pescarias em zona comum de pesca delimitada dentro do estuário do Rio da Prata e em parte da Zona Econômica Exclusiva de Uruguai e de Argentina, favorecendo o manejo dos estoques compartilhados. Sua sede fica em Montevideú, Uruguai.

A frota industrial argentina foi ampliada em número e tamanho de embarcações, incorporando grandes arrasteiros⁵⁹ e embarcações processadoras e congeladoras, importadas ou fabricadas nos estaleiros nacionais. O aumento atingiu cerca de 80% em número de barcos entre 1989 e 1998, passando de 228 embarcações para 411, representando o auge do desenvolvimento da pesca no país. O alvo da captura principal continuou sendo a merluza (*Merluccius hubbsii*) embora o destino predominante do pescado tenha mudado para a exportação⁶⁰. Outros estoques passaram a ser alvo da frota industrial, como os *calamares* (*Illex argentinus*) e *langostinos*⁶¹ (*Pleoticus muelleri*), e barcos “surimeros” de mais de 100 m de comprimento total processavam a bordo o produto conhecido por kani-kama.

Segundo a FAO (2017), a pesca marinha argentina passou de cerca de 100 mil toneladas no início dos anos 1960 para cerca de 1.300 mil toneladas em 1997, um aumento de mais de um milhão de toneladas em três décadas (Gráfico 8). A taxa de crescimento média anual da pesca marinha foi de 5,6 % entre 1951-2017. Por outro lado, a pesca e a aquicultura

⁵⁸ A CTMFM determinou para 2018 as Capturas Totais Permissíveis (CTP) na zona comum de pesca das seguintes espécies: merluza (*Merluccius hubbsii*) 50 mil t + 10 mil t de reserva; anchoíta (*Engraulis anchoita*) 80 mil t; corvina (*Micropogonias furnieiri*) 19 mil t para Uruguai e 19 mil t para Argentina.

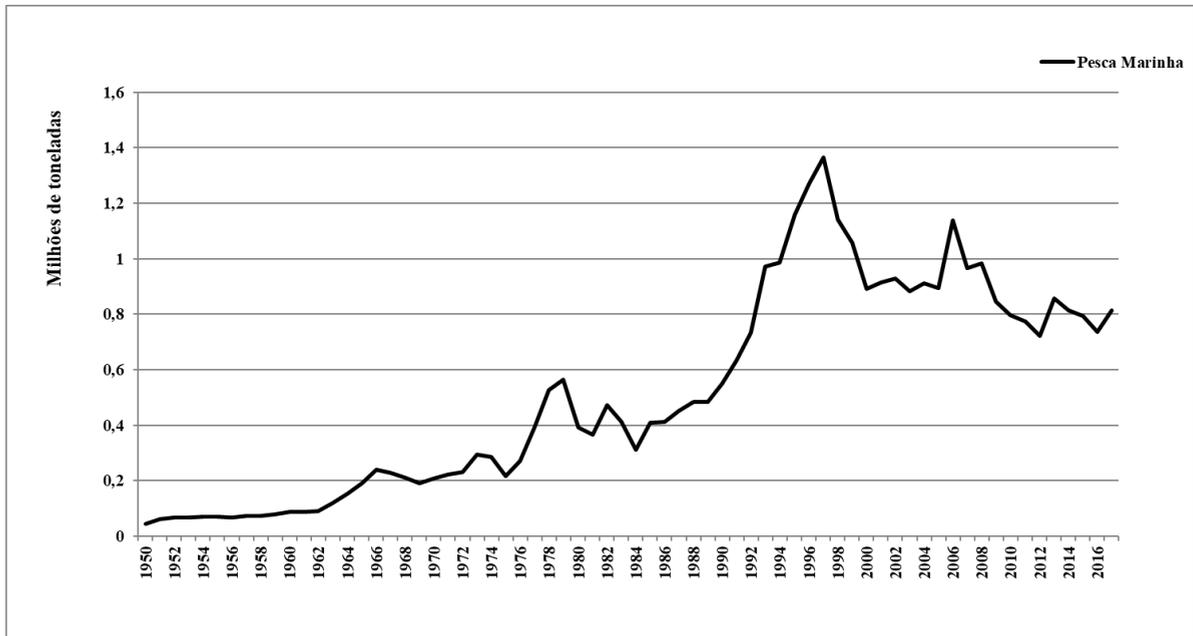
⁵⁹ Embarcações que arrastam a superfície do mar ou a meia água para obter recursos pesqueiros demersais, associados ao bentos e ao sedimento. e. g. peixes de fundo (linguado, corvina, merluza, etc.) e camarões são recursos demersais.

⁶⁰ Atualmente os principais destinos dessa exportação são Espanha, China, Estados Unidos, Itália e Brasil.

⁶¹ Lulas e camarões de águas frias.

continentais, assim como a maricultura ainda não tiveram um desenvolvimento significativo no país.

Gráfico 8 - Produção da pesca marinha argentina entre 1950-2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

É importante ressaltar que o desenvolvimento da pesca marinha não aconteceu apenas nas capturas, plantas de processamento e no comércio exterior. Relevante também foram iniciativas no plano da administração pública, como a criação de uma instituição nacional dedicada a colaborar para essa política argentina. Em 1977, o antigo *Instituto de Biología Marina* de Mar Del Plata serviu de base para a criação do *Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero* – INIDEP (ARGENTINA, 1977). Desde 1998, com a promulgação da Lei 24.922 foi estabelecido o Regime Federal de Pesca, definindo regras para a captura, tanto no mar territorial argentino como em sua ZEE. As regras ficam por conta do Conselho Federal Pesqueiro-CFP, presidido pelo Secretário de Pesca, no qual possuem assentos garantidos representantes dos Ministérios do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, das Relações Exteriores e da Produção. Compete ao CFP definir as capturas máximas permitidas por espécies segundo os dados fornecidos pelo INIDEP, e as permissões de pesca e outras decisões são tomadas pela *Autoridad de Aplicación*, setor específico do conselho. Atualmente o CFP é presidido pelo Subsecretário de Pesca e Aquicultura, da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca que por sua vez é subordinada ao Ministério da Agroindústria.

A *Prefectura Naval Argentina* (Autoridade Marítima) ao buscar aperfeiçoar o controle das medidas de manejo pesqueiro e a segurança da navegação programou proposta original na política de pesca Argentina, relacionada ao ordenamento, padronizando a pintura e os sinais de identificação visual das embarcações de pesca (ARGENTINA, 1997), de forma a aperfeiçoar a localização da frota pesqueira com as seguintes características:

- Barcos artesanais de baías e estuários limitados a 15 milhas de distância da costa, casco amarelo com faixa branca vertical no meio do barco;
- Barcos costeiros até 30 milhas, casco amarelo com faixa vermelha;
- Barcos costeiros até 100 milhas, casco amarelo com faixa preta (Figura 7a);
- Barcos industriais (congeladores, arrasteiros, processadores) sem limite de distanciamento, casco vermelho, superestrutura branca (Figura 7b).

Figura 7 - Representantes da frota argentina costeira (a) e de Alto Mar (b).



(a)



(b)

Legenda: a) frota costeira *amarilla*; b) frota industrial *roja*.

Fontes: a) proyectopragmalia.blogspot.com.br b) notitdf.com

Segundo Carranza (2004), a divisão da frota pesqueira é feita por critérios variados, relacionados à autonomia e ao deslocamento, às condições socioeconômicas, à operacionalidade e aos aparelhos e petrechos de pesca. Contudo, para a Segurança Marítima o mais importante é a capacidade de autonomia e deslocamento das embarcações. A coloração viva das embarcações as diferencia por contraste com o mar nas áreas de pesca permitidas/seguras para cada categoria. Observa-se que frota a pesqueira da Argentina foi desenvolvida para ocupar, gradativamente, todo o seu Mar Territorial e Zona Econômica Exclusiva, não se arvorando em águas internacionais. Além da CTMFM, que encerra parte da sua própria ZEE agregado a seus vizinhos uruguaios, a Argentina é membro de poucos organismos (COPESCAALC, RAA, IWC, CCAMLR e ACAP), não participando da gestão

da captura de atuns em nenhum de seus fóruns regionais e também não possui licença de pesca na Antártica, apesar de ser membro da CCAMLR (a mesma situação brasileira).

Sobre a ameaça das espécies invasoras, a *Autoridad de Aplicación* do Regime Federal de Pesca proíbe a introdução de flora e fauna aquáticas exóticas sem autorização prévia da autoridade competente, bem como a introdução de espécies vivas que prejudiquem os recursos pesqueiros. Nesta agenda o Governo Argentino celebrou em 2015 parceria com a FAO e o GEF no apoio ao Projeto GCP/ARG/023/GEF “*Fortalecimiento de la gobernanza para la protección de la biodiversidad mediante la Formulación e implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI)*”. A Coordenação cabe ao Ministério do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, porém participam das discussões sobre monitoramento dos portos os representantes da *Prefectura Naval Argentina*, e do *Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca* com o seu *Director de Pesca Marítima*.

A pesca estrangeira ilegal é combatida na ZEE pela *Prefectura Naval Argentina*, que mantém vigilância nas proximidades do limite das 200 milhas por mar e por ar. Estimativas chegaram a 400 embarcações atuando nas proximidades da ZEE Argentina ao longo de um ano. Além disso, o país lida com a presença de uma frota estrangeira no interior de sua plataforma continental⁶², cuja permissão é taxada pelos habitantes britânicos das ilhas Malvinas, antigos pastores de ovelha dessas ilhas e que hoje se dedicam a administrar os recursos pesqueiros e o turismo na região. Cerca de 300 - 400 embarcações capturam mais de 400 mil t/ano e o valor dessas licenças responde cerca 60% do PIB das ilhas (FALKLAND ISLANDS GOVERNMENT, 2017; CARVALHO, 2016). Camargo (2014) analisa que a importância estratégica geográfica desde a descoberta das Ilhas por Portugal, no âmbito do Tratado de Tordesilhas, passando pela disputa entre Espanha, França e Reino Unido, até a Guerra das Malvinas em 1982, agora se avoluma com o potencial energético descoberto nessa região do Atlântico Sul⁶³.

⁶² As ilhas Malvinas e a sua ZEE estão dentro da área de um extenso prolongamento da plataforma continental após os 50° S na patagônia argentina.

⁶³ Relatório da Pesquisa Econômica nas Ilhas Falklands, feita por Lord Shackleton em 1976 (KEESING'S CONTEMPORARY ARCHIVES, 1977), avisava ao Reino Unido sobre o enorme potencial pesqueiro daquelas águas, bem como a plataforma continental da Argentina, em torno das Falklands, possui estimados 200 bilhões de barris de petróleo (muito próximo aos 176 bilhões de barris estimados para as bacias sedimentares de Campos e Santos) segundo estimativas realizadas à época pelo *U.S. Geological Survey* (agência do Departamento do Interior), em seguida enfatizaria que uma exploração fora de um acordo com a Argentina seria custosa política e economicamente. Para ao final considerar que o recente regime militar (à época) apresentava maiores sinais de cooperação econômica com estrangeiros se comparado aos nacionalistas que governavam a Argentina antes deles.

Bail e Couix (1995) ressaltam que o tardio, embora vigoroso, crescimento da produção pesqueira resulta de um novo olhar do governo argentino sobre os recursos vivos de sua ZEE, fazendo nascer uma potência haliêutica em curto espaço de tempo, mas apontam como elemento de incerteza a dependência do financiamento externo na armação da frota pesqueira argentina.

Embora a Argentina tenha aumentado na última década o consumo de 5 kg para 7 kg/hab/ano de pescado e diminuído no mesmo período o consumo de carne bovina de 65 para 55 kg/hab/ano (Tabela 7), resta claro que o país é um grande consumidor de carne bovina por sua cultura gaúcha e disponibilidade de pastos. Desta forma, a produção de pescado da Argentina, suficiente para atender a maioria da sua demanda interna de cerca de 300 mil t/ano, tem na exportação o principal destino. O INIDEP foi criado para sustentar o desenvolvimento pesqueiro por meio de pesquisa, não apenas na linha bio-ecológica, mas também nas áreas de economia, tecnologia pesqueira⁶⁴, e parcerias no estudo da maricultura, cumprindo assim com a sua missão de estudar a biota para o uso econômico e estratégico. O país planejou o desenvolvimento atingido, e uma das principais motivações para isso foi o interesse geopolítico na soberania dos recursos naturais marinhos por meio da ocupação da plataforma continental e ZEE por uma frota industrial viável.

O próximo capítulo da geopolítica da biodiversidade marinha está na iniciativa do Estado argentino em efetivar o Projeto intitulado “Pampa Azul”, lançado em 2014, cujo objetivo é o de *“contribuir com o aprofundamento do conhecimento científico como fundamento das políticas de conservação e manejo dos recursos naturais; promover inovações tecnológicas aplicáveis à exploração sustentável dos recursos naturais e ao desenvolvimento das indústrias vinculadas ao mar; fortalecer a consciência marítima da sociedade argentina; e respaldar com informação e presença científica a soberania do nosso país na área do Atlântico Sul”* (<http://www.mincyt.gob.ar/accion/pampa-azul-9926>).

3.1.2 Peru e Chile

Na década de 60 a pesca era a maior importância do PIB peruano (ROEMER, 1970), atividade vital para a economia com cerca de 10% da pescaria mundial em menos de 0,1% da superfície oceânica do planeta (CHAVEZ *et al.*, 2008), uma das razões porque o país foi um dos poucos que não ratificaram a CONVEMAR, afirmando na constituição peruana as 200

⁶⁴ Redes com dispositivos de seletividade, para escape de espécimes indesejadas, como o DEJUPA e o DISELA I e II, foram patenteados e tornado obrigatórios para a frota argentina.

milhas como Mar Territorial. Um braço da geopolítica marinha e pesqueira peruana é o *Instituto del Mar del Perú – IMARPE*, cuja missão apresenta a integralidade dos estudos biológicos no mar:

“Liderar las investigaciones científicas y tecnológicas en forma oportuna y de calidad, que contribuyan al mayor conocimiento de los recursos pesqueros y su ambiente; para promover la conservación de los ecosistemas acuáticos, su biodiversidad y uso sostenible.

Asesorar al Ministerio de la Producción, bajo un enfoque ecosistémico para la toma de decisiones referidas al ordenamiento y regulación de las pesquerías, de la acuicultura y conservación del ambiente, en concordancia con los lineamientos del Sector Pesquero y con las condiciones naturales de los ecosistemas acuáticos.”

Traçando um paralelo com o ecossistema do Estuário do Rio da Prata, dividido na fronteira marítima uruguaia - argentina⁶⁵, Peru e Chile também compartilham importante massa d'água: trata-se do Sistema da Corrente de Humboldt⁶⁶ (SCH), ressurgência perene de alta produtividade. Estende-se de 45°S, no sul do Chile, até 4°S na fronteira norte do Peru com o Equador, podendo ser separada em três subsistemas de acordo com as regiões pesqueiras geradas (MONTECINO e LANGE, 2008): ressurgência sazonal forte ao sul do Chile; ressurgência perene mais fraca ao norte do Chile e Sul do Peru; ressurgência perene forte, da região central até o norte do Peru.

A produtividade pesqueira é enorme, principalmente na área peruana, onde em apenas 0,1% da superfície do globo as capturas representam cerca de 10% da produção mundial (CHAVEZ *et al.* 2008). Bakun e Weeks (2008) comparando-a com as importantes ressurgências da Corrente da Califórnia, da Corrente das Canárias e da Corrente de Benguela as quais, às vezes, possuem maior disponibilidade de nutrientes, demonstraram que, na Corrente de Humboldt, por alcançar menores latitudes⁶⁷ (maior incidência de luz) e ter regime de ventos mais fracos (mantendo o sistema mais lento), o sistema favorece que a produtividade primária seja mais bem aproveitada pela anchoveta⁶⁸, principal espécie da região com cerca de 80% das capturas, equivalentes a oito milhões de toneladas ano (em

⁶⁵ Ressurgência é o afloramento superficial de massas d'água ricas em nutrientes.

⁶⁶ Em homenagem ao geógrafo alemão Alexander Von Humboldt, geógrafo prussiano que primeiro registrou a temperatura fria dessa corrente.

⁶⁷ Nessa mesma latitude as demais massas de água na Terra estão pelo menos 7 °C acima, em média.

⁶⁸ Pequeno pelágico (Clupeiforme, Engraulidae, *Engraulis ringens*).

média). A quase ausência de plataforma continental na área do SCH, por estar na borda da placa tectônica sul-americana, também favorece a baixa turbulência. Em síntese, a anchoveta “pastoreia” diretamente o fitoplâncton, com tal intensidade que diminui a concorrência com competidores de níveis tróficos mais baixos, “*otimizando*” níveis tróficos. Quando ocorre o fenômeno do *El Niño*, o aquecimento das águas do Pacífico Sul, quebra-se a termoclina desestabilizando-se o SCH, conseqüentemente decai a produtividade primária. Mas a espécie consegue se adaptar, alimentando-se do zooplâncton⁶⁹, logicamente há perda de eficiência nessa condição adversa, e a distribuição extensa, homogênea e superficial ao longo da SCH é alterada para pequenos bolsões concentrados em maiores profundidades sobre o zooplâncton. O fenômeno *El Niño* causa violento impacto na atividade pesqueira, principalmente sobre estoques de anchoveta que das oito milhões de toneladas desembarcadas podem cair para 300 mil como no aquecimento de 1983-84, causando sérios prejuízos econômicos aos países, principalmente ao Peru. É uma tarefa complexa o manejo pesqueiro integrado no SCH durante o fenômeno *El Niño*, que vem ocorrendo a cada 2 – 7 anos (às vezes 1-10 anos), por ter que considerar o fator climático-oceanográfico e as diferentes estratégias pesqueiras, industriais e artesanais, que existem entre o Chile e o Peru (ESPINOZA-MORRIBERÓN *et. al*, 2017; THATJE *et. al*, 2008). Por essa variação interanual, o fenômeno também é conhecido por “*El Niño* Oscilação do Sul” (ENOS), apresentando em contrapartida anos de esfriamento acima da média chamados de *La Niña*. Contudo, pode haver algum efeito positivo no fato do *El Niño* obter a eliminação de predadores e competidores, de níveis tróficos superiores, o que explicaria a anchoveta ter rápida recuperação e estabilidade como principal componente pesqueiro no SCH, considerando que a espécie também possui distribuição restrita, endêmica a esta massa d’água.

Essa magnífica ressurgência costeira sul-americana, tão bem estudada por cientistas de diversos países, encerra-se, atualmente, dentro dos limites das águas jurisdicionais chilenas e peruanas, que são: três mil km de extensão litorânea e cerca de um milhão de km² de ZEE Peru; e, nos 4,5 mil km de extensão litorânea e 3,5 milhões de km² de ZEE para o Chile (sendo 2 milhões em frente ao continente e 1,5 milhão em torno das ilhas oceânicas de Páscoa, Desventuradas e Juan Fernandez)⁷⁰.

⁶⁹ A nossa principal espécie de sardinha (*Sardinella brasiliensis*), alimenta-se de zooplâncton (SACCARDO e ROSSI-WONGTSCHOWSKI, 1991).

⁷⁰ O estreito território continental chileno, que varia entre 90-150 km de largura, caberia com alguma folga ao longo de sua ZEE continental.

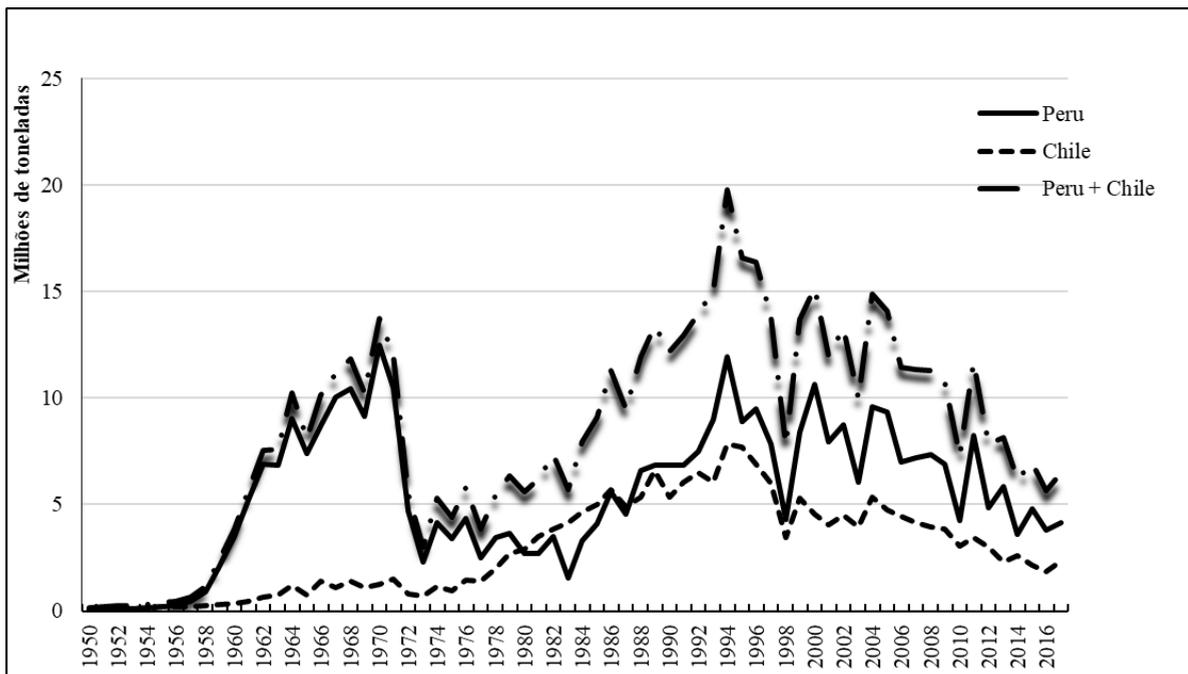
Porém, um século e meio atrás havia um terceiro participante na delimitação desse território costeiro--- a Bolívia. A Guerra do Pacífico ocorreu pela vontade chilena de expandir seu territorial ao Norte, dentre outras motivações econômicas e políticas, sobre as terras ricas em guano e salitre, fertilizantes naturais nitrogenados, importantes produtos de exportação na época. Ao final da guerra, as províncias de Antofagasta (Bolívia), Tarapacá e Arica (Peru) foram anexadas ao mapa chileno (FILIPPI e CHARÃO, 2015). Sobre a abundância de guano e salitre nesta região, há a hipótese de que o salitre esteja relacionado ao ambiente marinho, mas também a outras fontes de nitrogênio terrestres. Já as reservas de guano (compostos orgânicos nitrogenados ricos em fósforo), estas comprovadamente são fruto do acúmulo de excrementos das aves marinhas que se alimentam basicamente da anchoveta peruana, concentradas ao Norte do Chile/Sul do Peru.

As reservas de guano e salitre também foram importantíssimas para o Peru. Segundo Mariátegui (2008), em sua obra clássica sobre a interpretação da realidade peruana, os espanhóis estavam para os metais preciosos tal como a Inglaterra para o guano e o salitre. Quanto à soberania do Peru, nada tinha mudado, apenas a época. Porém, dois fatores internos marcantes para o desenvolvimento surgiram com a economia do guano e do salitre. Primeiro, a entrada do capital comercial e bancário ter criado uma burguesia local “confundida e enraizada” com a aristocracia, em segundo, houve o fortalecimento do poder da costa, ali sedimentando o novo Peru, mas como consequência gerando uma tremenda fragmentação cultural e econômica entre costa, serra e selva, cuja reintegração delas permanece o maior desafio ao desenvolvimento peruano desde então.

Saltando para a segunda metade do século XX, o pescado marinho tornou-se importante para o desenvolvimento chileno e essencial para a economia peruana. Esse movimento foi impulsionado pelo oceanógrafo alemão Erwin Schweigger, com o simples cálculo de que precisaria de 32 toneladas de anchoveta para produzir uma de guano, e apenas cinco toneladas de anchoveta para uma de farinha de peixe (IMARPE, 2014). Ao longo da década de 50 a Companhia de Guano peruana recebeu apoio do Departamento do Interior do governo dos Estados Unidos para elaborar um programa de organização, exploração e administração das pescarias peruanas. De acordo com os dados estatísticos da FAO, entre 1951 - 1961 a variação anual média foi de 50%, partindo 100 mil para cinco milhões de toneladas de captura. A captura máxima peruana atingiu seu ápice em 1970 com mais de 12 milhões de toneladas. Enquanto o Chile teve ritmo de crescimento um pouco menos acelerado, somente atingindo seu auge em 1994, com cerca de oito milhões de toneladas, ano no qual o Peru novamente capturou 12 milhões, e juntos representaram mais de 25% do

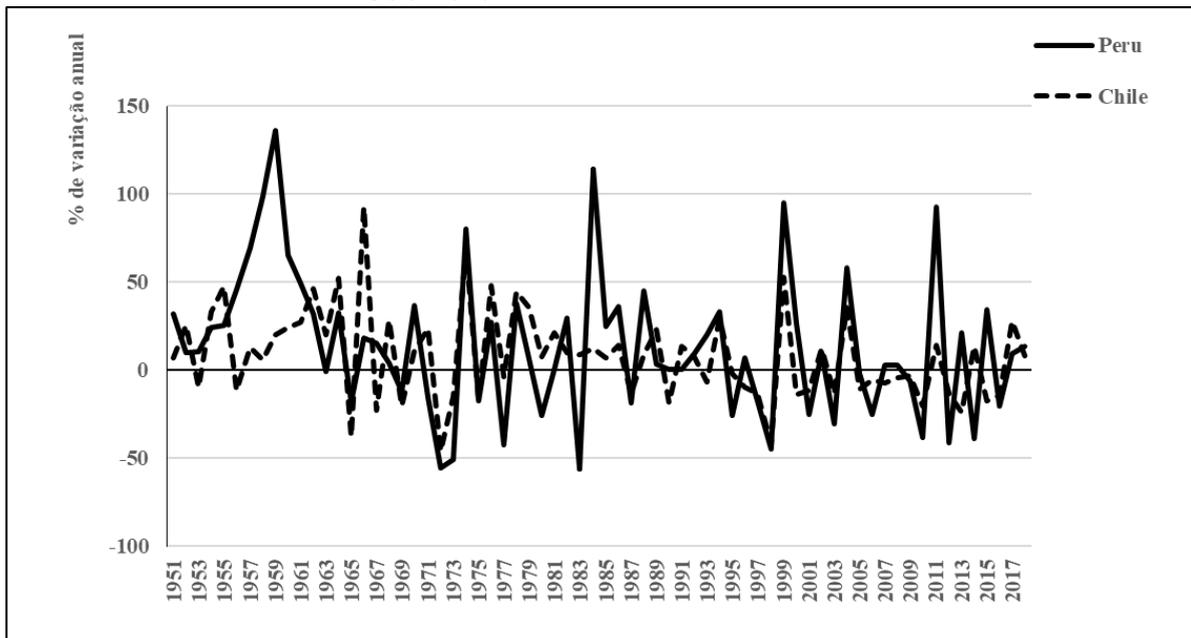
desembarque mundial. Foi realmente impressionante a recuperação dos estoques nos anos de 1974, 1984, 1999 e 2011, imediatamente após eventos de *El Niño*, o que colaborou para o Peru ser o país com uma das maiores taxas de crescimento de captura de pescado no período 1951-2015, com média de 14%, enquanto essa mesma captura no mundo cresceu em média 2,6%. Apesar das capturas chilenas sentirem os efeitos do ENSO, elas não sofreram o mesmo impacto porque a sua frota também pesca o *jurel* (quase nas mesmas quantidades da anchoveta), outro pequeno pelágico cuja distribuição ocorre nos extremos do SCH, mas não restrita à costa do país, ocupando grande área de migração no Pacífico Sul até a Oceania. As capturas dessa espécie acontecem na ZEE chilena continental, em torno da ilha Juan Fernandez e em águas internacionais. De qualquer forma, mesmo não tendo o desempenho do seu vizinho de cima, o Chile chegou à impressionante taxa de variação anual média de 8% na pesca marinha entre 1951-2017 (Gráficos 9 e 10).

Gráfico 9 - Produção pesqueira marinha, Chile, Peru e em conjunto, entre 1950-2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Gráfico 10 - Taxa de variação percentual anual da produção pesqueira marinha do Chile e do Peru entre 1950-2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

O principal produto de beneficiamento da anchoveta é a farinha de peixe para exportação, servindo principalmente como fonte barata de proteína para criações de aves e suínos na Europa e Estados Unidos, cuja demanda cresceu na década de 60 do século XX, paradoxalmente também era alta a desnutrição peruana na região, mas o país não desenvolveu os meios necessários para aproveitar a enorme quantidade de anchoveta diretamente na alimentação humana local (SILVA, 1970). Nos anos 60 a pesca era a principal atividade do PIB peruano, atualmente é a terceira, atrás de mineração e turismo. E o principal destino da exportação de farinha de peixe mudou para a China. Mas o que se construiu nessa fase exponencial do crescimento pesqueiro peruano deixou legados, na análise de Roemer (1970) os principais foram: a instalação de plantas de beneficiamento que saltaram de 27, em 1956, para 176, em 1966; a construção de embarcações cada vez maiores e em maior número; a inovação na pesca com o uso de outros componentes do desenvolvimento tecnológico (redes de nylon substituindo redes de algodão frágeis e pesadas, sondas etc.); e, a criação de uma instituição de pesquisa para determinar os limites da exploração.

Peru e Chile criaram seus institutos nacionais de pesquisa pesqueira exatamente no mesmo ano, 1964. O *Instituto del Mar del Perú* (IMARPE) e o *Instituto de Fomento Pesquero* (IFOP) receberam apoio dos organismos internacionais FAO e PNUD. Dedicam-se em mais de meio século de atuação basicamente ao mesmo objetivo de fornecer aos órgãos tomadores

de decisão subsídios técnico-científicos sobre os recursos pesqueiros e seus ambientes, de acordo com o expresso na Missão e na Visão das instituições⁷¹.

Promover e realizar pesquisas científicas e tecnológicas sobre o mar, águas continentais e os recursos vivos de ambos, com o fim de lograr o aproveitamento racional dos mesmos; proporcionando ao Ministério da Produção e à comunidade científica os estudos de forma verdadeira e oportuna. (Missão IMARPE).

Assessorar a tomada de decisões das instituições nacionais de pesca e aquicultura, através da elaboração de informações científicas e técnicas de valor público para a administração e sustentabilidade dos recursos da pesca, da aquicultura e seus ecossistemas. (Missão IFOP).

O Instituto do Mar do Peru (IMARPE) alcança a excelência e afirma sua liderança em pesquisas sobre ecossistemas marinhos e de águas continentais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da pesca e aquicultura com uma abordagem ecossistêmica. (Visão IMARPE).

Ser reconhecido como referência técnica em pesquisa pesqueira e aquícola aplicada ao uso sustentável dos recursos hidrobiológicos e seu ambiente. (Visão IFOP).

Em 2017 o Peru consumiu 22 kg/per capita/ano de recursos pesqueiros, enquanto o Chile apenas 13 kg/per capita/ano. Já o consumo das carnes de boi, porco e frango foi muito maior no Chile (83 kg/per capita/ano) que no Peru (20 kg/per capita/ano), refletindo que o Peru apresenta maior dependência da economia costeira e do SCH (Tabela 7). Em artigo sobre o desenvolvimento histórico do setor pesqueiro chileno, Godoy (1988) recomendava, há 30 atrás, sete tarefas para consolidar a revolução azul em curso no país:

- *Intensificar a aquicultura com todas as possibilidades que se apresentam nos 25.000 km do nosso litoral⁷²;*
- *Projetar as capturas até as 200 milhas da Zona Econômica Exclusiva;*
- *Aumentar o consumo interno dos produtos do mar;*
- *Incrementar a industrialização desses mesmos produtos*
- *Melhorar as técnicas da pesca artesanal;*
- *Proteger o meio marinho da contaminação e sobreexploração;*
- *Avançar na pesquisa das ciências do mar, sem excluir aspectos históricos, porque há um contrassenso evidente entre a riqueza ictiológica do nosso mar, a antiguidade da pesca, os registros de captura nos últimos anos e o desconhecimento geral sobre o desenvolvimento histórico do setor, com suas implicações sociais, econômicas e culturais.*

⁷¹ A primeira parceria institucional internacional do IFOP foi o IMARPE. Não haveria como ser diferente.

⁷² Considerando as todas as reentrâncias e saliências e não a linha de base reta.

Muitas das diretrizes lançadas pelo historiador foram atingidas, principalmente quanto ao desenvolvimento da pesca artesanal e da aquicultura chilena. A pesca artesanal⁷³ possui faixa de exclusividade que vai das águas interiores até as 5 milhas contadas da linha de base reta, conforme previsto na *Ley General de Pesca y Acuicultura* (CHILE, 1989). Nesta faixa foi implementada, a partir 1997, e gestão compartilhada das Áreas de Manejo e Exploração de Recursos Bentônicos (AMERB), com a participação de diversas entidades representativas dos pescadores (MARIN e BERKES, 2010). Em 2012 a pesca artesanal chilena desembarcou 208.388 t moluscos e 436.035 t de macroalgas, principalmente as espécies *Gracilaria spp.*, *Gigantina skottsbergui*, e *Macrocytis spp.*. Contudo, a mais interessante trajetória produtiva realizou-se nas águas interiores estuarinas, frias e ricas em oxigênio do Sul do Chile com a maricultura dos salmões exóticos: salmão do Atlântico, *Salmo salar*; truta arco-íris, *Oncorhynchus mykiss*; salmão do Pacífico, *Oncorhynchus kisutch* (em ordem de importância decrescente). Entre 1990 e 2013, a produção de *S. salar* subiu de 9.498 para 490.300 t. Em 2013 essa espécie representou U\$ 2,1 bilhões de dólares FOB para o Chile, 58% do valor total das exportações aquícolas U\$ 3,6 bilhões de dólares FOB e 43% do valor total das exportações pesqueiras (pesca e cultivo) U\$ 4,8 bilhões de dólares FOB. Naquele ano os principais destinos da exportação pesqueira foram os Estados Unidos, o Japão, o Brasil e a China (ODEPA, 2014).

Apesar da aquicultura peruana estar apenas despertando, se comparada à trajetória do Chile e do Equador, projeta-se um crescimento nos próximos anos. Em 2017, o Banco Mundial e o Governo Peruano aprovaram o Programa Nacional de Inovação em Pesca e Aquicultura, cujo montante de investimentos chega a U\$ 120 milhões até 2021 (WORLD BANK, 2017) Em metas paralelas, na pesca busca-se alternativas à dependência da anchoveta, enquanto na aquicultura pretende-se impulsionar os potenciais existentes para a criação de camarões marinhos nas águas quentes ao norte de Tumbes e piscicultura continental na região amazônica nas proximidades de Iquitos⁷⁴.

⁷³ A pesca artesanal no Chile é definida em Lei como sendo efetivada sobre embarcações de até 18 m e 50 toneladas de arqueação bruta (AB). No Brasil a embarcação destinada à pesca artesanal não pode ultrapassar 20 toneladas de AB.

⁷⁴ O Brasil tem alguns acordos com o Peru na área de pesca, como a Declaração Conjunta entre o Ministro da Pesca Altemir Gregolin do Brasil e a Ministra da Produção Elena Martinelli do Peru, concordaram com a necessidade de intercâmbio nas áreas de interesse: 1) beneficiamento de pescado, o Brasil queria aprender sobre possibilidades de beneficiamento da anchoveta para adaptar o processo à anchoíta *Engraulis anchoita*; 2) cultivo de peixes amazônicos, o Peru pretendia absorver o conhecimento sobre cultivo do *paiche* (*Arapaima gigas*), no Brasil conhecido como pirarucu, muito estudado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas – INPA.

As políticas para as espécies exóticas invasoras foram elaboradas nas pastas ambientais dos dois países. Em 2003 o Chile criou sua Estratégia Nacional de Biodiversidade (ENB), no ano seguinte elaborou um Plano de Ação do País para a execução da ENB entre 2004-2015 que previa a construção de um Plano Nacional de Controle de Espécies Invasoras. Desde 2005, no âmbito do *Ministerio del Medio Ambiente* do Chile existe um Comitê Operacional para o Controle das Espécies Exóticas Invasoras (COCEI). Entre 2013-2017 foi realizado o *Proyecto GEF/MMA/PNUD Especies Exóticas Invasoras* que apoiou a elaboração participativa do desenho do ***Plan de Acción Nacional*** que deve culminar na *Estrategia Nacional Integrada para la Prevención, el Control y la Erradicación de las Especies Exóticas Invasoras* (ENEI). Chile preocupa-se especialmente com o Arquipélago de Juan Fernandez pelo endemismo de sua flora.

No Peru, o *Ministerio del Ambiente* elaborou a Estratégia Nacional de Diversidade Biológica, na qual uma das metas é “*Analizar a informação sobre espécies exóticas para identificar casos na zona marinho costeira do Peru*”, que está a cargo do IMARPE, órgão responsável pela gestão do ambiente marinho e da pesca subordinado ao Ministério da Produção. A pasta ambiental também promoveu a criação da Comissão de Gestão Ambiental do Meio Marinho-Costeira formada por representantes de várias instituições, incluindo o Ministério da Produção e o IMARPE.

Os dois países participam igualmente de sete organismos internacionais ligados à pesca e aquicultura. O Chile é membro da ACAP, CCAMLR, COPESCAALC, CPPS, IWC, RAA e SPRFMO, enquanto o Peru integra a ACAP, COPESCAALC, CPPS, IATTC, IWC, OLDEPESCA e SPRFMO.

Em 1952, os países vizinhos Chile, Peru e Equador criaram a *Comisión Permanente del Pacifico Sur* (CPPS), que posteriormente em 1979, recebeu a Colômbia, completando todos os representantes do litoral sul-americano no Pacífico. Sua sede fica em Guayaquil, Equador, “constitui um sistema marítimo regional e uma aliança e uma opção estratégica, política e operacional no Pacífico Sudeste, para consolidar a presença dos países costeiros na referida área geográfica e sua projeção de forma efetiva e coordenada, tanto para as áreas vizinhas como para a ligação com o anel do Pacífico”.

South Pacific Regional Fisheries Management Organisation (SPRFMO) é uma organização pensada por Austrália, Nova Zelândia e Chile para a gestão das espécies regionais somente em águas internacionais (Alto Mar) do Pacífico Sul, mas que não se encontravam sob cuidados dos comitês para espécies altamente migratórias (atuns e afins). Entretanto, países do Pacífico Norte (China e Coréia do Sul) e da Europa (Dinamarca) também

participam. O *jurel* é uma das espécies manejadas por esta organização, além de outros pelágicos e algumas espécies bentônicas de águas profundas. A área gerida pelo SPRFMO é um quarto do total das águas internacionais de Alto Mar. Sua sede fica em Wellington, Nova Zelândia.

A Organização Latino-americana para o Desenvolvimento Pesqueiro (OLDEPESCA) foi criada no lastro da Convenção do Direito do Mar, em 1982, com sede em Lima, Peru, com o “propósito fundamental de atender adequadamente às exigências alimentares da América Latina, utilizando seu potencial de recursos pesqueiros em benefício de seus povos mediante a concertação de ações conjuntas tendentes ao desenvolvimento constante dos países e ao fortalecimento permanente da cooperação regional no setor”.

A Comissão Interamericana do Atum Tropical (CIAT) foi estabelecida inicialmente por uma Convenção entre a Costa Rica e os Estados Unidos. Em 1950, em São Diego, Estados Unidos, houve a primeira reunião na qual se explicitaram preocupações de cientistas americanos em apoiar a geração de conhecimento científico sobre os estoques de atuns capturados nas águas territoriais da Costa Rica e de outros lugares. Com o passar dos anos, países do Leste e do Oeste do Pacífico e até a União Europeia tornaram-se membros. O Peru possui atualmente 15 embarcações industriais permissionadas, enquanto o Chile⁷⁵ participa como país não membro, mas que coopera com a CIAT, e possui cerca de 600 embarcações artesanais cadastradas.

No tocante à participação na CCAMLR, o Chile é oficialmente membro da Comissão e vem mantendo embarcações permissionadas na pesca de *Dissostichus spp.*, espécies conhecidas como bacalhaus da antártica, ou merluzas negras e de profundidade, que ocorrem em altas latitudes próximas aos 60° S. O Peru aderiu à Convenção da Comissão, mas ainda não é um país membro. Em seu programa antártico de pesquisa, que visa entender como se inter-relacionam as principais espécies antárticas com as condições ambientais do ecossistema da subregião 48.1, destacam-se os estudos para viabilizar a exploração potencial do krill (*Euphausia superba*).

Embora tenham diferenças marcantes na relação produtiva com os seus recursos pesqueiros, um com o litoral mais extenso e diversificado ao sul, e o outro mais dependente do recurso anchoveta ao norte, Peru e Chile possuem alto grau de maritimidade e dependência dos recursos naturais renováveis. Isso se evidencia na salvaguarda desses recursos. Em 2017, juntamente com Panamá e Costa Rica, endossaram a criação de uma rede latino-americana de

⁷⁵ A Bolívia também é um país não membro, cooperante, embora não possua embarcações cadastradas.

intercâmbio de informações contra a pesca ilegal, não declarada e não regulamentada, ficando a secretaria técnica a cargo do Peru⁷⁶.

O Contra-Almirante chileno Rodríguez (1993; 94; 96) em sua fundamentação da projeção geopolítica chilena, avançando para as áreas do Pacífico Sul e Antártica, ou “*oceanopolítica*”, sugeriu o conceito de soberania de subsistência em uma zona a ser regulamentada, considerada como “mar presencial”, baseado no direito preferencial dos Estados ribeirinhos em administrarem estoques pesqueiros que ultrapassam a zona econômica exclusiva, mas que não estão listados no anexo I da CONVEMAR⁷⁷, e que também são de interesse de outros Estados que atuam em águas internacionais. Essa situação está prevista no artigo 63.2 da CONVEMAR, e difere do caso das espécies migratórias que se encontram nas zonas econômicas exclusivas de dois ou mais Estados (previsto no art, 63.1). O Chile, portanto, adiantou a questão ao lançar o conceito de “mar presencial” em sua legislação pesqueira (CHILE, 1989):

“...aquella parte de la alta mar, existente para la comunidad internacional entre el límite de nuestra zona económica exclusiva continental y el meridiano que, pasando por el borde occidental de la plataforma continental de la Isla de Pascua, se prolonga desde el paralelo del hito N° 1 de la línea fronteriza internacional que separa Chile y Perú, hasta el Polo Sur.”

A fronteira marítima internacional entre Peru e Chile (Figura 8) foi ponto de discórdia entre os países, disputando recursos da oceanopolítica, levando o caso em 2008 à corte internacional de Haia. Para o Chile a fronteira iniciaria em um ponto da fronteira terrestre e seguiria neste paralelo latitudinal sentido oeste por 200 milhas, demarcando o limite das Zonas Econômicas Exclusivas. Enquanto ao Peru, país que moveu a ação, a fronteira não seria um traçado paralelo, mas sim um traçado tomado pelo método da equidistância (bissetriz), considerando as diferenças de inclinação dos litorais dos dois países⁷⁸. A decisão tomada em 2014 (Figura 9) delimitou a fronteira marítima inicialmente latitudinal, pelas primeiras 80 milhas, seguindo a proposta chilena, mas nas seguintes 120 milhas tomam inclinação ao sul chegando ao marco externo coincidente com a proposta peruana. A decisão frustrou alguns peruanos que esperavam poder explorar a anchoveta concentrada na faixa até 80 milhas,

⁷⁶ O tema também foi discutido na CPPS e recentemente pela FAO ao adotar a política do Crescimento Azul, com medidas de aumento da produtividade, por meio do combate à pesca ilegal, apoio à implementação da aquicultura e ao desenvolvimento da pesca artesanal nas águas interiores.

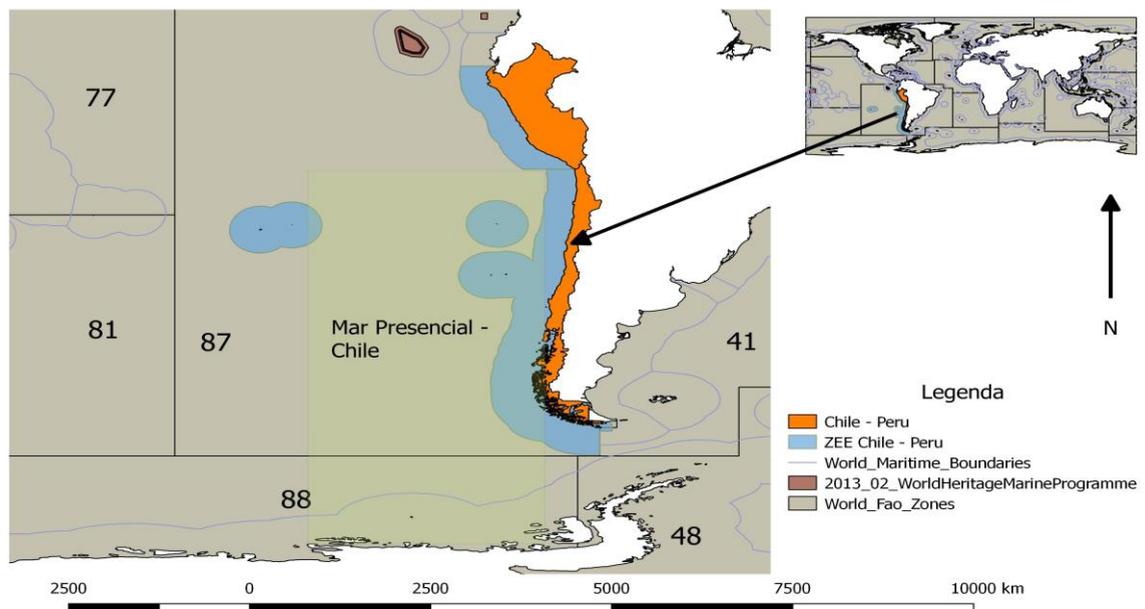
⁷⁷ Neste caso aplica-se o artigo 64 da CONVEMAR.

⁷⁸ A divisão marinha entre estados e municípios costeiros brasileiros também passou por delimitação de bissetriz semelhante, em trabalho feito pelo IBGE-ANP para fins do cálculo dos royalties de petróleo. A mesma metodologia serviu de base na espacialização da legislação pesqueira na estruturação do PREPS.

aproximadamente de 16 mil km² ---e avaliaram isso ter favorecido ao Chile. Por outro lado, uma área importante de territórios marinhos de 50 mil km², que, na proposta chilena, estaria parte em sua ZEE e parte águas internacionais, passou a ser ZEE peruana. Imediatamente após a sentença ser proferida, o IMARPE (2014) executou projetos de pesca científica para avaliar os recursos disponíveis na região expandida:

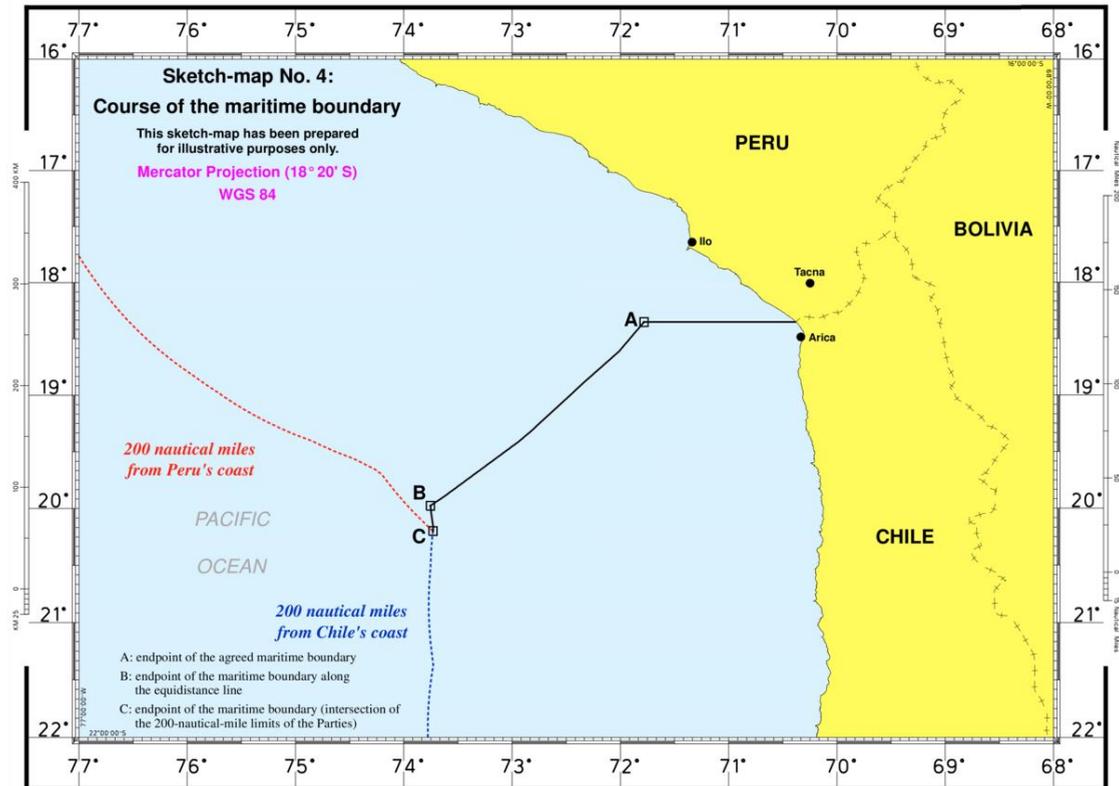
...las condiciones del mar fueron favorables lo que permitió que las actividades de los diferentes programas de investigación se ejecutaran sin problemas... La primera impresión de esa extensión de mar de tonalidad azul mostraba ser poco productiva, pero los lances de pesca experimentales sobre los registros frecuentes de especies propias de aguas oceánicas, como la pota y vinciguerría, así como también las observaciones de los peces altamente migratorios que circundaron el área, generó mayor interés... es necesario continuar el monitoreo de esta área con el propósito de obtener mayor información a futuro.

Figura 8 - Zonas Econômicas Exclusivas do Chile e do Peru e o Mar Presencial chileno.



Fonte: O autor a partir de dados de <http://www.marineregions.org/>.

Figura 9 - Fronteira marinha Chile-Peru, decidida na corte de Haia em 2014.



Fonte: De International Court of Justice. United Nations - Judgment of 27 January 2014, Dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=30837265>

3.2 BRICS (exceto Brasil)

Como pano de fundo para esta análise comparativa é importante destacar projeção feita de que os BRICS⁷⁹ superarão, em 2050, o G6, bloco formado pelos países desenvolvidos Alemanha, Estados Unidos, França, Grã-Bretanha, Itália e Japão. (WILSON e PURUSHOTHAMAN, 2003; O'NEILL, 2001). Atualmente o G6 já é superado pelo BRICS em termos de população e área terrestre. Vivero e Mateos (2010) avaliam que os BRICS podem conformar um importante poder marítimo com atuação convergente para o que seria o *Blue Brics*. Com o avanço do espaço marítimo da plataforma continental para além das 200 milhas, podendo chegar a 350 milhas, sendo pleiteado por diversos Estados, Vivero e Mateos (2017) temem que não haja capacidade institucional para uma efetiva gestão ambiental marinha, dentre outros riscos geopolíticos do cenário atual, nos países que estão pleiteando aumentar suas áreas oceânicas.

⁷⁹ O bloco geopolítico dos BRICS foi oficializado em 2009. Em 2011 foi aprovado o ingresso da África do Sul. Considerações sobre o ingresso da África do Sul, ver Ribeiro e Moraes (2012).

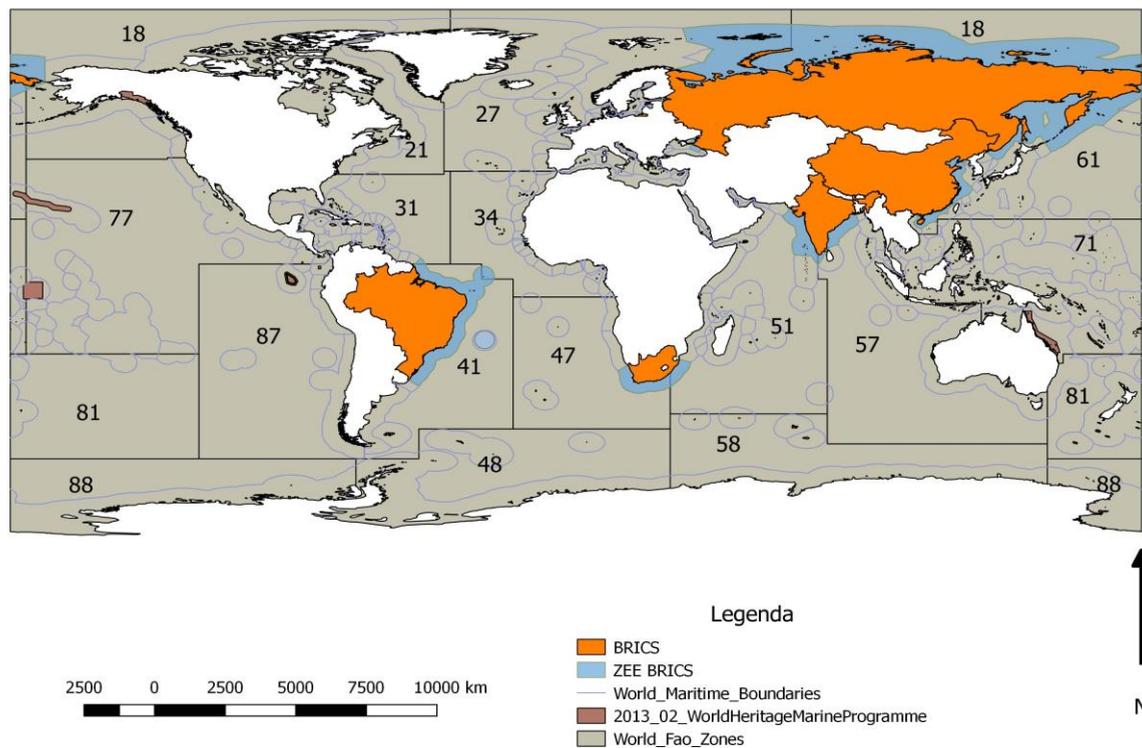
Os BRICS possuem áreas marinhas quase do mesmo tamanho que o somatório das águas adjacentes às áreas terrestres continentais do G6 (Tabela 10; Figura 10). Porém, quando são computadas as áreas marinhas das ZEEs dos territórios ultramarinhos dos Estados Unidos, França e Grã-Bretanha, o G6 alcança o dobro da área marinha dos BRICS. Isso reflete-se na área total de mar e terra, os BRICS possuem o dobro do G6, quando somadas sem as águas dos territórios ultramarinhos. Contudo, o mais surpreendente é o percentual de áreas protegidas em terra e no mar no Brasil, quase 30% do total, principalmente no mar, onde o Brasil delimitou 26,6% de suas águas como áreas protegidas, bem acima da média dos BRICS em 9% (sem o Brasil a média cai para 5%). Desta forma, o Brasil atende à recomendação internacional de atingir grandes metas de conservação, e por estes indicadores encontra-se no patamar dos países do G6 (exceções para os baixos percentuais de Itália e Japão no mar e dos Estados Unidos em terra!). Pode-se considerar que o Brasil, com essa política, possui uma terceira “amazônia”, além da Amazônia Verde (+- 5 milhões de km²) e da Amazônia Azul (+- 4 milhões de km²), conformada por áreas de conservação em terra e no mar temos uma “Amazônia de áreas conservadas” (+- 3,5 milhões de km²).

Tabela 10 - Áreas terrestres e marinhas, totais e protegidas, comparadas entre BRICS e G6.

	Águas Jurisdicionais			Área Terrestre			Mar e Terra		
	Área Total	Área Protegida	%	Área Total	Área Protegida	%	Área Total	Área Protegida	%
África do Sul	1542560	186107	12,1	1224385	101336	8,3	2766945	287443	10,4
Brasil	3672589	977793	26,6	8529399	2509339	29,4	12201988	3487132	28,6
China	878364	47492	5,4	9361609	1461511	15,6	10239973	1509003	14,7
Índia	2301226	3928	0,2	3061193	182647	6,0	5362419	186575	3,5
Rússia	7673314	228247	3,0	16874836	1641401	9,7	24548150	1869648	7,6
BRICS	16068053	1443567	9,0	39051422	5896234	15,1	55119475	7339801	13,3
Alemanha	56358	25562	45,4	357584	135390	37,9	413942	160952	38,9
Estados Unidos	8591493	3526053	41,0	9490391	1233167	13,0	18081884	4759220	26,3
C/6 Ter. Ult.Mar.	12151089	5098234	42,0	9501086	1234436	13,0	21652175	6332670	29,2
França	343866	154894	45,0	548954	142596	26,0	892820	297490	33,3
C/12 Ter. Ult.Mar.	9721237	3242241	33,4	668438	209080	31,3	10389675	3451321	33,2
Grã Bretanha	723405	208871	28,9	245248	70356	28,7	968653	279227	28,8
C/15 Ter. Ult.Mar.	6766715	3002455	44,4	264712	75229	28,4	7031427	3077684	43,8
Itália	538881	47399	8,8	301355	64905	21,5	840236	112304	13,4
Japão	4040612	332691	8,2	374093	109937	29,4	4414705	442628	10,0
G6	14294615	4295470	30,0	11317625	1756351	15,5	25612240	6051821	23,6
C/Ter. Ult.Mar.	33274892	11748582	35,3	11467268	1828977	15,9	44742160	13577559	30,3

Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em UNEP-WCMC (2019).

Figura 10 - Zonas Econômicas Exclusivas dos BRICS.



Fonte: O autor a partir de dados de <http://www.marineregions.org/>.

3.2.1 Rússia

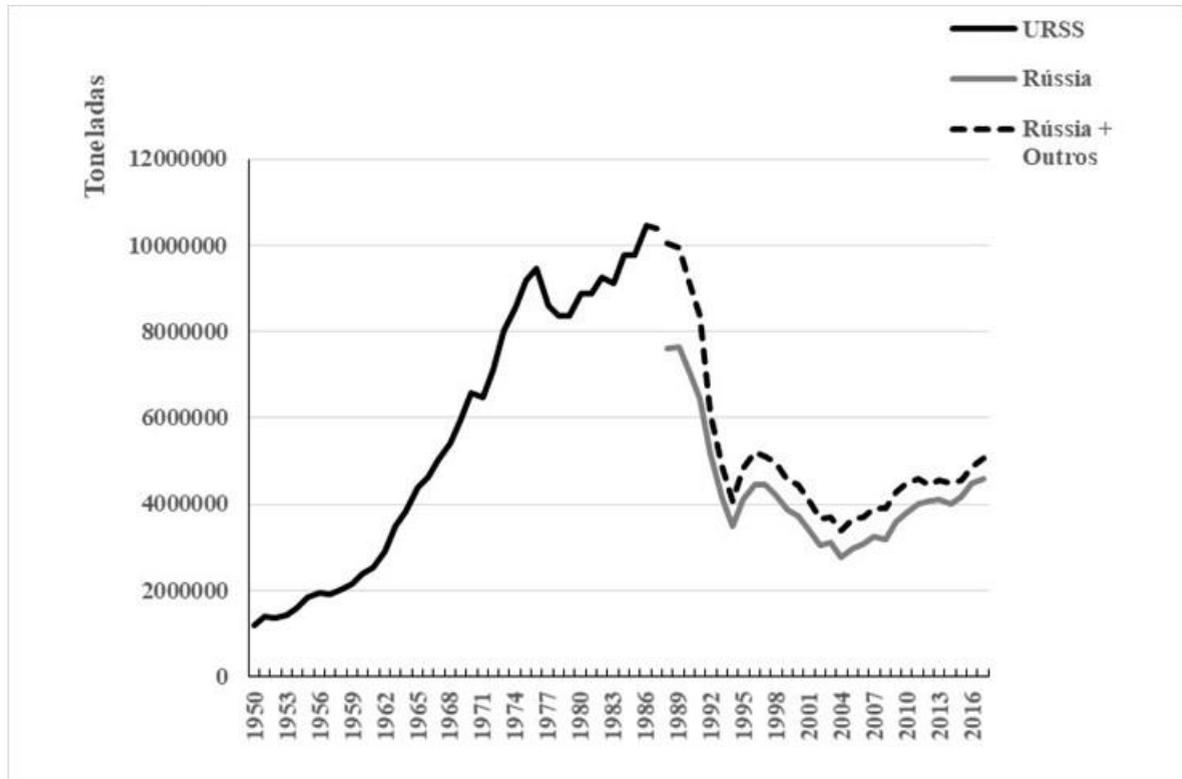
O caso da Federação Rússia com a pesca é bastante interessante, pois enquanto a União Soviética cresceu 5,5% entre 1951-1987, chegando a mais de 10 milhões de toneladas, a Federação Russa entre 1988-2015 teve média negativa de - 1,8 %. Cinco anos após a Perestroika, a pesca russa caiu para menos da metade, com 5,5 milhões de toneladas em 1992. Em 2015, a produção da pesca marinha russa foi de 4,2 milhões enquanto todos outros 14⁸⁰ países da extinta URSS somaram cerca de 600 mil toneladas (Gráfico 11).

A fragmentação política, econômica e social, portanto, levou ao colapso pesqueiro e ambiental, pelo aumento do custo dos insumos pesqueiros e pela diminuição da capacidade de monitorar as pescarias (KNUDSEN e TOJE, 2008). Fica a pergunta sobre o que se passou com os estoques pesqueiros em águas internacionais cuja extinta URSS deixou de explorar, se parte pode ter se tornado captura de outras nações e ainda estariam sobreexplorados, ou

⁸⁰ Armênia, Azerbaijão, Bielorrússia, Estônia, Geórgia, Cazaquistão, Quirguistão, Letônia, Lituânia, Moldávia, Tadjiquistão, Turcomenistão, Ucrânia e Uzbequistão.

viveriam agora fase de recuperação devido à diminuição do esforço de pesca, talvez alguns estoques subexplorados.

Gráfico 11 - Produção pesqueira marinha da URSS e da Rússia e demais países entre 1950-2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

A Agência Federal de Pescas (Rosrybolovstvo) é um órgão executivo federal responsável por:

*“controle (supervisão) na pesca e conservação de recursos biológicos marinhos nas águas interiores da Rússia, excluindo as águas do mar internas e os mares do Mar Cáspio e Azov até que seu status seja determinado e o controle governamental da navegação comercial em termos de garantir a navegação segura dos navios de pesca em áreas de pesca; serviços governamentais e gestão de propriedades estatais na pesca, **proteção, uso sustentável, estudo, preservação e reprodução de recursos biológicos marinhos e seus habitats**, bem como aquicultura, aquicultura, pesca comercial, produção de peixes e outros produtos biológicos marinhos os recursos, a segurança da navegação das frotas de pesca e a segurança das operações de busca e salvamento nas zonas de pesca durante a pesca, bem como as atividades de produção a bordo dos navios de pesca e nos terminais portuários destinados ao serviço abrangente dos navios de pesca”.*

A política pesqueira atuará, de acordo com a legislação russa, no território da Rússia (a zona econômica exclusiva e a plataforma continental da Rússia), bem como nos casos abrangidos pelos tratados internacionais da Rússia, no território de países estrangeiros e áreas abertas dos oceanos do mundo (Alto Mar). Demonstrando que sua oceanopolítica (IOC, 2007) é declaradamente concebida para recuperar o status de ser uma das principais potências marítimas, pensando em ocupar todos os espaços internacionais, com a pesquisa e a pesca na linha de frente, objetivando contribuir com o desenvolvimento do Estado.

Existem diversos institutos subordinados à Agência Federal das Pescas, porém o mais antigo e importante para a gestão pesqueira é o Instituto Federal de Pesquisas Russo para Pescarias e Oceanografia (*VNIRO*), criado há mais de 135 anos e com mais de 28 bases pelo país. Em paralelo ao *VNIRO*, existe o Centro de Cooperação Internacional em Pesca cuja realização ultrapassa “62 acordos intergovernamentais, abrangendo 46 países envolvidos em cooperação pesqueira multifacetada, incluindo atividades de pesquisa na avaliação do estoque de peixes e na exploração racional de recursos biológicos aquáticos. Esses números são apoiados pelo intenso trabalho em equipe entre os funcionários do Centro de Cooperação Internacional em Pesca e seus colegas da *VNIRO* e outras agências”.

3.2.2 Índia

Da mesma forma que outros países asiáticos em desenvolvimento (China, Indonésia, etc.), a Índia apresentou uma curva de crescimento acima da média mundial no período de 1950-1965 (Gráfico 12). Embora o seu consumo seja relativamente pequeno, cerca de 5 kg/hab/ano, abaixo do recomendado, o pescado é uma das poucas proteínas de origem animal consumida além das aves. Por outro lado, a demanda é elevada pois trata-se de um país com mais de um bilhão de habitantes (Tabela 7).

Conhecida por seu longo planejamento com planos de ações de uma década, a Índia vem mesclando antigos e novos institutos para aumentar sua produção pesqueira, vinculados ao Departamento de Pescarias do Ministério das Pescas, Pecuária e Laticínios. Os principais são:

Central Marine Fisheries Research Institute (CMFRI), criado em 1947 é um centro de referência para a gestão da pesca, predominantemente artesanal, e da maricultura;

Central Institute of Fisheries, Nautical & Engineering Training (CIFNET), em Cochin, dedica-se a tecnologia de embarcações e capacitação de pescadores;

Central Institute of Coastal Engineering for Fishery (CICEF), em Bangalore, planeja e executa a gestão dos portos pesqueiros;

Fishery Survey of India (FSI), em Mumbai, realiza prospecção pesqueira em águas profundas e ZEE;

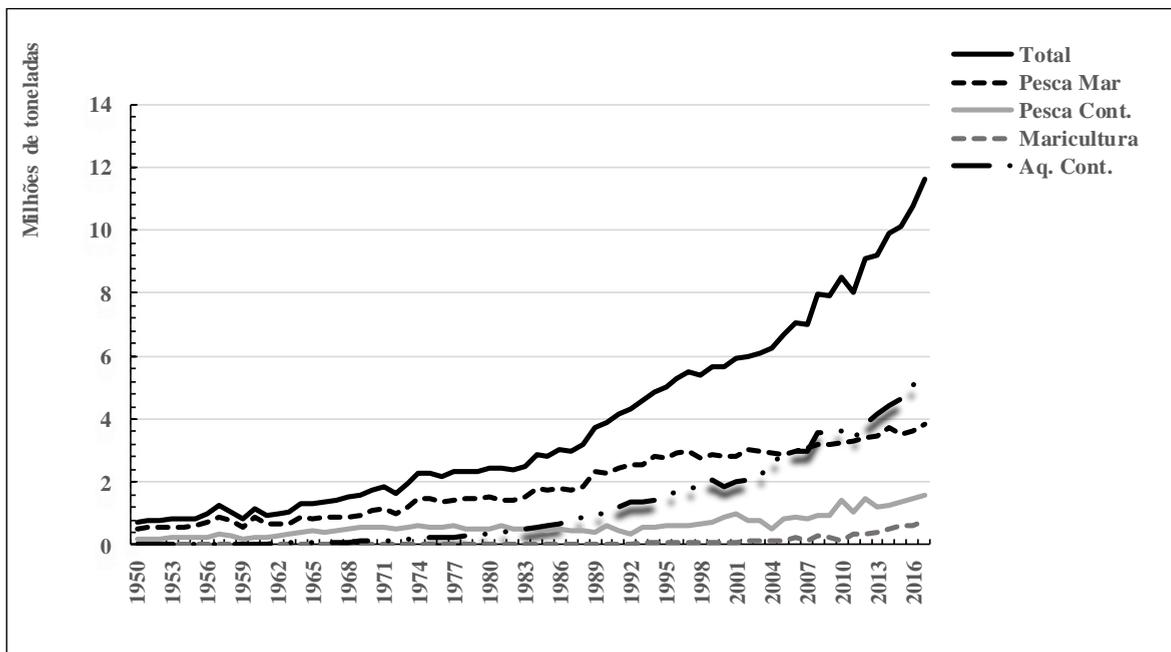
National Institute of Fisheries Post Harvest Technology and Training (NIFPHATT), em Cochim, trabalha o beneficiamento do pescado e estratégias de mercado;

Coastal Aquaculture Authority (CAA), responsável pela aquicultura costeira, localizado em Chennai;

National Fisheries Development Board (NFDB), em Hyderabad, trabalha para o desenvolvimento sustentável da pesca e aquicultura;

National Federation of Fishers Cooperatives Ltd. (FISHCOPFED), localizado em New Delhi, apoia os pescadores cooperados em sua capacitação e desenvolvimento.

Gráfico 12 - Produção de pescado da Índia por atividade entre 1950 - 2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

3.2.3 China

A análise da curva de produção pesqueira (segundo os dados da FAO entre 1950-2017) revela que a China teve curva acentuada de crescimento na pesca marinha enquanto o Japão teve curva descendente principalmente após a Convenção do Mar ter começado a vigorar nos anos 90 (Gráfico 13). A China chegou ao topo mundial pesca marinha com 15,7 milhões de toneladas em 2015, cresceu em média 5 % neste período de 65 anos, enquanto o mundo cresceu 2,6%. Boa parte da pesca chinesa foi realizada em águas fora de suas jurisdições. No entanto, a maricultura chinesa já ultrapassou a pesca marinha (Gráfico 14) e no contexto de construir uma agenda de liderança na “civilização ecológica” está prevista uma política de transformação na gestão ambiental marinha chinesa, com a recuperação dos estoques chineses em sua ZEE dentro de um planejamento de ações que incluem o aumento da gestão baseada em ciência e a criação de áreas marinhas protegidas que cubram 30% das águas chinesas (CAO *et al.*, 2017).

A trajetória da China nas águas da Antártica vem apresentando importantes transformações (TANG, 2017). Nos primeiros anos os barcos chineses atuavam na área sem permissão de pesca, contrariando as regras da CCAMLR, e a China fechava posição com a Rússia de neutralidade em relação à criação de áreas marinhas protegidas. Com o tempo buscou legalizar sua frota pesqueira atuante na região e recentemente chegou a apoiar a criação de áreas marinhas protegidas, como as Zonas de Pesquisa de Krill, convergendo com os Estados Unidos e a Nova Zelândia. A China analisa que a sua posição atual acompanha um novo balanço do necessário equilíbrio entre conservação e uso sustentável, ressaltando que o art. 2º do texto da Convenção “*For the purposes of this Convention, the term ‘conservation’ includes rational use*”. É importante assinalar a velocidade da recente expansão da política externa chinesa quando se observa o foco conferido à Antártica, considerando que ficou de fora do primeiro Tratado Antártico de 1959, entrando somente na década de 1980. Tal qual no continente Antártico e suas águas, a presença da China no Atlântico Sul também é cada vez maior, colaborando com o aumento do peso geopolítico da região (ABDENUR e SOUZA NETO, 2013).

O conceito de manejo pesqueiro chinês data de mais de 2 mil anos a.C com o estabelecimento dos primeiros períodos de defeso reprodutivo, o controle de números de barco e a regulamentação das medidas de tamanho de malha assim como a criação de organizações para manejar os recursos. A gestão pesqueira também ganhou novos contornos na dinastia Ming (CHEN, 1999). Contudo, o salto foi na segunda metade do século XX

quando houve um vertiginoso aumento na produção e consumo de pescado na China. O governo Mao Tse Tung criou os primeiros institutos nacionais de pesquisa pesqueira que atualmente conformam a Academia Chinesa de Ciências Pesqueiras (ACCP)⁸¹, instituição científica governamental do Ministério da Agricultura localizada na capital Pequim. Estão divididos por temas e por regiões ao longo dos mares de Bohai, Amarelo, Leste e Sul da China:

- **Instituto de Pesquisa das Pescarias do Mar Amarelo.** Foi inaugurado em 1947 em Shangai como o Laboratório Central das Pescarias ligado ao Ministério da Agricultura e Florestas, depois em 1949 foi removido para Qingdao. É multidisciplinar, pesquisando os temas de tecnologia, maricultura, biologia marinha e pesqueira;
- **Instituto de Pesquisa das Pescarias do Mar do Leste da China.** Inaugurado em 1958 em Shangai, dedica-se à pesquisa pesqueira que ocorre no Mar do Leste e no estuário do Rio Yangtze;
- **Instituto de Pesquisa das Pescarias do Mar do Sul da China,** criado em 1953, localiza-se em Guangzhou desempenha estudos voltados para o futuro na área de ciências pesqueiras tropicais e subtropicais. As pesquisas envolvem a conservação dos ecossistemas marinhos e dos animais silvestres;
- **Instituto de Pesquisa de Maquinários e Instrumentos Pesqueiros,** localizado em Shangai, fundado em 1963, realiza pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico relacionado a equipamentos e engenharia pesqueira, cobrindo os campos de pesquisa de engenharia de aquicultura, engenharia de pesca marinha, maquinaria de processamento de produtos aquáticos, engenharia de navios, entre outros;
- **Instituto de Pesquisas em Engenharia Pesqueira,** fundado em Qingdao em 1978, em 1997 foi removido em Pequim. Sua origem está na fusão do Instituto de Design e Planejamento Pesqueiro com o Instituto de Pesquisa e Projetos de Embarcações de Pesca. Desenvolve pesquisas com ênfase na engenharia portuária e pesqueira (vistoriando também os projetos de construção de portos pesqueiros) engenharia pesqueira de instalações, redução de desastres e pesca, engenharia de informação pesqueira, processamento e armazenamento a frio, engenharia de aquicultura, entre outros;

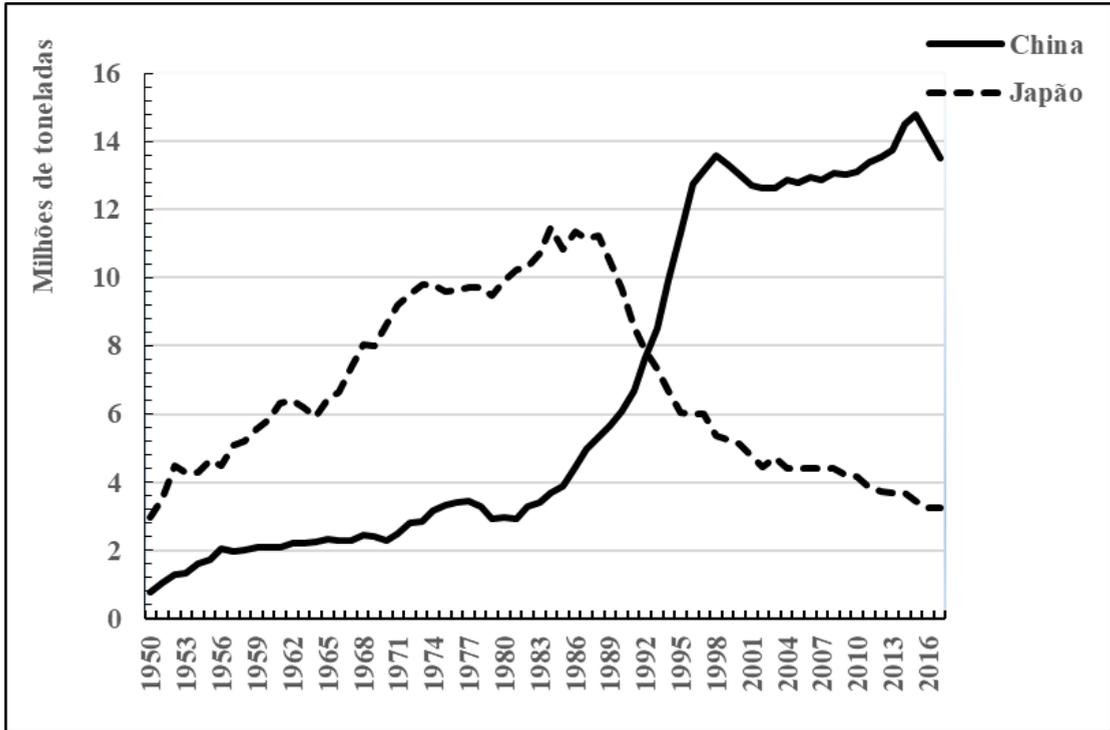
⁸¹A Academia Chinesa de Ciências Pesqueiras também possui três Institutos exclusivos para a pesca e aquicultura de água doce (Heilongjiang, Rio Yangtze e Rio das Pérolas) além de um Centro de Pesquisas Pesqueiras de Águas Doces.

- **Centro de Pesquisa de Informação e Economia**, funciona em Pequim, desenvolve pesquisa integrada na gestão de recursos de informação pesqueira (Banco de dados sobre os Recursos Manejados e a Tecnologia Pesqueira) e na pesquisa em ciências sociais com estudos de política e economia, fornecendo ampla gama de pesquisas e análises para melhorar a gestão nacional da pesca;
- **Centro de Pesquisa sobre Recursos, Meio Ambiente e Ecologia** (também conhecido por Centro de Monitoramento Eco-ambiental da Pesca) funciona em Pequim, instituto de pesquisa científica e política composto por três grupos de pesquisa: (1) Proteção e gestão dos recursos pesqueiros; (2) Monitoramento e avaliação do meio ambiente; e, (3) Proteção e manejo de animais e plantas silvestres – neste grupo estudam-se os impactos das espécies aquáticas exóticas na pesca, dentre outros temas;
- **Centro de Pesquisa em Qualidade e Padronização**, funciona em Pequim, figura como um dos centros de pesquisa chave da Academia, dividindo-se em três setores sobre a qualidade do pescado: padronização, inspeção e certificação;
- **Estações experimentais (quatro)** localizadas no Mar de Bohai: Changdao e Xiaying, em Shandong; Yikou, em Liaoning; e, Beidaihe, em Hebei;

A pesca oceânica chinesa começou em 1985 e em duas décadas já estava operando em mais de 30 zonas econômicas exclusiva de países e em águas internacionais dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. Concomitante ao desenvolvimento econômico da população chinesa, a produção de pesca e aquicultura experimentou uma onda de crescimento vigorosa para alimentar o gigantesco mercado interno. A China passou a capturar quase 1/3 de sua captura marinha de águas internacionais, além de liderar a aquicultura continental e a maricultura mundiais. Segundo Sala *et. al* (2018), a frota chinesa em Alto Mar já ultrapassou as 800 embarcações. Os chineses consumiram cerca de 45 kg/hab/ano em 2017 (Tabela 7).

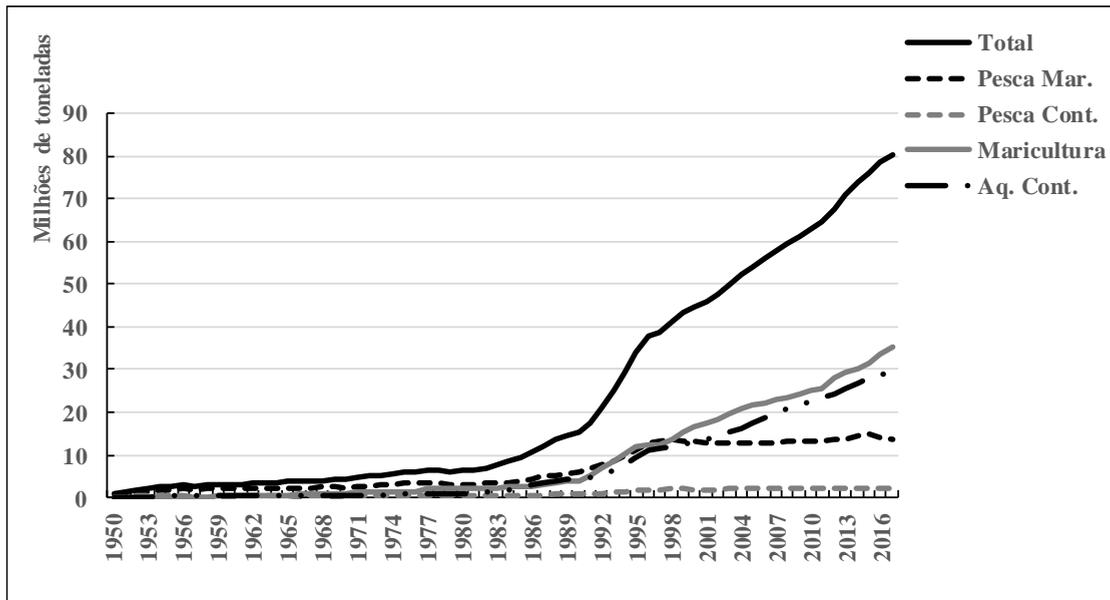
Em 1996 a China publicou a Agenda 21 Oceano da China. Em suas águas encontram-se milhares de ilhas, muitas delas habitadas por chineses. O país sofre com tufões, terremotos e maremotos que causam grandes impactos e merecem planos especiais de monitoramento e resposta. Um dos desafios principais da política oceânica nacional chinesa é equilibrar o uso sustentável e a preservação considerando que na zona costeira são cada vez maiores a concentração populacional e o desenvolvimento econômico o que demanda um planejamento integrado das atividades marinhas baseado em ciência e tecnologia (IOC, 2007).

Gráfico 13 - Produção pesqueira chinesa e japonesa entre 1950 – 2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Gráfico 14 - Produção de pescado chinesa entre 1950-2017 por modalidade Aquicultura Continental, Maricultura, Pesca Marinha, Pesca Continental.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

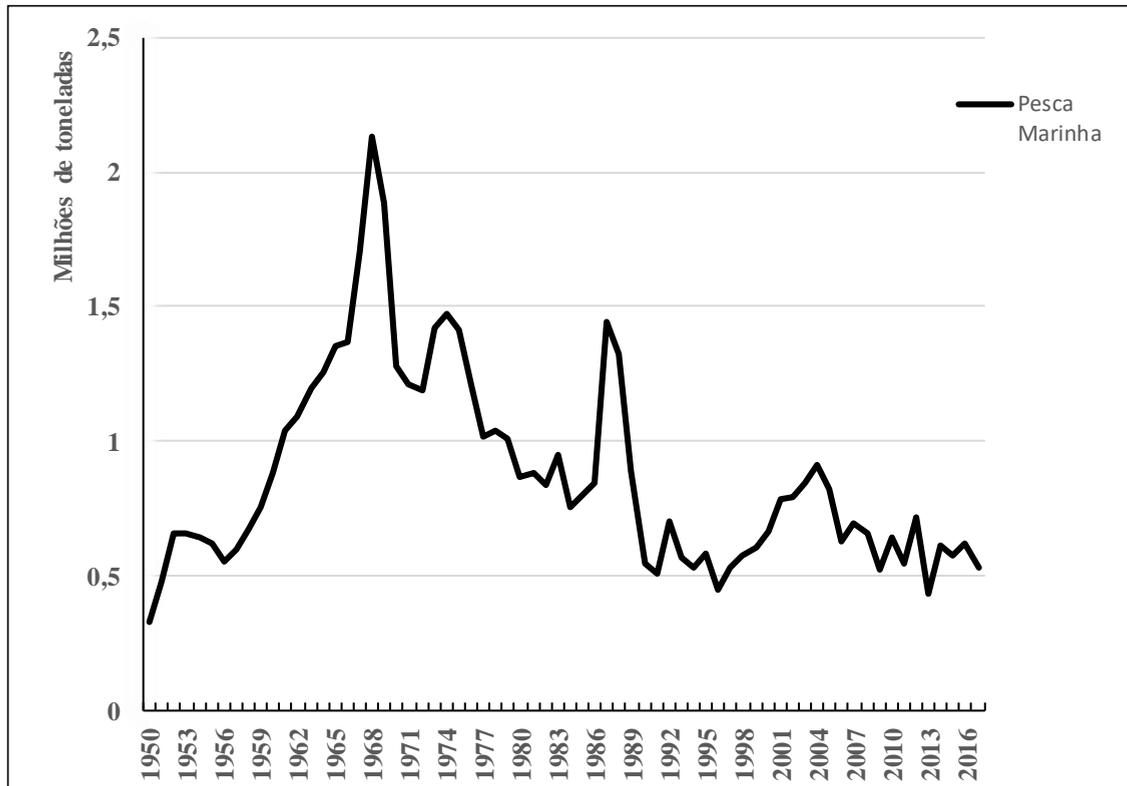
3.2.4 África do Sul

A África do Sul é o país dos BRICS que possui maiores semelhanças com Brasil no tocante à influência do pensamento ocidental de predominar a conservação em detrimento do uso racional dos recursos pesqueiros. A curva de produção é típica de um país desenvolvido por sua diminuição de dois milhões para a 500 mil toneladas ano (Gráfico 15), podendo estar relacionada a fatores políticos e econômicos, mais do que razões ecológicas, considerando que houve colonização até meados do século XX e forte influência inglesa mesmo passada a independência do país. Sittert (2016) reporta as fases da pesca marinha sul-africana, de grande potencial devido aos ecossistemas relacionados à corrente de Agulhas (quente, originária do Oceano Índico) e à corrente Benguela (ressurgência), registrando o colapso da pesca ao longo dos anos 1960, após a independência dos país em 1948.

A produção é basicamente garantida pela pesca marinha, neste sentido podendo ser comparada em volume com a produção brasileira. Outra semelhança observada entre os dois países nessa área foi a transição da gestão do Departamento de Floresta e Pescarias feita pelo governo sul-africano, na última década, saindo do Ministério da Agricultura para o Ministério do Meio Ambiente. Dentro da pasta ambiental existe um Departamento de Manejo Costeiro e Oceanico onde estão sendo desenvolvidas ações do Programa Nacional Antártico da África do Sul (SANAP) e da Operação Phakisa, um grande esforço de planejamento integrado do país para otimizar da economia dos oceanos aproveitando o potencial dos mais de 2 mil km de costa aberta para o Atlântico e o Índico e de grande proximidade da Antártica⁸². Um dos principais parceiros do governo na Operação Phakisa e no manejo costeiro e oceânico é o Instituto de Pesquisa Oceanográfica (*Oceanographic Research Institute - ORI*) que realiza avaliações de estoques na porção do Oceano Índico da ZEE do país.

⁸² A África do Sul tem tudo para ser um importante parceiro do Brasil em pesquisa, uso racional e conservação dos recursos marinhos no Atlântico Sul.

Gráfico 15 - Produção da pesca marinha sulafricana entre 1950-2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

3.3 Estados Unidos

Apesar de serem um dos poucos países que não assinaram CONVEMAR, os Estados Unidos podem ter sido os formuladores desse conceito quando criaram sua ZEE de 200 MN em 1983. Um pouco antes disso já haviam publicado a sua legislação de pesca de 1976, o ato de conservação e manejo pesqueiro Magnuson–Stevens (NOAA, 2017), considerada bastante eficiente por integrar e detalhar toda as regras de ordenamento pesqueiro podendo ser periodicamente aperfeiçoado. Embora existam pescarias em águas continentais, a produção americana é destacadamente marinha. Saltou de cerca de 2,5 milhões de t/ano a partir dos anos 1970, quando foi criado o *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), para dobrar nos anos 1990, mantendo a média de cerca de 5 milhões de t/ano nos últimos 30 anos (Gráfico 16).

O país possui nível de excelência no manejo dos seus recursos pesqueiros devido ao fato da legislação estar concisa e completa, e a principal instituição de manejo possuir recursos para obter a informação necessária. O NOAA é ligado ao *United States Department of Commerce* e possui grande frota para pesquisa oceanográfica e pesqueira (mais de 10

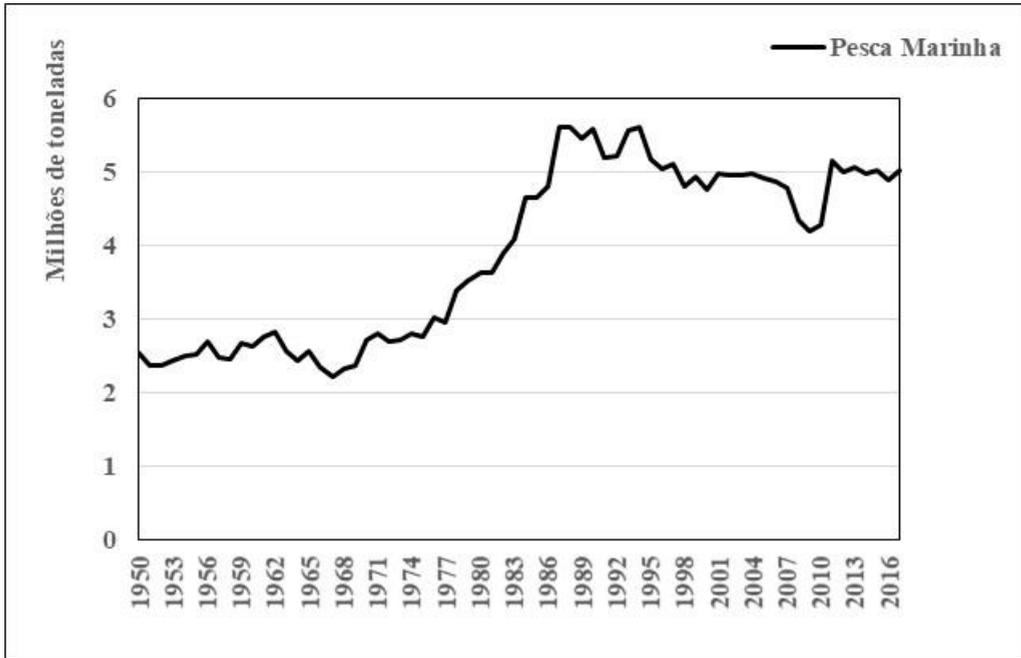
embarcações, ver www.noaa.gov), justificada pela gestão da pesca estar dividida em cinco grandes regiões da ZEE americana: Alaska, Nova Inglaterra/Meio-Atlântico, Ilhas Pacífico, Sudeste e Costa Oeste.

A autoridade máxima federal responsável pela normatização e permissionamento também é o NOAA, especificamente o *National Marine Fisheries Service* (NMFS), recebendo o apoio e a participação de diversas entidades nos conselhos locais de pesca (GRAFTON *et al.*, 2010). O NMFS, também conhecido como *NOAA Fisheries*, criou o indicador *The Fish Stock Sustainable Index* no ano de 2000, e a partir de então o FSSI é revisto trimestralmente, quando cada estoque recebe pontuação sobre o conhecimento dos estados de *Overfished* (tamanho populacional reduzido), *Overfishing* (taxa de captura anual elevada) e *Rebuilt* (se o estoque está em 80% ou mais, do nível de estoque que produz a captura máxima sustentável). Quando começou o FSSI estava em 382.5, chegando a 760 no quarto trimestre de 2017, de um total de 1000 pontos. Isso quer dizer que, em breve, os Estados Unidos planejam estar com todos os seus estoques estudados.

Isso demonstra que é possível o manejo sustentável dos recursos pesqueiros, e que mesmo para o país mais rico do mundo conhecer a situação atual de todos os seus estoques, e recuperá-los, é uma tarefa hercúlea! Os Estados Unidos participam de 17 OROPs pelo mundo, tendo que gerenciar suas pescarias nas ZEEs de suas duas costas, além dos seus vastos territórios ultramarinhos (Figura 11).

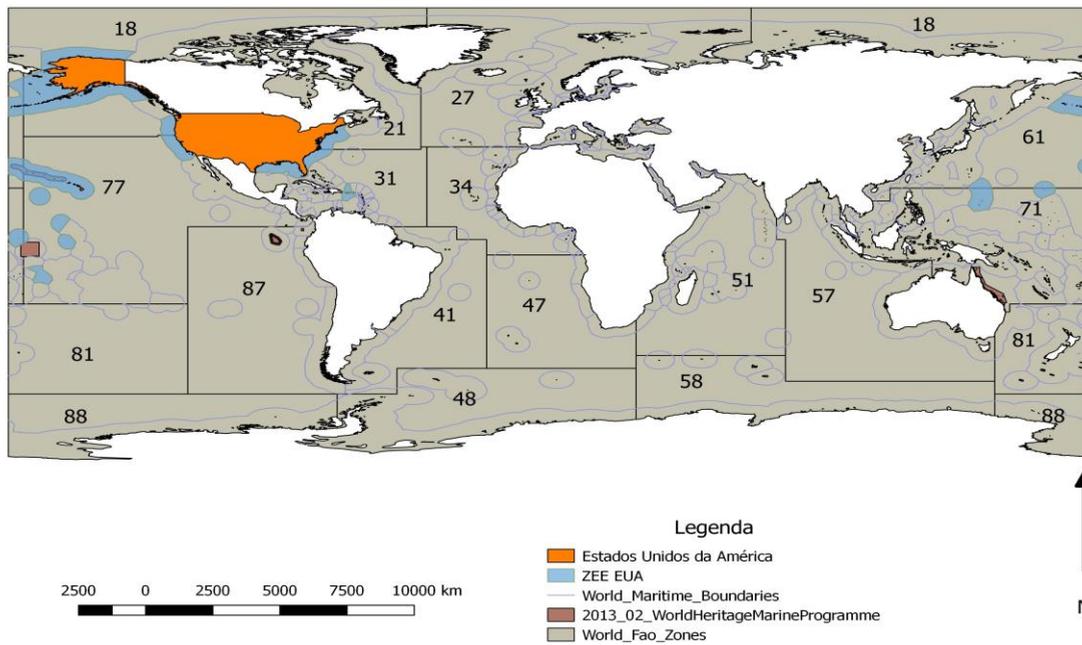
Neste sentido, comissão de congressistas americanos (IOC, 2007), elaborou a seguinte visão de futuro da política oceânica do país: “*os Estados Unidos como um líder exemplar e um parceiro completo em todo o mundo, trocando avidamente ciência, engenharia, tecnologia e conhecimento de políticas com outros povos, especialmente nos países em desenvolvimento, para facilitar a conquista da gestão sustentável dos oceanos em nível internacional.*” O que mostra a capacidade de pesquisar e influenciar a gestão de todos os oceanos, em notória demonstração de poder e capacidade de sua oceanopolítica.

Gráfico 16 - Produção pesqueira marinha dos Estados Unidos, entre 1950-2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Figura 11 - Zona Econômica Exclusiva dos Estados Unidos.



Fonte: O autor a partir de dados de <http://www.marineregions.org/>.

3.4 Portugal

A curva de produção pesqueira portuguesa vem decaindo desde a perda das colônias africanas na segunda metade do século passado (Gráfico 17), mas continua consumindo muito pescado, cerca 53 kg/hab/ano (Tabela 7), mais da metade desse consumo direcionado ao bacalhau.

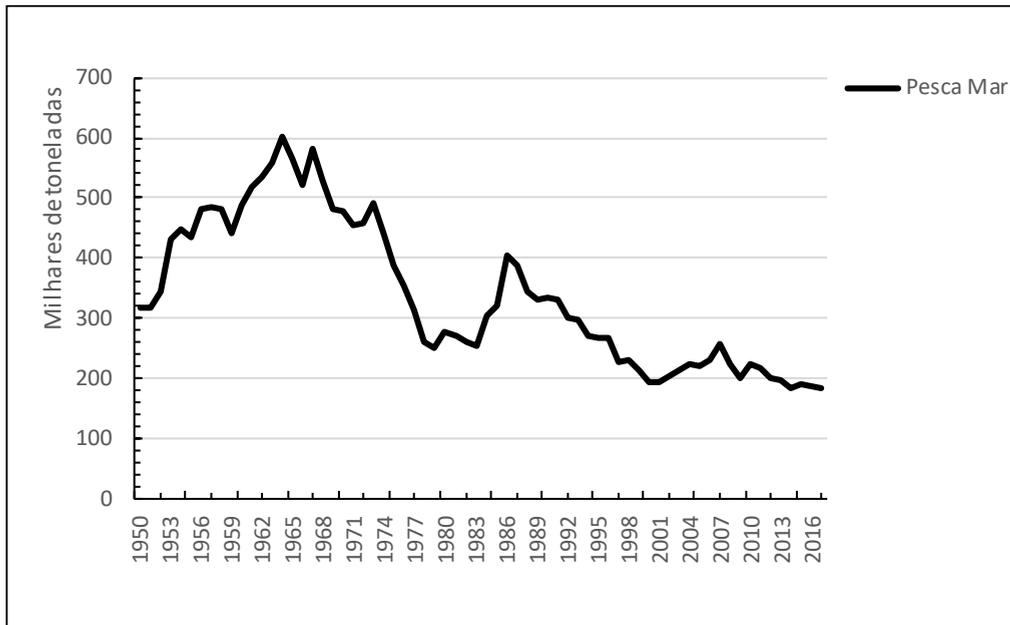
No campo propositivo de ideias, o modelo de Portugal para a sua gestão do mar aqui é trazido. Por sua natureza geográfica, definitivamente é um Estado marítimo. Portugal pensa grande, e pleiteia no âmbito da CONVEMAR estender sua plataforma continental, que somada à sua ZEE (acrescida das regiões autônomas de Açores e Madeira) potencialmente elevará a jurisdição marítima de 4 milhões de km², 40 vezes o espaço terrestre português, 1% da superfície líquida da Terra e 4% da área do Oceano Atlântico. Os oceanos fazem parte de sua identidade nacional, peça essencial do projeto da nação portuguesa, exigindo uma visão que deve ser simultaneamente ambiciosa e realista, crível e atraente (IOC, 2007).

Para atingir esse objetivo Portugal conta com um Ministério do Mar, organizando todo o poder marítimo (com exceção do poder militar a cargo do Ministério da Defesa) em estrutura administrativa responsável pela definição da Estratégia Nacional para o Mar, onde cada ação é pautada nos pilares da pesquisa, exploração e preservação. A Estratégia Nacional para o Mar está em consonância com a Política Marítima Integrada da União Europeia que vem promovendo o *Crescimento Azul*. Portugal também promove reunião dos Ministros do Mar no âmbito da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP)⁸³ para a “*produção de pensamento estratégico no que respeita à concertação de posições sobre as políticas marítimas globais*” (DGPM, 2014).

Portugal faz fronteira apenas com o Espanha, de modo que a sua maritimidade é elevada, maior que a continentalidade (Figura 12). Isso pode ser a base da compreensão da uma estrutura de governo que mantém ministério exclusivo para as atividades marinhas. Subordinado à Divisão de Recursos Marinhos do MM está o Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA) cuja competência trata da avaliação de estoques pesqueiros e coleta de dados abióticos dos ecossistemas marinhos. Outra importante instituição é o Instituto de Financiamento da Agricultura e Pesca, também subordinado ao MM, mas em conjunto com o Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural – MAFDR, coordenados pelo Ministério das Finanças - MF e o Ministério do Planeamento e Infraestrutura (MPI).

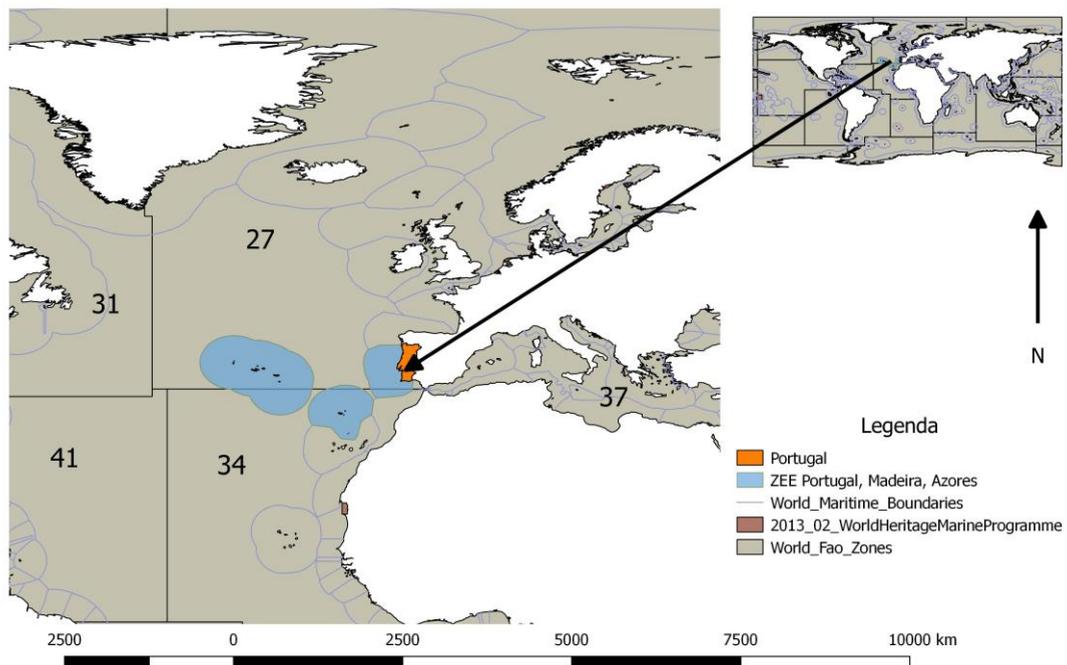
⁸³ O Brasil, por meio da CIRM, participou em 2009 da construção do documento “Estratégia da CPLP para os Oceanos”.

Gráfico 17 - Produção pesqueira marinha de Portugal entre 1950 – 2017.



Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org

Figura 12 - Zona Econômica Exclusiva portuguesa.



Fonte: O autor a partir de dados de <http://www.marineregions.org/>.

4 PROPOSTA PARA A OCEANOPOLÍTICA BRASILEIRA

Após a criação da Política Nacional do Meio Ambiente em 1981 e a inserção da temática ambiental na Constituição Federal em 1988, logo na sequência veio a ser fundado o IBAMA. Ainda havia em seu primeiro regimento, com data de 1989, a competência de *incentivar, promover e executar pesquisas, bem como estudos técnicos-científicos em todos os níveis na sua esfera, difundindo os resultados obtidos.*

Durante a década de 80 ocorreu grave crise econômica internacional, causando forte pressão para diminuição do tamanho dos Estados. Os liberais defendiam o Estado mínimo, mas no Brasil prevaleceu o modelo socialdemocrata, cuja Reforma do Aparelho de Estado transformaria a administração pública brasileira de uma estrutura burocrática para uma Administração Pública Gerencial inspirada no setor privado. O então condutor da reforma, Ministro da Administração Federal e Reforma do Estado, Sr. Luiz Carlos Bresser Pereira descreve detalhadamente que o objetivo era buscar a eficiência gerencial por meio da descentralização do serviço público.

Neste contexto, a pesquisa científica foi classificada como serviço não exclusivo do Estado, *“serviços que o Estado provê, mas que, como não envolvem o exercício do poder extroverso do Estado, podem ser também oferecidos pelo setor privado e pelo setor público não-estatal”* (PEREIRA, 1997). Embora na origem da política ambiental nacional a produção de conhecimento fosse tida como papel do Estado, o modelo de gestão que se seguiu desarticulou certos órgãos responsáveis pela pesquisa, abandonando uma estrutura vertical hierarquizada, por um modelo horizontal no qual a sociedade organizada, com interesse público, torna-se gradualmente responsável pelo desenvolvimento do conhecimento científico aplicado, participando diretamente das decisões do Estado.

Com a reforma administrativa a eficiência destacou-se como um dos mais importantes princípios da administração pública, que não pode existir dissociada da eficácia, mas principalmente não deveria estar afastada da efetividade estatal. A recente falha do governo brasileiro em não apresentar junto à ICCAT dados estatísticos da pesca de atum, devido a descontinuidades da gestão pesqueira que impactaram a parceria formalizada com especialistas da academia, e a adoção unilateral, pelo MMA, da proibição da captura de espécies marinhas classificadas como ameaçadas de extinção, negligenciando uma possível brusca adaptação pela qual o setor pesqueiro teria que passar relacionada à seletividade dos petrechos e aos ajustes operacionais e econômicos envolvidos, demonstraram que a

descontinuidade das pesquisas pesqueiras pode causar desconfiança⁸⁴ do setor pesqueiro nacional em sua relação com o governo e perda de oportunidades nas relações internacionais.

Uma das explicações para essa descontinuidade pode ser creditada à falta de uma instituição que se dedique exclusivamente a este fim, mas também pela dificuldade de que convirjam interesses de gestão e pesquisa para o uso sustentável e a conservação. Um pacto de credibilidade entre o setor pesqueiro e o ambiental poderá ajudar na sustentabilidade das políticas do mar, com a retomada da confiança nas informações que embasam as medidas de ordenamento, a participação do setor na criação e manutenção de Unidades de Conservação marinhas e a revisão das regras de fiscalização pesqueira presentes na lei de crimes ambientais.

A gestão da biodiversidade marinha nacional carece de aprimoramento, devendo realmente integrar as três políticas nacionais afins (PNMA, PNRM e PNDAP). Para isso, é importante que os conceitos da geopolítica e do direito do mar sejam internalizados, fazendo com que as ameaças e oportunidades à nossa biodiversidade marinha sejam controladas e superadas, geridas de modo integral, pois a complexidade sistêmica das águas jurisdicionais brasileiras e suas fronteiras fluídas demandam maior coesão.

A primeira versão do PL 6.969/2013 sugeria que o Instituto Nacional de Pesquisas Oceânicas e Hidroviárias (INPOH) seria o responsável pelo monitoramento da qualidade ambiental e que o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) seria um órgão gestor da PNCMar juntamente com a CIRM. É importante ressaltar que em audiência pública da CMADS, realizada 2015, o representante da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - SECIRM considerou que o “*projeto pode acrescentar alguns pontos interessantes, mas defendeu a manutenção da CIRM como centro de convergência*”, o que parece ter sido uma posição respeitada⁸⁵. Na versão aprovada em agosto de 2017 eliminou-se a referência ao CONAMA mantendo a CIRM como a principal instância que pode conduzir

⁸⁴ A normativa de 2004 não conferiu com as espécies listadas pelo REVIZEE, publicada em 2006 com o estado da arte entre 1996 e 2004. Por exemplo, enquanto o *Lopholaitus villari* (batata) estava sobreexplorado e o *Epinephelus niveatus* (cherne) não avaliado para o REVIZEE, o governo deixou o batata de fora e colocou o cherne como sobreexplorado ou ameaçado de sobreexploração. O governo contratou uma consultoria e criou categorias de estado de exploração controversas unificando espécies sobreexploradas com outras consideradas ameaçadas de sobreexploração, sem que existisse clara definição para o termo ameaçada de sobreexploração. Fixou prazo de cinco anos para lançar planos de recuperação. Nem todas as espécies receberam planos e foram recuperadas. A lista atual criou outra categoria polêmica, a de vulnerável. Em tese, todos os recursos, se mal geridos, estão vulneráveis ou ameaçados de sobreexploração.

⁸⁵ A matéria passou em agosto de 2017 a ser analisada pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC) antes de ir ao plenário da Câmara dos Deputados.

o tema de forma mais ampla e integrada com a participação de todos os órgãos que detêm as competências das políticas integradas na proposta.

Para reforçar a integração das políticas afetas a PNRM foi sugerida por Vidal *et al.* (2006) a criação de um “Conselho Nacional para o Gerenciamento do Mar (CNGM) órgão de assessoramento imediato ao Presidente da República, com a função de formular a Política Marítima Nacional, por meio da criação de diretrizes e normas, e para execução o CNGM contaria com uma secretaria-executiva, que poderia ser a Diretoria Geral de Navegação da Marinha segundo os autores da proposta.

Evidentemente que é importante aperfeiçoar mecanismos de integração das políticas públicas para a Amazônia Azul, o MMA⁸⁶ pode colaborar com a integração do Gerenciamento Costeiro com as ações que ultrapassam a Zona Costeira como a gestão de recursos pesqueiros, a gestão de áreas protegidas e o licenciamento ambiental das atividades marinhas como as de petróleo e gás.

Um bom exemplo de capacidade integradora é a do Ministério do Mar de Portugal, onde há participação na gestão de todas as atividades marinhas tais como as pescarias, o turismo, a exploração de petróleo, e a conservação dos ecossistemas, excetuando-se aquelas relacionadas à Defesa. O que mostra que diferentes arranjos são possíveis quando se convergem na direção do desenvolvimento sustentável de uma nação.

No Brasil, a Marinha tem importante papel na coordenação das políticas do mar e na segurança delas. O setor ambiental possui importante preocupação com a conservação, enquanto, por outro lado, o setor pesqueiro e o aquícola carecem de desenvolvimento. A exploração de recursos não vivos na plataforma e o tráfego de embarcações podem causar impactos, mas geram divisas. Falta-nos um instrumento de gestão que integre, com eficiência, as várias políticas afins, embasado em pesquisa, fomento e ordenamento (monitoramento, normatização e controle). Existem elementos que estão pulverizados para a criação desse novo modelo de gestão, para ser inovador o desafio é integrá-los.

Ao criar o conceito de Amazônia Azul para as águas jurisdicionais brasileiras a Marinha do Brasil promove o conhecimento, a proteção e o uso sustentável dos nossos mares. De certa forma coerente com o contexto atual do país, neste amplo espaço do Atlântico Sul, busca-se aumentar na região as políticas que já são adotadas na Amazônia Verde, onde a

⁸⁶ Em 22/06/2017, após a participação da Ex-Ministra Izabella Teixeira na Palestra “Pós Paris, Pós Trump: os novos caminhos da mudança do clima”, na Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro, questionada sobre qual deveria ser a resposta para ampliar a presença das instituições como o IBAMA numa efetiva política para a Amazônia Azul, a Ex- Ministra sugeriu a criação na CIRM de um grupo executor.

proteção ambiental é de interesse nacional, mas também elemento destacado de convenções e acordos internacionais. A biodiversidade marinha não deve ser negligenciada na crescente preocupação da geopolítica brasileira com a Amazônia Azul, puxada pela indústria do petróleo. Oportunidades e ameaças à geopolítica da biodiversidade marinha dependem da integração das políticas existentes. Percebe-se uma forte orientação para privilegiar o uso indireto da biodiversidade (pesquisa, turismo etc.) em detrimento da pesca, uso direto, pois a crise da atividade é quase que um consenso acadêmico no país e no exterior (MARRUL FILHO, 2003; McGOODWIN, 1990). A síntese deste movimento é a defesa contínua que o Brasil vem fazendo junto à Comissão Baleeira Internacional pela criação do Santuário de Baleias do Atlântico Sul.

Em 2019, o governo federal resolveu parte do cabo de guerra que havia no governo de seus antecessores ao acabar com a gestão conjunta entre o MMA e o órgão responsável pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. A Medida Provisória nº 870/2019 define em seu art. 21, inciso que compete ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA a gestão e a pesquisa em pesca e aquicultura. Espera-se que a atual fase produtivista da gestão pesqueira atenda as reclamações de Silva (2015) da necessidade de que o país desenvolva frota pesqueira oceânica financie pesquisas pesqueiras.

Na busca de excelência à altura de nossa Oceanopolítica, torna-se fundamental a criação de uma instituição nacional exclusivamente dedicada às pesquisas marinhas integradas. A proposta de Bakker (2012) é a criação de uma Fundação Oceano, que embora seja pensada como pessoa jurídica de direito privado, possui justificativas e objetivos adequados ao que as políticas públicas estão carecendo para o tema:

“constitui, neste início de século, um grave entrave ao desenvolvimento do País não ter ainda o Brasil realizado o ideal de potência marítima para o qual é natural e geopoliticamente vocacionado.

.....

O que uma potência marítima aspira é a utilização otimizada do mar para o transporte de carga e de passageiros e à exploração econômica dos seus recursos (pesca, energia, petróleo, minérios, etc.), respeitando a preservação ambiental. Para atingir tais objetivos, são necessários informações e meios. A garantia desses interesses e a utilização com segurança e independência exigem, ainda, uma Marinha moderna e aparelhada.

.....

Todos os assuntos e interesses pertinentes às atividades relativas ao desenvolvimento de um Poder Marítimo à altura da posição a que o Brasil aspira no cenário mundial são promovidos de forma independente e desordenada, quando não conflitante, por instituições e entidades de classe representativas dos diversos segmentos envolvidos. Essas ações de promoção têm se caracterizado por abordagens setoriais, descoordenadas, resultando em um prejuízo para o todo.

.....

A solução proposta... teria como objetivo a promoção de estudos técnicos legais, econômicos e políticos necessários à formulação de uma política integrada e

abrangente, de utilização dos mares, das águas interiores e também da Antártica e das Ilhas Oceânicas.”

Conforme analisado nesta tese, parte do sucesso dos Estados no desenvolvimento de suas pescarias foi o fato de terem criado seus institutos nacionais de pesquisa pesqueira logo no início do ciclo de desenvolvimento. Exatamente no mesmo ano, 1964, o *Instituto del Mar del Perú* (IMARPE) e o *Instituto de Fomento Pesquero* (IFOP) receberam apoio dos organismos internacionais FAO e PNUD para a sua criação. Dedicam-se a mais de meio século, basicamente ao mesmo objetivo, o de fornecer aos órgãos tomadores de decisão subsídios técnico-científicos sobre os recursos pesqueiros e seus ambientes.

No caso da Argentina, uma pequena pescaria costeira foi transformada em captura industrial oceânica, rapidamente ocupando toda a ZEE, em política de desenvolvimento inserido no contexto de disputa pelas ilhas Malvinas com o Reino Unido. Essas ilhas e sua ZEE estão inseridas na plataforma continental argentina, na qual são encontrados abundantes estoques pesqueiros. É importante ressaltar que o desenvolvimento da pesca marinha argentina não aconteceu apenas nas capturas, plantas de processamento e no comércio exterior. Relevante também foram iniciativas no plano da administração pública, como a criação de uma instituição nacional dedicada a colaborar para essa política argentina. Em 1977, o antigo *Instituto de Biología Marina* de Mar Del Plata serviu de base para a criação do *Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero* – INIDEP, com o papel de definir as capturas máximas permitidas por espécies.

No Brasil, durante Programa REVIZEE vários laboratórios, em diversas Universidades, foram financiados com recursos do CNPq/MCT e da Capes/MEC. Não só por esse programa, mas por diversos outros projetos de pesquisa no mar que se seguiram no tema, vem sendo atestado pelo PPG-Mar o sensível aumento do número de cursos de graduação e pós-graduação que formam profissionais nas áreas de conhecimento marinhas.

Observa-se no país um reforço na frota dedicada à pesquisa marinha por algumas Universidades e pela Marinha do Brasil, em convênios com o Ministério de Ciência Tecnologia, Inovações e Comunicações. Entretanto, a pesquisa universitária é livre e indissociável das atividades de ensino e extensão, isso pode limitar a continuidade, devendo ser rede de apoio complementar e não espinha dorsal do conhecimento aplicado à gestão.

Neste sentido, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos publicou documento sobre o *Mar e Ambientes Costeiros* (CGEE, 2007) defendendo a unificação da gestão pesqueira em apenas um órgão (o que vem sendo testado em diferentes arranjos institucionais), elaboração de um Plano de Desenvolvimento Pesqueiro sob a coordenação da CIRM, e a criação de um

Instituto Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro (INPDP), dotado de duas modernas embarcações multiespecíficas para a pesquisa, e a consolidação de um Banco Nacional de Dados Pesqueiros (BNPD).

Uma das respostas para essa lacuna veio a ser a recente proposta de criação do Instituto Nacional de Pesquisas Oceanográficas e Hidroviárias (INPOH), cuja Missão será de tornar o Brasil “referência de conhecimento e atuação do oceano Atlântico, considerando o oceano global, e de realizar dentre outros assuntos oceanográficos físicos, químicos, geológicos e biológicos, estudos em pesca e aquicultura e sobre a biodiversidade marinha” (ESTEFEN, 2014). A justificativa da criação faz referências ao INPA e ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, observando certas similaridades com estes “ambientes”. Embora o INPOH tenha sido inserido no Plano Plurianual 2012-2015, com previsão para a inauguração em 2014, até agora não há previsão de avanço. Estranhamente, o MMA ficou de fora do processo de construção da ideia do INPOH⁸⁷.

Neste contexto, é importante considerar que conforme o art. 22 da Convenção da Diversidade Biológica [1992]: “As Partes Contratantes devem implementar esta Convenção, no que se refere e ao meio ambiente marinho, em conformidade com **os direitos e obrigações dos Estados decorrentes do Direito do mar**”. E que o art. 62 da CONVEMAR estabelece: “**O Estado costeiro deve determinar a sua capacidade de capturar** os recursos vivos da zona econômica exclusiva. Quando o Estado costeiro **não tiver capacidade para efetuar a totalidade da captura permissível deve dar a outros Estados acessos ao excedente** desta captura, mediante acordos ou outros ajustes [...]” (Grifos nossos).

No anseio de conservar os estoques criando áreas de preservação marinhas, o país não deve negligenciar a obrigação de manter constante informação sobre seus recursos visando o uso sustentável, sob pena de perdê-los, quanto mais se o Brasil pretender desenvolver frota oceânica em águas para além da Amazônia Azul. É importante que seja observada a proposta **interdisciplinar de desenvolvimento** [criação ou fortalecimento] de centros nacionais e regionais de investigação científica e tecnológica marinha presente nos **artigos 275 a 278 da CONVEMAR**, cujas funções devem compreender “programas de formação e ensino, em todos os níveis, sobre diversos aspectos da investigação científica e tecnológica marinha, em especial, a biologia marinha, incluídas a conservação e a gestão dos recursos vivos, a

⁸⁷ Em resposta ao derramamento de óleo que atingiu o litoral do Nordeste e do Sudeste do Brasil, o Governo Federal anunciou, por meio do MCTIC, importantes medidas científicas, uma delas a efetivação do Instituto Nacional de Pesquisas Oceanográficas – INPO. Contudo, inicialmente, o instituto provavelmente será uma Organização Social (OS) que integrará em rede as pesquisas já existentes, sem estrutura, concurso público e meios flutuantes (www.gauchazh em novembro de 2019).

oceanografia, a engenharia, a exploração geológica dos fundos marinhos, a extração mineira bem como a tecnologia de dessalinização”. (Grifos nossos).

Portanto, para uma gestão dotada de eficácia, eficiência e efetividade, o país deve efetivar a criação de uma instituição nacional de pesquisa sobre a sua biodiversidade marinha, que será um dos pilares para a gestão da Amazônia Azul. Nos moldes das grandes instituições das nações haliêuticas (NOAA dos Estados Unidos, Academia de Ciências Pesqueiras da China, IMARPE do Peru etc.) este novo instituto nacional de pesquisa sobre a vida marinha resgatará a confiança do setor pesqueiro nacional, definindo metas para o uso dos nossos recursos e avaliando os potenciais fora das águas jurisdicionais brasileiras. As informações levantadas não servirão apenas para a gestão pesqueira e sua definição de limites, mas serão úteis para toda a gestão da biodiversidade marinha, seja na proteção visando o uso sustentável (direto e indireto) com a proposição de áreas marinhas protegidas, assim como na formulação de diretrizes ao zoneamento ecológico econômico e ao gerenciamento costeiro e oceânico, que incluem a contribuição na gestão de outros setores que impactam a biodiversidade marinha (turismo, dragagem, energia, mineração etc.), servindo também como base confiável para o permanente aperfeiçoamento da legislação afim.

Em comparação com os demais países analisados (Tabela 11), percebe-se que no Brasil as atividades relacionadas à pesquisa pesqueira encontram-se pulverizadas em diversas instituições, sendo que a EMBRAPA-AQUA, instituição que detém a competência legal de realizar a pesquisa pesqueira dentro da política nacional de desenvolvimento de aquicultura e pesca, não possui bases pelo país, não realiza avaliação de estoques marinhos e tampouco possui embarcações de pesquisa pesqueira. As poucas embarcações adequadas para a realização de pesquisa pesqueira encontram-se nas universidades⁸⁸, ou nos centros de pesquisa que eram da SUDEPE e foram passados do IBAMA para o ICMBio, onde não há mais como missão principal a avaliação dos estoques e o estudo de tecnologias pesqueiras.

Em recente estudo sobre os navios de pesquisa brasileiros, Fonseca (2018) registra que grande parte das pesquisas são realizadas com navios da Marinha do Brasil destinados para quatro grandes linhas de atuação, embora alguns deles sejam multipropósitos: hidrografia fluvial (6), hidrografia oceânica (7), oceanografia (4) e atividades na Antártica (2),

⁸⁸ Em janeiro de 2020, a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) inaugurou o navio oceanográfico Prof. Luis Carlos, o primeiro navio de pesquisa do estado do Rio de Janeiro, uma importante ferramenta para o estudo das baías e águas costeiras adjacentes ao estado e que fará estudos pesqueiros (<https://agenciabrasil.ebc.com.br/>). Contudo, devido a autonomia de apenas 15 dias, com seus 30,5 metros de comprimento, dificilmente poderá atender aos cruzeiros científicos mais longos em águas distantes, seja na própria Amazônia Azul ou fora dela.

obedecendo às demandas internas de rotina da Diretoria de Hidrografia e Navegação, e externas, relacionadas aos projetos compromissados no âmbito da Cirm e compartilhadas com as instituições que participaram da aquisição dos meios flutuantes. A grande área de estudo justifica a renovação de uma frota considerada, boa parte, antiga⁸⁹, desde que haja a devida manutenção de meios para atender as diferentes missão. Neste sentido, a MB externa dificuldades pois tende a priorizar o atendimento às demandas externas mas enfrenta entraves burocráticos dos órgãos parceiros para a gestão das pesquisas e manutenção dos meios, o que justificaria ao poder naval apenas concentrar-se em suas atividades científicas de rotina e naquelas consideradas estratégicas na Antártica e da Cirm, enquanto outras pesquisas marinhas de interesse dos demais órgãos civis poderiam ser geridas por outras instituições e executadas por meios flutuantes civis.

A Universidade de *Delaware*, nos Estados Unidos, mantém banco de dados na rede mundial de computadores com informações sobre 840 embarcações científicas pertencentes a 63 países e organizações internacionais (www.researchvessels.org), com destaque para os Estados Unidos (255), a Rússia (116) e o Japão (107), que juntos possuem mais da metade das embarcações científicas catalogadas por esta universidade.

⁸⁹ Uma das exceções é o Navio de Pesquisa Hidroceanográfico, *Vital de Oliveira*, fabricado na China, inaugurado em 2015, sendo um dos mais modernos e bem equipados do mundo.

Tabela 11 – Atividades e instrumentos dos órgãos de pesquisa pesqueira dos países analisados.

Estrutura e linhas de pesquisa	África do Sul	Argentina	Brasil			Chile	China	EUA	Índia		Peru	Portugal	Rússia
Institutos	ORI	INIDEP	IEAPM	CENTROS	EMBRAPA-AQUA	IFOP	ACCP	NOAA	CMFRI	FSI	IMARPE	IPMA	VNIRO/Agencia Federal da Pesca
Ano de Criação	1951	1977	1985	1983	2009	1964	1947	1970	1947	1983	1964	?	1885
Subordinação	Ministério do Meio Ambiente, Florestas e Pescarias	Ministério da Agroindustria	MB/MD	ICMBio/MMA 2007	MAPA	Ministerio da Economía, Fomento e Turismo	Ministerio da Agricultura	Departamento de Comércio	Ministério das Pescas, Pecuária e Laticínios		Ministerio da Produção	Ministério do Mar	Ministério da Agricultura
Embarcações de apoio	?	3	?	1	0	2	4	16	2		8	4	?
Avaliação de Estoques	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Aquicultura	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM
Tecnologia Pesqueira	?	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Enfoque ecossistêmico	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Economia Pesqueira	?	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Bases pelo país	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Fonte: O autor.

Para exemplificar a importância da pesquisa no desenvolvimento da pesca poderia aqui ser utilizado o exemplo da Rússia, com frota pesqueira e científica espalhada pelos sete mares atrás de recursos pesqueiros e dados oceanográficos, tendo em sua “bagagem” as primeiras fórmulas do “pai” da biologia pesqueira moderna, Fedor Baranov, motivada por pertencer a um país continental de clima temperado à ártico, razão que desde sempre a impelira a lutar pelo acesso aos mares do Sul, tendo acima um mar congelado por muitos meses ao ano. Contudo, seria mais contundente que os faróis estejam posicionados a examinar os caminhos trilhados, na ciência e pescaria marinha, pelas duas maiores economias mundiais.

Estruturas da dimensão da Academia Chinesa de Ciências Pesqueiras e da Administração Oceânica e Atmosférica Nacional dos Estados Unidos levaram muito tempo e, principalmente, investimentos estatais para tomarem forma. De um lado, a China, maior produtor de pescado dos últimos 20 anos, inclusive na captura marinha, vem desde a metade do século passado construindo diferentes institutos de pesquisa destinados ao amplo leque de ciências e tecnologias relacionadas aos recursos pesqueiros, embora todos sob o guarda-chuva da Academia Chinesa de Ciências Pesqueiras, subordinada ao Ministério da Agricultura. Do outro, os Estados Unidos, considerado detentor dos estoques pesqueiros mais bem estudados e administrados, equipou o NOAA com muitos meios de pesquisa pesqueira e hidrográfica (até algumas aeronaves) para conhecer em profundidade a relação oceano-atmosfera, no pacífico e atlântico, e suas possibilidades de serem transformados em recursos econômicos, dentre eles as pescarias, não à toa a agência é subordinada ao Departamento de Comércio, prova de que o extrativismo pesqueiro ainda tem sua importância mesmo na economia da nação mais rica da atualidade.

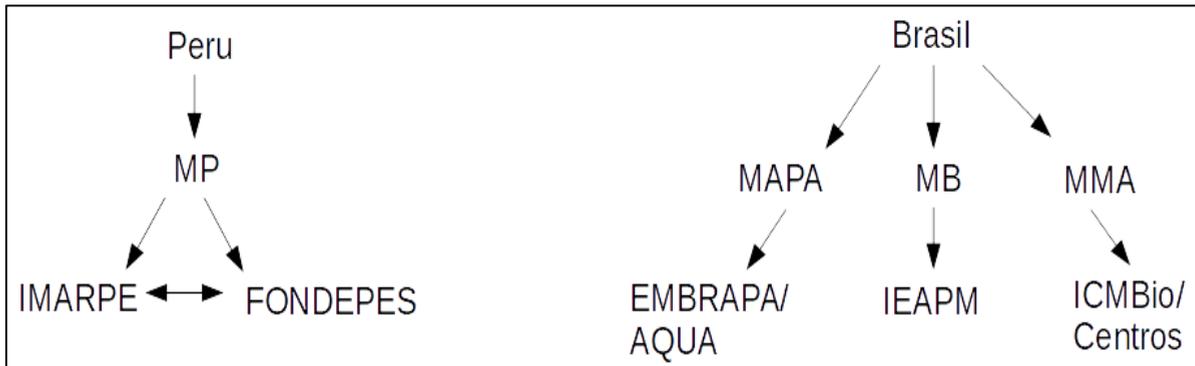
Após a análise de algumas das principais ameaças e oportunidades para a gestão do uso da biodiversidade marinha no Brasil, resta claro que carece ao país estrutura que organize a informação já disponível levantada pelos laboratórios das universidades, mas que traga um perfil de continuidade, direcionamento e credibilidade, e principalmente, simbolize a importância de uma ampla e permanente ciência pesqueira comprometida com o desenvolvimento sustentável da aquicultura e pesca, instituição estratégica para o avanço da oceanopolítica brasileira, seja por determinar limites para a gestão interna, monitorar ameaças à Amazônia Azul, e levantar o potencial de projeção da frota nacional para águas além da jurisdição nacional. Como não poderia deixar de ser, essa instituição necessitará de modernos meio flutuantes de pesquisa pesqueira, alguns de grande autonomia.

Comparativamente às estruturas dos demais países escolhidos, sugere-se que o modelo do Instituto do Mar do Peru – IMARPE poderia atender às necessidades do Brasil diante das atuais circunstâncias de dificuldades econômicas, por sua eficiência em obter análises complexas do potencial marinho concentradas numa instituição de referência de um país cuja economia é relativamente mais fraca.

Trata-se de um país que busca no mar caminho propício ao seu desenvolvimento, recebeu apoio da FAO/PNUD para priorizar a construção dessa instituição que vem embasando a gestão da pesca e dos ecossistemas e fortalecendo a geopolítica marinha daquele país. *O IMARPE assessora o Estado peruano na tomada de decisões sobre o uso racional dos recursos pesqueiros e a conservação do ambiente marinho, contribuindo ativamente para o desenvolvimento do país.* Para isso, integra as seguintes linhas de pesquisa: Recursos Pelágicos; Recursos Demersais e Litorâneos; Oceanografias e Mudança Climática; Aquicultura; e, Hidroacústica, Sensoriamento Remoto e Artes de Pesca. Vale ressaltar que o IMARPE é um instituto vinculado ao Ministério da Produção, mas por tradição o seu conselho diretor é presidido por um Almirante ou Vice-Almirante o que fortalece não só a administração do poder marítimo, mas uma maior relação com o poder naval.

Na Figura 13 foram perfilados os órgãos peruanos e brasileiros de gestão pesqueira e do ambiente marinho e as estruturas de apoio científico a eles vinculados. Observa-se que no Brasil as instituições foram sendo criadas ao longo da história com a mudança na diretriz política ocasionando descontinuidade e sobreposição de competências. A Marinha do Brasil criou o IEAPM com foco na bio-produção das águas de ressurgência, mas o seu interesse pela maricultura foi com o tempo se modificando. Os Centros de Pesquisa pesqueira da SUDEPE, herdados pelo IBAMA, foram transferidos ao ICMBio para apoiar a conservação da biodiversidade aquática. Enquanto a pesquisa pesqueira, competência legal da EMBRAPA desde 2009, representa tentativa de alcançar a mesma qualidade que os demais produtos do agronegócio, mas ainda possui pequena infraestrutura localizada no interior do país, nitidamente com o foco nas águas continentais.

Figura 13 - Órgãos nacionais de gestão e de apoio científico às áreas de recursos pesqueiros e ecossistemas marinhos no Peru e no Brasil.



Fonte: O autor.

No Peru a história de investimento no IMARPE já ocorre há mais de 50 anos, resultando no desenvolvimento de excelente expertise sobre o tema. Além disso, a instituição é parceira do *Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero* – FONDEPES⁹⁰, o que garante na própria pasta a integração dos instrumentos para o desenvolvimento sustentável: recursos e conhecimento.

O Brasil recebeu recursos da FAO/PNUD por diversas ocasiões objetivando fortalecer a gestão pesqueira e ambiental no país. Na época da Sudepe foi apoiado pelo Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil (PDP) da FAO, e em determinado momento de sua história a SUDEPE chegou a servir de base para a criação do Centro Regional Latino-Americano de Aqüicultura (CERLA). Posteriormente, o IBAMA recebeu apoio do PNUD para fomentar o Programa Nacional de Desenvolvimento da Pesca Amadora (PNDPA), além de recursos financeiros para reforçar seus recursos humanos em várias áreas da gestão ambiental, inclusive para os quadros dos Centros de Pesquisa.

Entretanto, em nenhuma ocasião o Brasil conseguiu constituir estrutura com a capacidade institucional de pesquisa marinha governamental como a peruana, ou seja, um “Instituto do Mar Brasileiro”, ou órgão similar. O IMARPE foi a primeira instituição a prospectar os recursos pesqueiros na nova fronteira marítima com o Chile, estuda a relação do fenômeno El Niño com os estoques de anchoveta, participa do grupo de combate a espécies marinhas invasoras, mantém expedições de exploração científica na Antártica, trabalha em sinergia com o Ministério do Ambiente em vários temas como as áreas protegidas e a

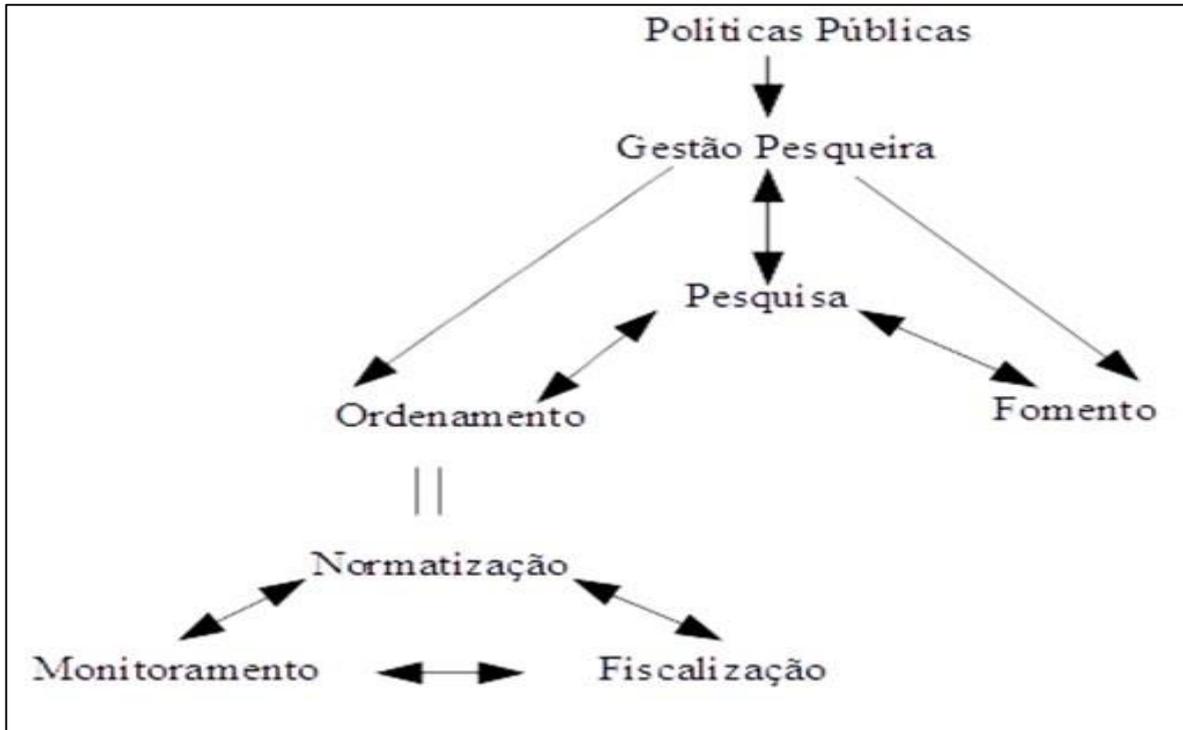
⁹⁰ Sobre este mecanismo está tramitando no Congresso Nacional o Projeto de Lei 4.414/2016, que visa o estabelecimento similar de um Fundo de Amparo ao Pescador, a ser gerido por instituição que deverá ser definida pelo poder executivo brasileiro.

conservação de mamíferos aquáticos, provando que manutenção da informação de qualidade por longos anos fortalece a unidade governamental.

Considerando as lições históricas apresentadas, sobre a grande maritimidade brasileira que inicia um ciclo de recuperação, no governo e na sociedade, de uma mentalidade marítima herdada de Portugal, atualmente diminuta diante da noção das opções da gigante continentalidade do país, é importante que o Estado seja o principal indutor do poder marítimo liderando a população neste caminho. Com o objetivo de equilibrar-se à colaboração da gestão ambiental marinha por meio da conservação, já existente ao *soft power*, para o uso sustentável não bastará a formalização de redes de pesquisa e eventuais contratações de consultorias especializadas, será necessário o investimento em infraestrutura estatal de pesquisa com missão claramente definida que catalisará, de forma revolucionária, a latente mentalidade, contribuindo com os pilares ambientais e socioeconômicos da oceanopolítica brasileira.

Conforme apresentado na Figura 14, a Pesquisa deveria receber atenção central na Gestão por sua capacidade de subsidiar ações de Ordenamento e de Fomento. Atualmente no Brasil, o modelo de gestão oriundo da política participativa agrícola e pesqueira, prevista na Constituição Federal, traz dificuldades ao Governo para manter posicionamento decisório no dissenso sem que haja forte embasamento técnico-científico. Embora o Fomento da pesca tenha recebido importância menor na atual gestão marinha, justificar-se-ia concentrar seu foco na produção sustentável, que vem justamente da capacidade da Pesquisa em trazer garantias, inclusive, ao processo produtivo. Por falta de meios, o modelo de gestão direcionou seu foco nos últimos anos, para a parte normativa e fiscalizatória do processo de ordenamento, visando garantir a mínima sustentabilidade da atividade e dos recursos pesqueiros diante da pouca informação e baixa integração das políticas.

Figura 14 - Elementos da administração pública na área da gestão pesqueira e de recursos pesqueiros.



Fonte: O autor.

Portanto, embora a criação desta instituição servirá prioritariamente à gestão pesqueira, atualmente no MAPA, evidentemente que estará articulada com a gestão ambiental marinha, em parceria com MMA e MB/MD. Faz-se mister que seja erguida de forma soberana, contando com recursos orçamentários próprios da União. Considerando que a MB abandonou essa linha de pesquisa no passado, seria interessante que o instituto nascesse com uma embarcação civil, vez que a própria Marinha reconhece dificuldades ao priorizar demandas externas de cruzeiros científicos, cujos calendários inclusive são mais extensos, contudo, seria interessante que a nova instituição tivesse em sua direção oficial da Marinha com experiência de Alto Mar que o cientista costeiro não possui.

Diante do congelamento do aumento de gastos no orçamento previstos na Emenda Constitucional nº 95/2016 limitado ao ajuste anual da inflação, nos próximos 17 anos, essa proposta só deverá ser implementada se houver prioridade no governo, provavelmente no médio-longo prazo, ou com recursos externos que sejam ofertados sem condicionantes prejudiciais ao país, ou ainda se ocorrer vigorosa retomada no crescimento do PIB do Brasil, no curto e médio prazos, capaz de impulsionar a revisão do teto dos gastos da máquina pública.

Enquanto um dos três cenários acima mencionados não se realiza, um arranjo paliativo poderia funcionar atualizando o Estado da Arte, sem aumentar as despesas, seguindo o modelo previsto ao INPO, se além da rede com as universidades fossem celebrados termos de cooperação técnica entre os seguintes órgãos:

- Embrapa Pesca e Aquicultura;
- Centros Especializados do ICMBio (CEPNOR, CEPENE e CEPSUL);
- Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira;
- Institutos dos governos estaduais dedicados à pesca (FIPERJ, Instituto de Pesca/SP, etc.).

Por fim, é importante sintetizar que os argumentos apresentados nesta tese, com os postulados que emergiram, objetivam-se a defender uma necessária mudança de paradigma da atual gestão ambiental marinha, destacadamente na gestão pesqueira, objetivando exercer papel estratégico na ampliação da oceanopolítica brasileira. Defende-se que a mudança venha através da sistematização e produção de informação integrada para que seja concretizado o desenvolvimento do uso racional dos recursos pesqueiros, projetando pescarias nacionais para além das águas jurisdicionais brasileiras, equilibradas com as atividades do uso indireto e da preservação da Amazônia Azul.

O aumento do conhecimento científico aplicado ajudará a promover a manutenção e a recuperação dos estoques e dos ecossistemas marinhos; o crescimento sustentável do consumo de pescado pela população brasileira; o planejamento de uma frota pesqueira oceânica (conceituada como pesca industrial); o apoio ao desenvolvimento da maricultura; e, principalmente, o aumento da qualidade de vida do pescador artesanal, abandonando assim, ou, pelo menos, diminuindo significativamente, a condição de subsistência, carência e assistencialismo porque passam grande número de trabalhadores brasileiros do mar.

5 RESULTADOS

Aqui estão listados os principais resultados do estudo feito, extraídos dos capítulos, e que servem de base para as conclusões finais.

- A geopolítica ajuda a definir objetivos e a planejar os caminhos da nação. Embora os oceanos sejam fronteiras fluidas onde a gestão do espaço e dos recursos deva ser harmonizada com os demais Estados que se façam presentes, o atendimento aos compromissos internacionais tem que ser subsequente à construção e implementação das diretrizes nacionais sobre o assunto. Neste sentido, faz-se importante a revisão das políticas nacionais para a integração da gestão da biodiversidade marinha com o desenvolvimento da pesca e aquicultura à luz do interesse nacional. A geopolítica deve ser inserida na formulação dessas políticas em maior escala do que tem sido feito até o presente momento.

- Os principais instrumentos internacionais previstos na CONVEMAR para a gestão da biodiversidade marinha e dos recursos pesqueiros são os 53 Organismos Regionais de Ordenamento Pesqueiro (OROPs). O Brasil possui tímida e participação regional, compondo apenas sete OROPs (ACAP, CCAMLR, COPESAALC, ICCAT, IWC, RAA e WECAFC) o que reflete certa limitação em termos do seu poder marítimo, devendo ampliar sua participação ao menos em cinco outras OROPs (CCSBT, CECAF, CTMFM, OLDEPESCA e SEAFO) por compartilhar recursos pesqueiros e dividir áreas de pesca da FAO com outros países.

- As políticas públicas destinadas à gestão ambiental marinha e pesqueira desde o início do século XX sofreram influências, em maior ou menor grau, das políticas internacionais, refletindo-se na legislação e no arranjo institucional do executivo. É possível identificar quatro fases: 1912-1942 embrionária relacionada à segurança nacional; 1943-1988 direcionada ao desenvolvimento, modernização e produtivismo; 1989-2018 predomínio da gestão ambiental; a partir de 2019 retomado o discurso de um aumento da produção.

- O Brasil registrou déficit comercial na balança comercial de pescado de mais de 1 bilhão de dólares em 2017. Mesmo com a grande importação, ainda é baixo o consumo per capita de pescado, 10,9 kg/ano, metade da média mundial. O governo gastou em 2014 mais de 2 bilhões por ano para compensar o defeso na gestão pesqueira. O setor pesqueiro recebe por ano quase 100 milhões de reais em multas do principal órgão fiscalizador, com valores médios de cerca de 50 mil reais. Enquanto, em 2017, o país não conseguiu aportar dados

estatísticos na reunião da Comissão Internacional para a Conservação de Atuns no Atlântico (ICCAT), ameaçando o direito de pescar do país nesta OROP. São fatos que demonstram fragilidades da gestão pesqueira e da gestão ambiental marinha, necessitando que ocorra maior eficácia, eficiência e efetividade para um verdadeiro desenvolvimento sustentável da pesca que contribua significativamente com o poder marítimo brasileiro.

- O Brasil possui frota pesqueira de pouca amplitude o que limita a atuação às suas águas jurisdicionais. Para ampliar sua participação no ICCAT e também operar em águas além da jurisdição nacional, seja na Antártica, no Alto Mar, ou mesmo em acordos de pesca nas Zonas Econômicas Exclusivas de outros países, o Brasil precisa fomentar e investir em modernização e ampliação das suas frotas pesqueira e científica.

- O aumento integrado das ações de monitoramento e de pesquisa na gestão ambiental marinha e da abordagem ecossistêmica na gestão pesqueira pode ampliar a efetividade no controle de espécies invasoras e no uso sustentável das espécies exóticas. Para isso é importante maior participação do MAPA e do setor pesqueiro e aquícola nas ações do MMA sobre o tema.

- Os sinais de pesca estrangeira ilegal em águas jurisdicionais brasileiras demonstram haver interesse em recursos pesqueiros da região e devem ser superados com a ampliação e modernização dos instrumentos de fiscalização e o aumento da frota pesqueira nacional, ocupando as águas da zona econômica exclusiva.

- O desenvolvimento da pesca oceânica da Argentina teve como objetivos abastecer o mercado externo e promover a ocupação da plataforma continental ao redor da zona econômica exclusiva das Ilhas Falklands após a guerra das Malvinas. O seu sucesso está ligado à transformação de uma pequena estação de pesquisa em biologia marinha no moderno e bem equipado Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Pesqueiro – INIDEP. O Brasil deveria participar de uma ampliação da Comissão Técnica Mista da Frente Marítima (CTMFM) para administrar os recursos relacionados ao estuário do Prata e adjacências.

- Peru e Chile deram um salto em sua produção pesqueira quando descobriram a relação da ressurgência da Corrente de Humboldt com os estoques de anchoveta. Ambos receberam apoio do PNUD/ONU para fomentar instituições de pesquisa pesqueira na segunda metade do século XX. O Chile inovou sua legislação ao adotar o Mar Presencial como proposta de aumento de soberania nas águas do Alto Mar para além da sua ZEE, em função do seu estoque de jurel. O Peru monitora cada porção de suas águas marinhas aumentando o

conhecimento desse rico ecossistema de ressurgência, por meio de um excelente trabalho do seu Instituto do Mar do Peru – IMARPE. O Brasil poderia aproveitar a construção da ferrovia transoceânica e planejar acordo com o governo peruano para viabilizar embarcações de pesca com bandeira brasileira na ressurgência da Corrente de Humboldt, um dos caminhos seria a entrada do Brasil na OLDEPESCA.

- Em sua estratégia de poder marítimo a Rússia pretende retomar a presença da frota pesqueira nos vários oceanos, o que foi parte da história da extinta União Soviética. Após ser um dos líderes da produção pesqueira nos anos 70, com o Estado socialista, a produção pesqueira decaiu bastante imediatamente após a separação das Repúblicas, e mesmo o somatório delas está bem abaixo do que foi outrora. De qualquer forma, a Rússia mantém importantes instituições de pesquisa e gestão marinhas e pesqueiras, e permanece sua participação em 12 OROPs com o objetivo de ampliar pelos sete mares do planeta.

- A Índia segue a tendência do continente asiático de crescimento na produção de pescado. Contudo, o consumo de proteína animal per capita é baixo devido a sua enorme população. A qualidade do planejamento do Estado indiano reflete-se na boa rede de instituições governamentais da pesca, com destaque para o *Fishery Survey of India - FSI* que realiza prospecção pesqueira em águas profundas e na Zona Econômica Exclusiva.

- No início da década de 1980 a China implementou a política “azul” na produção de pescado deixando de controlar os preços, liberando esta tarefa ao setor produtivo. O Estado chinês responsabilizou-se apenas pela produção de pescado para fornecer a escolas e hospitais, ao mesmo tempo em que investiu fortemente em ciência e tecnologia. Os resultados vieram com a liderança mundial da produção de pescado seja via cultivo ou captura, em água doce ou salgada, acompanhando o ritmo de crescimento econômico dos últimos trinta anos. Apenas na pesca oceânica além de suas águas jurisdicionais, a China produz mais de 4 milhões de toneladas anualmente, estabelecendo acordos com mais de 30 países para atuar em suas ZEEs, aumentando sua participação para 13 OROPs. Parte deste bom resultado explica-se na estrutura do governo para o setor com diversas instituições de pesquisa conformando a Academia Chinesa de Ciências Pesqueiras, formada por antigos institutos nacionais de pesquisa pesqueira criados ainda no governo de Mao Tse Tung.

- A África do Sul diminuiu sua produção da pesca marinha para menos de um quarto do alcançado sob domínio do Reino Unido, levantando a hipótese de que existam recursos pesqueiros em abundância em sua costa, mas lhes faltam políticas de

desenvolvimento e meios produtivos. De qualquer forma, sua posição é privilegiada por sua costa estar banhada do lado oeste pelo Atlântico e por leste o Índico, enquanto ao sul está a Antártica.

- Os Estados Unidos são considerados um dos países com melhor gestão pesqueira devido a sua capacidade de custear a pesquisa pesqueira e ecológica com mais de 20 embarcações científicas. Por outro lado, as regras de pesca estão integradas e claramente definidas em um único ato. A pesca é administrada pelo NOAA, que implementou indicador de sustentabilidade pesqueira avaliando permanentemente a situação dos estoques pesqueiros. Possui enorme ZEE devido aos seus territórios ultramarinhos (assim como França e Reino Unido), garantindo importante produção na pesca marinha. Participa de 17 OROPs e ainda é o principal mercado importador de pescado para consumo humano.

- Portugal possui maior território e fronteiras no mar do que em terra, isso justifica por lá a existência do Ministério do Mar. O consumo de pescado é muito alto no país que está inserido na Política Comum de Pesca da União Europeia, desta maneira ampliando a participação para 16 OROPs. Por outro lado, também pertence à Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP) o que pode ser um campo de parcerias na gestão pesqueira marinha entre Brasil e Portugal.

- É importante que ocorra maior integração das políticas vinculadas ao poder marítimo brasileiro. Caso esta não seja uma realidade com o resultado do atual arranjo governamental, a criação de um Ministério do Mar no Brasil, a exemplo de Portugal, poderia vir a favorecer essa integração, ou de forma mais simplificada, a criação de um braço executor da CIRM.

- Considerando que o Decreto nº 5.758/2006 recomenda adotar unidades de conservação como instrumento nas políticas de gestão dos recursos pesqueiros, cabe então garantir a participação do MAPA, órgão gestor dos recursos pesqueiros, na competência sobre a criação das áreas marinhas protegidas destinadas à proibição de pesca e delimitação de parques de maricultura e recifes artificiais, equilibrando ações de ordenamento e uso sustentável com as de conservação do meio ambiente marinho.

- Considerando que a Lei nº 9.605/98, no que tange à fiscalização da pesca, foi proposta ao congresso pela pasta ambiental quando a mesma possuía também as competências normativas da gestão da atividade, sugere-se que a lei seja atualizada, por meio de amplo debate no congresso nacional, com a participação dos atuais gestores do MAPA e

representantes do setor pesqueiro, na construção de um pacto de sustentabilidade para o efetivo controle da atividade.

- A abordagem ecossistêmica na gestão pesqueira deve ser incentivada considerando os vários elementos envolvidos e o conhecimento tradicional existente. Contudo, o país deve implementar **permanente** programa de avaliação de estoques e definição das capturas máximas sustentáveis para conciliar o interesse nacional com os compromissos internacionais.

- Para subsidiar a sustentabilidade na gestão da pesca sustentável no meio ambiente marinho, dentro e fora das águas jurisdicionais brasileiras, é extremamente importante a criação de um órgão federal que se dedique permanentemente à pesquisa aplicada. As mais importantes nações pesqueiras e haliêuticas possuem fortes instituições de pesquisa, criadas com recursos próprios ou com apoio internacional. Sugere-se que a criação deste instituto nacional seja inspirada no *Instituto del Mar del Perú* – IMARPE. Um *Instituto do Mar Brasileiro* – IMARB, ou nome similar, deve atender de forma integrada aos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Meio Ambiente, guardando forte relação administrativa com a Marinha do Brasil.

CONCLUSÕES

Poder resulta do somatório de Espaço e Posição. Geopolítica é projeção de poder. Em que pese as alterações no atual conceito de território influenciadas pela rede mundial de computadores, existem diferenças entre o espaço terrestre bidimensional e o espaço aéreo e marítimo, tridimensionais, que justificam um subconjunto da geopolítica, a oceanopolítica, definida como a estratégia e a projeção do poder marítimo de um Estado, onde o poder naval é a defesa deste poder marítimo.

Na história da oceanopolítica muitos povos destacadamente marítimos, potências haliêuticas, iniciaram seu caminho rumo ao mar impulsionados por atividades de pesca e de comércio marítimo que se ampliaram com o avanço das técnicas de navegação. Mas quando isso não se desenvolvia pelo interesse individual ou de grupos, restava aos Estados a competência de planejar e induzir o engajamento de sua sociedade na expansão do seu poder marítimo. No limiar entre o possibilismo e o determinismo, cabe ao Estado resolver as contradições internas que o amarram na decisão de se expandir. Obviamente que se trata de ação muito mais fácil para os países insulares, e mesmo para os ribeirinhos, do que aos desprovidos de maritimidade, cujo quociente da relação entre fronteiras terrestres e marítimas é zero ou quase isso devido à ausência ou perda de suas saídas ao mar, embora a retomada ou nascimento de um poder marítimo até mesmo para esses seja possível por meio de acordos, bases arrendadas e uso da força. Portugal foi um dos pioneiros na decisão bem-sucedida de expandir seu poder marítimo, devido a sua alta maritimidade e ao desenvolvimento de uma grande mentalidade marítima, elementos estruturantes do Estado português. O Brasil nasceu pelas fimbrias do território em movimento que marchou rumo a oeste, conquistando enorme continentalidade, reforçada com a construção de Brasília, abandonando um pouco o mar, risco previsto por Mário Travassos. Atualmente, ocorre uma retomada do ciclo de desenvolvimento do poder marítimo brasileiro e de sua mentalidade marítima, sob o efeito estimulante de uma exitosa indústria *offshore* de petróleo e gás que se expande para águas profundas, e com o enorme potencial já comprovado do turismo. Neste contexto, o país também busca reestruturar e ampliar o seu poder naval, com a construção de um submarino de nuclear e de novas corvetas. Entretanto, o setor pesqueiro nacional parece estar de fora desse desenvolvimento. Recentemente sofreu prejuízos de um bilhão de dólares anuais, em média, na balança comercial de pescado; possui uma frota industrial limitada atuando apenas em águas jurisdicionais brasileiras, principalmente, sobre estoques marinhos estuarinos dependentes compartilhados com a pesca artesanal; participa de poucos

organismos regionais de ordenamento pesqueiro; não responde a contento às ameaças aos estoques pesqueiros que adentram a nossa Amazônia Azul (espécies exóticas, pescas ilegais estrangeiras, etc.); possui maricultura incipiente concentrada em uma minoria dos 17 estados costeiros; a população consome apenas 10 kg/per capita/ano, quase metade da média mundial; pescadores artesanais que vivem em precárias condições, pressionados em zona costeira densamente ocupada, acessaram exponenciais quantias do seguro desemprego durante os períodos de defeso e emergências ambientais, situação de contínuo assistencialismo.

É preciso salientar que além dos desafios internos para a expansão do seu poder marítimo a oceanopolítica de um Estado atualmente é limitada pelo equilíbrio de forças das relações internacionais expressas em acordos, tratados e convenções em vigor, como o Direito do Mar, com sua última versão elaborada na Convenção de Montego Bay, de 1982, e o Tratado Antártico ainda mais antigo, celebrado em 1959. Arcabouço constantemente questionado por pressões econômicas e territoriais sobre o continente Antártico, intenções de países a exercerem poder de veto sobre os pleitos para utilizarem recursos da Area (subsolo das águas internacionais, atualmente patrimônio da humanidade), pela disposição de se efetivarem forças para o ordenamento pesqueiro em Alto Mar, e propostas específicas de novas conceituações, como o Mar Presencial chileno. O fato é que a humanidade em geral tende a ocupar cada vez mais os espaços oceânicos (superfície, coluna d'água e subsolo), seja com as regras atuais ou nas mudanças já alinhavadas, mas somente os Estados que possuírem ampla capacidade científica e efetivos meios flutuantes conseguirão a manutenção da soberania (e.g. não gerar excedente de produção de pescados) e a expansão do poder marítimo (e.g. aumento de plataforma continental e de territórios marinhos, a participação na cota de recursos pesqueiros altamente migratórios ou antárticos). Também estão na dianteira aqueles Estados que mantiveram heranças coloniais e anexações mais recentes, dispendo amplos territórios ultramarinhos sob suas bandeiras.

Para a atividade pesqueira colaborar com a projeção do seu poder marítimo assumindo posição estratégica na oceanopolítica é importante que, prioritariamente, sejam superadas algumas contradições internas. A primeira é buscar o equilíbrio entre as ações para o uso sustentável e aquelas que buscam exclusivamente a conservação na gestão pesqueira. Embora desde 1950 a produção mundial da pesca marinha, monitorada pela FAO, possua baixa taxa de crescimento, interpretada por muitos como uma tendência de estagnação a curto ou médio prazo, observam-se diferentes tendências ao ser desmembrada por continentes e países, resultantes das variadas políticas de desenvolvimento. De modo geral os países com ciclo de industrialização mais antigo, principalmente na Europa, estão diminuindo sua produção,

fenômeno talvez explicado por fatores como a perda das colônias e a limitação das ZEE após a CONVEMAR, enquanto os países asiáticos (excetuando o Japão) nos últimos anos apresentaram alta na captura marinha relacionada à industrialização e desenvolvimento econômico tardios. Por outro lado, os países que possuem uma pesquisa pesqueira eficiente melhor administram seus estoques se comparados àqueles que não priorizam ou não possuem recursos para estruturarem esse importante elemento da gestão. Neste sentido, o Brasil deve resolver se quer fazer pesquisa pesqueira em alto nível, inclusive em águas internacionais, e se quer disputar a gestão, mesmo dos estoques em sobrepesca (considerando a possibilidade de recuperá-los), com países que já iniciaram a exploração e a exploração de certos recursos, enfrentando os princípios de preferência por tradicionalidade que podem ser alegados. Em outras palavras, o Estado brasileiro deve resolver se quer, ou não, ser uma potência pesqueira por meio do desenvolvimento da pesca oceânica em águas internacionais.

A segunda contradição interna a ser enfrentada pelo Estado brasileiro está relacionada ao baixo consumo de pescado no país *vis-à-vis* o elevado consumo de proteína animal de aves e de gado no país, perfil associado às leis de mercado, ou explicado por razões culturais, ou ainda, mais provavelmente, devido à combinação desses fatores. Para definir melhor a estratégia da oceanopolítica é importante ter claro se a motivação para o desenvolvimento da produção pesqueira nacional, por meio de uma frota oceânica que efetivamente ocupe sua Amazônia Azul e projete-se para águas internacionais, visa produzir *commodities* para aumentar a pauta da exportação, ou também para abastecer o provável crescimento da demanda interna.

Como atividade a ser reinserida na estratégia da oceanopolítica brasileira é importante que a gestão pesqueira busque ininterruptamente o desenvolvimento sustentável, em todos os seus componentes: bio-ecológico, tecno-industrial, econômico, cultural e político. Os Estados Unidos e a China, principais potências econômicas da atualidade, também são grandes produtores de recursos pesqueiros e líderes tanto em importação como em exportação de pescados. Por trás desses resultados destacam-se suas instituições de pesquisa e gestão de recursos pesqueiros - NOAA e ACCP, respectivamente - que abrangem as principais linhas de pesquisa e manejo de recursos pesqueiros ao longo dos anos, desde que iniciaram suas atividades, há mais de meio século, ambas dotadas de muitos navios de pesquisa pesqueira. Pouco provável que o Brasil conceba instituição com esta amplitude no curto prazo e em época de crises econômicas, saindo de grave recessão. Entretanto, existem alguns exemplos de países sul-americanos que investiram em instituições um pouco menores, mas não menos efetivas no perfeito atendimento de suas necessidades, que podem servir de inspiração para o

desafio brasileiro. O modelo peruano é interessante pois embora seja uma instituição civil possui quadro cedido pelo poder naval em sua direção máxima. Também será necessária a construção/aquisição de modernos navios de pesquisa pesqueira de grande autonomia e que ocorra uma cooperação técnica com órgãos estaduais afins e universidades.

Evidentemente que apenas a criação de um instituto nacional de pesquisa pesqueira não bastará para alavancar a atividade no país. Modernas embarcações oceânicas deverão ser construídas para renovar e ampliar a frota pesqueira nacional, demanda que incentivará a indústria da construção naval no país. Uma gestão pesqueira dotada de robusta pesquisa poderá auxiliar o Estado na resolução de suas contradições, no cálculo do tamanho da frota a ser construída e na definição das estratégias de atuação na Amazônia Azul e para fora das águas jurisdicionais brasileiras.

Outras teses já defenderam o apoio à pesquisa e o desenvolvimento de frotas modernas. Contudo, a presente tese teve o mérito de confirmar a hipótese original de que atualmente o desenvolvimento sustentável da pesca é uma estratégia adormecida, quase que descartada, da oceanopolítica brasileira. Conclui-se que nunca é tarde para desenvolver o setor pesqueiro nacional, e o Brasil não estará na contramão do mundo se o passo, um tanto tardio, for um salto bem planejado. O país ganhará com o aumento das exportações e do consumo interno, e os setores produtivos receberão apoio técnico aumentando a confiança nas medidas de gestão. A política de desenvolvimento sustentável da pesca deve ser parte da estratégia da oceanopolítica brasileira, contribuindo para o desenvolvimento do país e o aumento do poder marítimo nacional. A síntese propositiva da criação de um instituto nacional de pesquisa pesqueira, em último caso, poderá encorajar, por meio da ciência, o aumento da mentalidade marítima para o aproveitamento da maritimidade existente e daquela a ser conquistada, por meio do uso racional e do resgate da vocação lusitana para grandes aventuras marinhas e que fizeram nascer o Brasil. A atividade pesqueira, ao perseguir recursos oceânicos de ampla e dinâmica distribuição mundial, oportunizará elasticidade ao poder marítimo nacional, estando na linha de frente da oceanopolítica brasileira.

REFERÊNCIAS

- ABDENUR, A. E.; SOUZA NETO, D. M. La creciente influencia de China en el Atlántico Sur. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, n.102-103, p. 169-197. Septiembre, 2013.
- ALBAGLI, S. *Geopolítica da biodiversidade*. Brasília: Ed. IBAMA. 1998.
- ANDERSEN, S. Geopolitics and Ecology in Brazil (1964-1985): *The effects of Brazilian geopolitics on the natural environments of Amazonia and the Plata River basin*. Tese de Doutorado. Universidade de Aberdeen. 2005.
- ANGEL, J. A. A. Biodiversidade marinha: uma herança ameaçada? *Ciência e Cultura*, v. 62, n. 3. P 42-44. 2010.
- ANNIBAL, S.R.P. *Estratégias de Desenvolvimento de Proposta de Sistema Integrado de Gerenciamento para o Setor Pesqueiro Brasileiro*. Tese de Doutorado em Ciências em Engenharia Oceânica, COPPE. UFRJ. Rio de Janeiro. 2001.
- ARDRON, Jeff A. *et al.* The sustainable use and conservation of biodiversity in ABNJ: What can be achieved using existing international agreements? *Marine Policy*, [s.l.], v. 49, p.98-108, nov. 2014.
- ARGENTINA. 1977. *Créase el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)*. LEY Nº 21.673. Buenos Aires, 21 de octubre de 1977.
- BAIL, L.; COUIX, G. Argentine: La naissance d'une grande puissance halieutique. *Revista de Geografía Norte Grande*. 22: 95-102. 1995.
- BAKKER, M. P. R. O mar e seus recursos. *Revista Marítima Brasileira*, v.132 n° 01/03 – jan./mar. 2012.
- BAKUN, A.; WEEKS, S. J. The marine ecosystem off Peru: What are the secrets of its fishery productivity and what might its future hold? *Progress In Oceanography*, [s.l.], v. 79, n. 2-4, p.290-299, out. 2008.
- BARBOSA JÚNIOR. I. Oceanopolítica: Uma Pesquisa Preliminar. *Revista Marítima Brasileira*, v.129 n° 04/06 – abr./jun. 2009.
- BERTOLOTTI, M. I.; et. al. Flota pesquera argentina. Evolución durante el período 1960-1998, com una actualización al 2000. In: BERTOLOTTI, M. I., VERAZAY, G. A., AKSELMAN, R. *El Mar Argentino y sus recursos pesqueros*. Tomo 3. Evolución de flota pesquera argentina, artes de pesca y dispositivos selectivos. Publicaciones especiales INIDEP. Mar del Plata. 2001.

BOBBIO, N; MATTEUCCI, N. PASQUINO, G. *Dicionário de Política*. Brasília: Ed. UNB, 1983.

BRASIL. 2015. *Extingue e transforma cargos públicos e altera a Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios*. Medida Provisória nº 696, de 2 de outubro de 2015.

_____. 2013. *Dispõe sobre a transferência de centros especializados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, e remaneja os cargos em comissão*. Decreto nº 8.899, de 04 de setembro de 2013.

_____. 2011. *Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.

_____. 2010. *Dispõe sobre o remanejamento, as Estruturas Regimentais e os Quadro Demonstrativos dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes*. Decreto nº 7.353, de 4 de novembro de 2010.

_____. 2009a. *Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967*. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009.

_____. 2009b. *Altera as Leis nos 7.853, de 24 de outubro de 1989, e 10.683, de 28 de maio de 2003; dispõe sobre a transformação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério da Pesca e Aquicultura; cria cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores – DAS e Gratificações de Representação da Presidência da República*. Lei nº 11.958, de 26 de junho de 2009.

_____. 2008. *Aprova a Estratégia Nacional de Defesa*. Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008.

_____. 2007a. *Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes*. Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007.

_____. 2007b. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007.

_____. 2004a. Regulamenta a Lei no 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima. Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004.

_____. 2004b. Cria o Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional - Profrota Pesqueira. Lei nº 10.849, de 23 de março de 2004.

_____. 2000. Altera dispositivos da Lei no 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios. Medida Provisória nº 1.999-17, de 11 de abril de 2000.

_____. 1998a. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções Gratificadas do Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Decreto nº 2.681, de 21 de julho de 1998.

_____. 1998b. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

_____. 1995. Cria Grupo Executivo do Setor Pesqueiro – GESPE e dá outras providências. Decreto nº 1.697, de 13 de novembro de 1995.

_____. 1993. Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros. Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993.

_____. 1989a. Aprova o Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira. Decreto nº 98.145, de 15 de setembro de 1989.

_____. 1989b. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.

_____. 1988a. Constituição Federal da República Federativa do Brasil. Ed. Senado Federal. 2004.

_____. 1988b. Cria o Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal. Decreto nº 96.944, de 12 de outubro de 1988.

_____. 1985a. Altera competências do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira. Decreto nº 91.918, de 14 de novembro de 1985.

_____. 1985b. Altera o nome do Instituto Nacional de Estudos do Mar para Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira. Decreto nº 91.076, de 12 de março de 1985.

_____. 1984. Cria o Instituto Nacional de Estudos do Mar (INEM). Decreto nº 89.588, de 26 de abril de 1984.

_____. 1982. Fica criada a Comissão Nacional para Assuntos Antárticos (CONANTAR). Decreto nº 86.829, de 12 de janeiro de 1982.

_____. 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

_____. 1980. Inclui na estrutura básica da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE e o programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil - PDP. Decreto nº 85.394, de 25 de novembro de 1980.

_____. 1975. Promulga o Tratado Antártico. Decreto nº 75.963, de 11 de julho de 1975.

_____. 1974. Cria a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM). Decreto nº 74.557, de 12 de setembro de 1974.

_____. 1973. Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA. Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973.

_____. 1970. Altera os limites do Mar Territorial do Brasil. Decreto-lei nº 1.098, de 25 de março de 1970.

_____. 1967a. Aprova o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil, constitui a Comissão Nacional de Pesca. Decreto nº 60.401, de 11 de março de 1967.

_____. 1967b. Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca. Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.

_____. 1962. Cria a Superintendência de Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE). Lei Delegada nº 10, de 11 de outubro de 1962.

_____. 1961. Cria o Conselho de Desenvolvimento da Pesca. Decreto nº 50.872, de 28 de junho de 1961.

_____. 1943. Cria a Comissão Executiva da Pesca. Decreto-lei nº 5.530, de 28 de maio de 1943.

_____. 1939. Aprova e baixa o Código de Caça. Decreto-lei nº 1.210, de 12 de abril de 1939.

_____. 1938. Aprova e baixa o Código de Pesca. Decreto-lei nº 794, de 19 de outubro de 1938.

_____. 1934. Aprova o Código de Caça e Pesca. Decreto nº 23.672, de 2 de janeiro de 1934.

_____. 1933. Transfere os Serviços da Pesca e Saneamento do Litoral do Ministério da Marinha para o Ministério da Agricultura. Decreto nº 23.134, de 9 de setembro de 1933.

_____. 1923a. Aprova e manda executar o Regulamento da Pesca. Decreto nº 16.184, de 25 de outubro de 1923.

_____. 1923b. Aprova e manda executar o regulamento da Directoria da Pesca e Saneamento do Littoral, anexada e subordinada à Inspectoria de Portos e Costas. Decreto nº 16.183, de 25 de outubro de 1923.

_____. 1915. Cria a Estação de Biologia Marinha. Decreto nº 11.507, de 04 de março de 1915.

_____. 1912. Cria a Inspectoria de Pesca e aprova o respectivo regulamento. Decreto nº 9.672, de 17 de julho de 1912.

BROGGIATO, A. *et al.* Fair and equitable sharing of benefits from the utilization of marine genetic resources in areas beyond national jurisdiction: Bridging the gaps between science and policy. *Marine Policy*, [s.l.], v. 49, p.176-185, nov. 2014.

BROZOSKI, F. P. C. *A revalorização Geopolítica e Geoeconômica do Atlântico Sul no sistema internacional*. Dissertação (Mestrado em Economia Política Internacional). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CABRAL, R. P., BAHIA, N. R. C. Uma análise dos componentes do poder marítimo brasileiro. *Intellector*, v. 14, nº 27, jul-dez, p. 3-19, 2017.

CABRAL, S. Meira Mattos e os trópicos: o homem brasileiro e a projeção mundial do Brasil. *Caderno de Estudos Estratégicos- ESG*. Nº 12. 2013.

_____. *Brasil megaestado: nova ordem mundial multipolar*. Rio de Janeiro: Contraponto. 2004.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Os Desafios do Pré-Sal. Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica. *Cadernos de Altos Estudos* 05. Brasília. 2009.

_____. Comissão da Amazônia, Integração Nacional e Desenvolvimento Regional. Audiência Pública nº 1362 de 24 de novembro de 2004.

CAMARGO, F. R. A disputa pela soberania das ilhas Falklands/Malvinas. *Revista de Geopolítica*, v. 5, n° 2, p 67 – 78, 2014.

CAMINHA, J. C. G. *História Marítima*. Publicação 504. Vol. 184. Rio de Janeiro: Ed. Bibliex.. 1980.

CAMPOS, L. S. A biodiversidade antártica: adaptações evolutivas e a sensibilidade às mudanças ambientais. In: *Antártica e as Mudanças Globais: um desafio para a humanidade*. SIMÕES, J. C. et al. Ed. Blucher. São Paulo. 2011.

CAO, L. *et al.* Opportunity for marine fisheries reform in China. *PNAS* vol. 114 no. 3| Jan 2017.

CARR, E. H. *Vinte anos de crise: 1919 - 1939*. Uma introdução ao estudo das relações internacionais. Ed. UNB/IPRI. Brasília. 2001.

CARRANZA, D. M. Accidentes náuticos en la actividad pesquera. *Boletín del Centro Naval* n 809, 2004.

CARVALHO, A. B. Economia do Mar: Conceito, Valor e Importância para o Brasil. *Tese de Doutorado*. Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PPGE/PUCRS. 184 p. 2018.

CARVALHO, R. N. Ilhas malvinas: análise de segurança e defesa no Atlântico Sul. *II Simpósio Internacional Pensar e Repensar a América Latina*, Anais, 2016.

CASTRO, T. América do Sul: vocação geopolítica. *Revista da Escola Superior de Guerra*. v 25, n° 54 (jan-jul). 2012.

CASTRO, T. Antártica. In: *Geografia e Geopolítica: A contribuição de Delgado de Carvalho e Therezinha de Castro*. Documentos para Disseminação: Memória Institucional n° 16. Ed. IBGE. 2009.

CGEE. *Mar e Ambientes Costeiros*. Brasília, DF, 323 p. 2007.

CHAVEZ, F. P., BERTRAND, A., GUEVARA CARRASCO, R. SOLER, P. CSIRKE, J. The northern Humboldt Current System: Brief history, present status and a view towards the future. *Progress in Oceanography*, 79, p. 95–105. 2008.

CHEN, W. Marine resources, their status of exploitation and management in the People's Republic of China. *FAO Fisheries Circular*. No. 950. Rome, FAO. 1999.

CHILE. 1989. *Ley General de Pesca y Acuicultura*. Ley n° 19.079, de 23 de diciembre de 1989.

COLBERT, C. R. T. Um diálogo teórico entre a Astropolítica de Everett Dolman e a Geopolítica Clássica de Mahan e Mackinder. *Revista de Geopolítica*, v. 9, nº 2, p. 66 - 77, jul./dez. 2018.

COMCONTRAM. A Fiscalização da Marinha – O Sistema PREPS. Seminário *Uso Sustentável dos Recursos Marinhos*. SUPES/IBAMA/RJ. 2015.

COMISSÃO EUROPEIA. Reforma da PCP: o debate. *A Pesca e Aquicultura na Europa*. nº 58. Novembro. 2012.

COSTA, D. *Estrategia nacional: La cooperación Sudamericana como caminho para la inserción internacional de la region*. Ed. Prometeo Libros. 2005.

COSTA, W. D. Projeção do Brasil no Atlântico Sul: Geopolítica e Estratégia. *Revista USP*. n. 95. Setembro/Outubro/Novembro. 2012.

COSTELLO, C. et al. Global fishery prospects under contrasting management regimes. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences*, [s.l.], v. 113, n. 18, p.5125-5129, 28 mar. 2016.

COUTO e SILVA, G. *Geopolítica e Poder*. Ed. UniverCidade. 2003.

_____. *Geopolítica do Brasil*. Ed. José Olympio, Rio de Janeiro. 1981.

CREED, J.C. Two invasive alien azooxanthellate corals, *Tubastrea coccinea* and *T. Tagusensis*, dominate the native zooxanthellate *Mussimilia hispida* in *Brazil Coral Reefs*, 25(3), 350-350. 2006

CREED, J.C., FENNER, D., SAMMARCO, P., CAIRNS, S., CAPEL, K., JUNQUEIRA, A.O.R., CRUZ, I., MIRANDA, R.J., CARLOS-JUNIOR, L., MANTELATTO, M.C., OIGMAN-PSZCZOL, S. The invasion of the azooxanthellate coral *Tubastrea* (Scleractinia: Dendrophylliidea) throughout the world: history, pathways and vectors. *Biol Invasions*. 2016.

DGPM. *Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020*. Ed. Uzina Books. Portugal. 2014

DIAS, C. M. M. *Geopolítica: Teorização Clássica e Ensinos*. Ed. Prefácio, Lisboa. 2005.

DIAS-NETO, J. *Análise do seguro-desemprego do pescador artesanal e de possíveis benefícios para a gestão pesqueira*. Brasília: Ibama, 2017.

DIAS-NETO, J. *Proposta de plano Nacional de gestão para o uso sustentável de Camarões Marinhos do Brasil*. Brasília, IBAMA-MMA. 242 p. 2011

_____. *Gestão Do Uso Dos Recursos Pesqueiros Marinhos No Brasil*. Brasília: Ibama, 2003.

DIAS-NETO, J.; DIAS, J. de F. O. *O uso da biodiversidade aquática no Brasil: uma avaliação com foco na pesca*. Brasília: Ibama, 2015.

DING, Q. *et. al.* Estimation of catch losses resulting from overexploitation in the global marine fisheries. *Acta Oceanol. Sin.*, Vol. 36, No. 12, P. 37–44. 2017.

DRAGOVICH, A. Guianas Brazil shrimp fishery and related U. S. research activity. *Marine fisheries review*, v. 43, n. 2, p. 9 18, 1981.

DRUEL, E.; GJERDE, K. M... Sustaining marine life beyond boundaries: Options for an implementing agreement for marine biodiversity beyond national jurisdiction under the United Nations Convention on the Law of the Sea. *Marine Policy*, [s.l.], v. 49, p.90-97, nov. 2014.

DYE, T. R. Mapeamento dos modelos de análise de políticas públicas. In Heidemann, F. G.; Salm, J. F. (2010). *Políticas Públicas e Desenvolvimento*. Brasília: Ed. UnB. 2005.

EDMUNDSON, W., HART, I. *A história da caça das baleias no Brasil: de peixe real a iguaria japonesa*. Ed. Disal, Barueri. 2014.

ESPINOZA-MORRIBERÓN, D; ECHEVIN, V.; COLAS, F.; TAM, J.; LEDESMA, J.; VASQUEZ, L.; GRACO, M.. Impacts of El Niño events on the Peruvian upwelling system productivity. *Journal Of Geophysical Research: Oceans*, [s.l.], v. 122, n. 7, p.5423-5444, jul. 2017.

ESTEFEN, S. INPOH: Uma Proposta para Articulação da Pesquisa no Brasil. *Seminário Internacional em Portos e Hidrovias*. COPPE/UFRJ. 10-12 dezembro. 2014.

FALKLAND ISLANDS GOVERNMENT. *Fishery statistics*. Fisheries Department Fisheries Statistics, Volume 21, 102 p. Stanley, FIG Fisheries Department. 2017.

FAO. *FAO yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics 2017/FAO annuaire. Statistiques des pêches et de l'aquaculture 2017/FAO anuario. Estadísticas de pesca y acuicultura 2017*. Rome. 2019.

_____. *Código de Conduta para a pesca Responsável*. Rome: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. 1995.

FILIPPI, E. E. ; CHARÃO, C. C. Chile e Bolívia e o conflito para alcançar o oceano: guerra do Pacífico e mudanças nas relações entre os dois países. *Revista Conjuntura Austral*, Vol. 6, nº. 27 – 28, 2015.

FLORES, M. C. *Panorama do Poder Marítimo Brasileiro*. Ed. Bibliex. Rio de Janeiro. Publicação 429. Vol. 105. 1972.

FONSECA, L. F. P. Os navios de pesquisa no Brasil. *R. Marít. Bras.*, v. 138, n. 07/09 p. 31-41, jul./set. 2018.

FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, J. Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, IV(2): 219-230 jul.-out. 1997.

GANDRA, R. M. Geopolítica antártica no limiar do século XXI: a definição de um projeto estratégico científico para o Brasil na Antártica. Tese de Doutorado em Geografia USP. São Paulo, 2013.

GASALLA, M. A. A Fauna Marinha da Costa Brasileira: diversidade, ameaças e uso sustentável. *Biota FAPESP Educação. Ciclo de Conferências: Ambiente Costeiro*. 2013.

GIDDENS, A. *The Politics of Climate Change*. Polity Press, Cambridge, UK, 2009.

GIGLIO, V. J. et al. Large and remote marine protected areas in the South Atlantic Ocean are flawed and raise concerns: Comments on Soares and Lucas (2018). *Marine Policy*, [s.l.], v. 96, p.13-17, out. 2018.

GODOY, H. 1988. Desarrollo histórico del sector pesquero en Chile. *Ambiente y Desarrollo*, Vol. IV - Nº. 1 y 2: 45-56 Abril-Agosto 1988.

GONÇALVES, L. R. *Regional fisheries management organizations: is power listening to science?* Tese de Doutorado, Instituto de Relações Internacionais, USP. 2016.

GOULARTI FILHO, A. Da Sudepe à criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca: as políticas públicas voltadas às atividades pesqueiras no Brasil. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 49, 2017.

GRAFTON, R. et al. *Handbook of marine fisheries conservation and management*. Nova York: Oxford University Press, 770 p. 2010.

GUARANYNS, S. L. Y. *Conflito e poder: sociedade, estado, política, estratégia e logística*. Ed. Imprensa Naval. Rio de Janeiro. 1990.

GUIMARÃES, S. P. *Quinhentos anos de periferia*. Ed. UFRGS/Contraponto. Porto Alegre. 1999.

HAZIN, F. H. V. Pesca e Aquicultura: A perspectiva brasileira e os instrumentos internacionais no âmbito da FAO. In: *Agropecuária, pesca e alimentação na agenda da*

FAO: a sustentabilidade da política comercial brasileira. Seminário UFRPE. 2018.

Disponível <http://www.funag.gov.br/images/2018/Setembro/FAO/Apresentacoes/FabioHazin.pdf>

_____. O Atlântico Sul: Cenário de Oportunidades/Recursos Vivos. *Caderno de Estudos Estratégicos- ESG*. N° 6. 2007.

HILBORN, R. Apocalypse Forestalled: Why All the World's Fisheries Aren't Collapsing. *The science CHRONICLES*. 6 – 9. Nov. 2010.

_____. *et al.* Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences*, [s.l.], p.1-7, 13 jan. 2020.

IMARPE. *50 años de Mar y Ciencia*. Libro de oro. Lima, 2014.

INTERNATIONAL WHALING COMMISSION (IWC). The south atlantic: A sanctuary for whales. p. 1-65. 2014.

IOC. *National Ocean Policy. The Basic Texts from: Australia, Brazil, Canada, China, Colombia, Japan, Norway, Portugal, Russian Federation, United States of America*. IOC Technical Series, 75. Law of the Sea Dossier 1, 280 pp. Paris, UNESCO. 2007

_____. *One Planet. One Ocean: The Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO*. Paris. 68 pp. 2017.

ISAAC, V.J. Synopsis of biological data on the whitemouth croaker *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823). *FAO Fish. Syn.*, Rome, (150):1-135. 1988.

JABLONSKI, J. Mar-oceanografia/biologia pesqueira. In: *Parcerias Estratégicas*. CGEE n. 20, 2005.

KEESING'S CONTEMPORARY ARCHIVES. The Shackleton report. p. 28406, June 24, 1977. Disponível em <<http://web.stanford.edu/group/tomzgroup/pmwiki/uploads/0363-1977-Keesings-a-EJ.pdf>> Acesso em agosto de 2018.

KNUDSEN, S.; TOJE, H. Post-Soviet transformations in Russian and Ukrainian Black Sea fisheries: socio-economic dynamics and property relations. *Southeast European and Black Sea Studies* Vol. 8, No. 1, Mar. 2008.

LAGO, A. A. C.. *Estocolmo, Rio de Janeiro, Johannesburgo: O Brasil e as Três Conferências Ambientais das Nações Unidas*. Brasília: Instituto Rio Branco, Ed. Fundação Alexandre de Gusmão – FUNAG, 2007.

LASTA, C. A.; RUARTE, C. O.; CAROZZA, C. R. Flota costera argentina: antecedentes y situación actual. In: BERTOLOTTI, M. I., VERAZAY, G. A., AKSELMAN, R. *El Mar*

Argentino y sus recursos pesqueros. Tomo 3. Evolución de flota pesquera argentina, artes de pesca y dispositivos selectivos. Publicaciones especiales INIDEP. Mar del Plata. 2001.

LEARY, D. Agreeing to disagree on what we have or have not agreed on: The current state of play of the BBNJ negotiations on the status of marine genetic resources in areas beyond national jurisdiction. *Marine Policy*, [s.l.], v. 99, p.21-29, jan. 2019.

LEENHARDT, P. *et al.* The rise of large-scale marine protected areas: Conservation or geopolitics?. *Ocean & Coastal Management*, [s.l.], v. 85, p.112-118, dez. 2013.

LESSA, A. C.. A Guerra da Lagosta e outras guerras: conflito e cooperação nas relações França-Brasil (1960-1964). *Cena Internacional (UnB)*, Brasília, v. 1, n.1, p. 110-120, 1999.

LIMA, H. *Petróleo no Brasil: a situação, o modelo e a política atual*. Ed. Synergia. Rio de Janeiro. 2008.

LUIS, C.C.R. O Poder Naval na Construção do Poder Marítimo Brasileiro. *Rev. Bras. Est. Def.* v. 2, nº 1, jan./jul. p. 123-137. 2015.

MACKINDER, H. J. *Democratic ideals and reality*. New York: Henry Holt and Company. 213 p. 1942.

MADUREIRA, L. *et al.* Current and potential alternative food uses of the Argentine anchoita (*Engraulis anchoita*) in Argentina, Uruguay and Brazil. *Fisheries Technical Papers*, v. 518, p. 269-287. 2009.

MAHAN, Alfred T. *The Influence of Sea Power Upon History, 1660-1783*. Hong Kong: Prentice-Hall Inc., 1984.

MANTELATTO, M. C.; CREED, J.C. Non-indigenous sun corals invade mussel beds in Brazil. *Marine Biodiversity*, p.1-2. 2014.

MARIÁTEGUI, J. C. *Sete ensaios de interpretação da realidade peruana*. Ed. Expressão Popular: São Paulo. 336 p. 2008.

MARÍN, A.; BERKES, F. Network approach for understanding small-scale fisheries governance: The case of the Chilean coastal co-management system. *Marine Policy*, [s.l.], v. 34, n. 5, p.851-858, set. 2010

MARRUL FILHO, S. *Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueros*. Brasília. Ed. Ibama. 2003.

MATZ-LÜCK, N. *et al.* The impact of OSPAR on protected area management beyond national jurisdiction: Effective regional cooperation or a network of paper parks?. *Marine Policy*, [s.l.], v. 49, p.155-166, nov. 2014.

MEIRA MATTOS, C. Tese da Internacionalização de Amazônia. *Revista da Escola Superior de Guerra*. v. 21, n. 45, p. 9-16, 2006.

_____. *Geopolítica e modernidade: a geopolítica brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Biblioteca do Exército, Publicação 726, v. 386.. 2002.

McGOODWIN, J. R. *Crisis in the world's fisheries: people, problems, and politics*. Stanford, California. Stanford Univ. Press. 1990.

MD. *Projetos Estratégicos*. Cartilha LAAD. 38 p. 2019

MELNYCHUK, M. Fisheries management status on target species. *PNAS*. V. 114 no. 1. 2017

MILOSLAVICH P., KLEIN E., DIAZ J.M., HERNANDEZ C.E., BIGATTI G., et al. Marine Biodiversity in the Atlantic and Pacific Coasts of South America: Knowledge and Gaps. *PLoS ONE* 6(1). 2011.

MIYAMOTO, S. *Os Estudos Geopolíticos no Brasil: uma Contribuição para sua Avaliação*. Perspectivas. 4:75-92. 1981.

MIRANDA, R.J., CRUZ, I.C., BARROS, F. Effects of the alien coral *Tubastrea tagusensis* on native coral assemblages in a southwestern Atlantic coral reef. *Marine Biology*, 163(3), 1-12. 2016.

MMA. *Informe sobre as Espécies Exóticas Invasoras Marinhas no Brasil*. LOPES, R. M. et al. Editor. USP. Brasília, DF: MMA - Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2009.

_____. *O Brasil e o Meio Ambiente Antártico*. Brasília, DF: MMA - Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Qualidade Ambiental e Mudanças Climáticas e Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2007.

_____. *Programa REVIZEE: avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na zona econômica exclusiva: relatoria executiva*. Brasília, DF: MMA - Ministério do Meio, Secretaria de Qualidade Ambiental, 2006.

_____. *Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira*. Brasília, DF: MMA - Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2002.

MONTECINO, V.; LANGE, C. B.. The Humboldt Current System: Ecosystem components and processes, fisheries, and sediment studies. *Progress In Oceanography*, v. 83, n. 1-4, p.65-79, dez. 2009.

MONTENEGRO, A. N. A economia dos oceanos em 2030. *R. Marít. Bras.*, v. 138, n. 07/09 p. 56 – 69, jul./set. 2018.

MUNIZ, T. S. A “Guerra da Lagosta”, o “Dispositivo Pós-Colonial” e o Golpe de 1964. *Brasiliiana - Journal for Brazilian Studies*, vol. 2 no. 2 p. 345-370. 2013.

NOBRE, M.; AMAZONAS, M. (Org.) *Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito*. Brasília: Ed. Ibama, 2002.

NOAA. Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act. Disponível em <<https://www.fisheries.noaa.gov/resource/document/magnuson-stevens-fishery-conservation-and-management-act>> Acesso em agosto de 2019.

OECD. *The Ocean Economy in 2030*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264251724-en>. 2016

ODEPA. Sector pesquero: evolución de sus desembarques, uso y exportación en las últimas décadas . (Orgs.) COX, F. e BRAVO, P.. OFICINA DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS AGRARIAS. 2014.

OIGMAN-PSZCZOL, S. *et. al.* O controle do coral-sol no Brasil não é uma causa perdida. *Ciência e Cultura*, v. 69, p.56-59. 2017.

OLENIN, Sergej et al. Recommendations on methods for the detection and control of biological pollution in marine coastal waters. *Marine Pollution Bulletin*, [s.l.], v. 62, n. 12, p.2598-2604, dez. 2011.

OLIVEIRA, A. E. S. *Espécies exóticas invasoras do território nacional: Subsídios para a formulação e a implementação de uma política pública no Brasil*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 291 p. 2010.

OLIVEIRA. C. T. *Dez Principais Portos do Mundo: Registros e Fatos Pitorescos*. Ed. Aduaneiras. São Paulo. 2013.

ONU. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar on the Law of the Sea. *U.N. Document A/Conf.62/122*. Genebra. ONU. 1982.

O’NEILL, J. Building Better Global Economic BRICs . *Global Economics Paper* No: 66 Goldman Sachs, 2001

PAIVA. M. P. *Administração Pesqueira no Brasil*. Ed. Interciência. Rio de Janeiro, 2004.

_____. *Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil*. Ed. UFC. Fortaleza. 1997.

_____. *Instituições de Pesquisas Marinhas do Brasil*. Ed. IBAMA. Brasília. 1996.

PAPA FRANCISCO. *Carta Encíclica 'Laudato si' do santo padre Francisco - Sobre o cuidado da casa comum*. Disponível em:

http://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/documents/papa-francesco_20150524_enciclicalaudato-si_po.pdf Acesso em: 17 jul. 2015.

PEREIRA, A. C. A.; PEREIRA, J. E. A. A liberdade do alto-mar – antecedentes históricos dos artigos de 87 a 90 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. In: *Reflexões sobre a Convenção do Direito do Mar*. BEIRÃO, A. P.; PEREIRA, A. C. A. 223-254 p. Ed. FUNAG: Brasília. 2014.

PEREIRA, L. C. B. Estratégia e estrutura para um novo Estado. *Revista de Economia Política*, v 17, nº 3 (67), jul – set. 1997.

PESCE, E. I. Além da Amazônia Azul: Projeção Estratégica do Brasil no Atlântico Sul. *Revista Marítima Brasileira*, v.132 nº 01/03 – jan./mar. 2012.

PITCHER, T., *et al.*. Not honouring the code. *Nature* 457, 5, p. 658-659. 2009.

POPPER, K. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo, Ed. Cultrix/USP. 1975.

PUSPOAYU, E. S.; SETYOWATI, P. J. Illegal, Unreported, and Unregulated Fishing as Transnational Organized Crimes. *Shs Web Of Conferences*, [s.l.], v. 54, p.1-6, 2018.

PWC. LEME – Barómetro PwC da Economia do Mar. Disponível em: <https://www.pwc.pt/pt/publicacoes/leme.html> . 2019.

RAMOS, H. A. C. O arranjo organizacional e seu papel na implementação das políticas nacionais relacionadas à gestão pesqueira no Brasil. *ENAP*. Brasília, 2016.

RANGEL, V. M. *et al.* *O mar: direito e ecologia*. Rio de Janeiro. Ed. FGV. 1973.

REBELO, A. Soberania e intervenção em questões ambientais. In: *Segurança Internacional: Perspectivas Brasileiras*. JOBIM, N., ETCHEGOYEN, S., ALSINA, J. Rio de Janeiro: Ed. FGV. 2010.

REIS, A. C. F. *A Amazônia e a integridade do Brasil*. Brasília: Ed. Senado Federal. 2001.

RIBEIRO, E.; MORAES, R. F. De BRIC a BRICS: como a África do Sul ingressou em um clube de gigantes. *Boletim de Economia e Política Internacional*, n. 12, abr.-mai. 2012.

RILOV, G., CROOKS, J. A. *Biological Invasions in Marine Ecosystems: Ecological, Management, and Geographic Perspectives*. Ecological Studies, v. 204. Ed Springer. 2009.

RIPPEL, M. P. *A Política Nacional para os Recursos do Mar: instrumento para conhecer e explorar a Amazônia Azul*. ESG. 2014.

RODRÍGUEZ, M. D. La Geopolítica y la Oceanopolítica. Sus Orígenes, Fundamentos y Relaciones; perspectiva chilena. *Revista Marina*. 1996.

_____. La propuesta de Mar Presencial: una evaluación de sus actuales resultados en el mundo académico. *Revista Marina*. 1994.

_____. Perspectivas del Mar Presencial. *Revista Marina*. 1993

ROEMER, M. *Fishing for Growth: Export-led Development in Peru, 1960-1967*. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. 1970.

RUFFIÉ, J. *Tratado do Ser Vivo*. Ed. Fragmentos. Lisboa. 1982.

SACCARDO, S. A.; ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C. L. D. B. Biologia e avaliação do estoque da sardinha *Sardinella brasiliensis*: uma compilação. *Atlântica*, Rio Grande, 13(1):29-43. 1991.

SACHS, I. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond 4ª Ed. 96 p. 2002.

SALA, E.; et al. The economics of fishery the high seas. *Science Advances*. 2018; 4, June 2018.

SANTOS, M. *Da Totalidade ao Lugar*. São Paulo: Ed. USP. 2008.

SEAP. 3ª Conferência Nacional de Aquicultura e Pesca: Texto-Base. Brasília. 2009.

_____. 1ª Conferência Nacional de Aquicultura e Pesca: Caderno de Emendas. Luziânia. 2003

SILVA, A. P. Brazilian large-scale marine protected areas: Other “paper parks”? *Ocean & Coastal Management*, [s.l.], v. 169, p.104-112, mar. 2019.

SILVA, J. B. A. Memória sobre a pesca das baleias. 1790. In: *José Bonifácio de Andrade e Silva*. Coleção Formadores do Brasil. Org. Jorge Caldeira. Ed. 34. 2002.

SILVA, P. C. M. *O desafio do mar*. Rio de Janeiro: Sabiá, 1970.

SILVA, V. L. *Direito Econômico da Pesca no Brasil: Planejamento, Gestão e Instituições Pesqueiras Nacionais (1962-2009)*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina. 461 p. 2015.

SITTERT, L. V. The Marine Fisheries of South Africa. *Oxford Research Encyclopedia of African History*. Disponível em www.africanhistory.oxfordre.com. 2016.

SOARES, M. O.; LUCAS, C. C. Towards large and remote protected areas in the South Atlantic Ocean: St. Peter and St. Paul's Archipelago and the Vitória-Trindade Seamount Chain. *Marine Policy*, [s.l.], v. 93, p.101-103, jul. 2018.

SONODA, D. Y.; SHIROTA, R. Consumo de pescado no Brasil fica abaixo da média internacional. *Visão Agrícola* nº 11 (Aquicultura), p. 145-147, jul-dez, 2012.

SOUZA NETO, J. Defendendo o pré-sal. In: *Segurança Internacional: Perspectivas Brasileiras*. JOBIM, N., ETCHEGOYEN, S., ALSINA, J. Ed. FGV. Rio de Janeiro. 2010.

SPROUT, H., SPROUT, M. *Toward a Politics of the Planet Earth*. Ed. Van Nostrand, Reinhold, New York, 1972.

STAVRIDIS, J. *Sea Power: the history and geopolitics of the world's oceans*. Ed. Penguin, 2017.

TANG, J. et al. China's engagement in the establishment of marine protected areas in the Southern Ocean: From reactive to active. *Marine Policy*, [s.l.], v. 75, p.68-74, jan. 2017.

TEIXEIRA, G. S.; ABDALLAH, P. R.; MOREL, B.L.G. Pesca com embarcações arrendadas no Brasil: uma análise econômica desta atividade no período de 1988-2002. In: *XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural*, Cuiabá. 2004.

THATJE, S.; HEILMAYER, O.; LAUDIEN, J.. Climate variability and El Niño Southern Oscillation: implications for natural coastal resources and management. *Helgoland Marine Research*, [s.l.], v. 62, n. 1, p.5-14, 5 fev. 2008.

TOYNBEE, A. Study in History. In: MATTOS, C. M. *Geopolítica e modernidade: a geopolítica brasileira*. Ed Biblioteca do Exército, Publicação 726, v. 386. Rio de Janeiro. 2002.

TRIBUNAL MARÍTIMO. B/P "SOUTHERN STAR 136". Emprego de embarcação estrangeira na pesca não autorizada em águas jurisdicionais brasileiras. Descumprimento de preceito legal internacional regulador de direito de uso do mar. Imprudência. Condenação. *Acórdão. Processo nº 21.232/05*. Rio de Janeiro, 08 de abril de 2008.

UNEP-WCMC (2019). *World Database of Protected Areas*, Julho 2019. Disponível em: <https://www.protectedplanet.net/>

VAZ-DOS-SANTOS, A. M., ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C. L. D. B., FIGUEIREDO, J. L. Recursos pesqueiros compartilhados: bioecologia, manejo e aspectos aplicados no Brasil. *B. Inst. Pesca. São Paulo* 33 (2). 2007.

VAZZOLER, A.E.A.M. Síntese de conhecimentos sobre a biologia da corvina, *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) da costa do Brasil. *Atlântica*, Rio Grande, v.13, p.55-74, 1991.

VENTURA, V. A. M. F. A força normativa do princípio do uso racional e sustentável dos recursos naturais marinhos no direito internacional ambiental e do mar. In: *Direito do Mar: reflexões, tendências e perspectivas*. V. 1. Ed D'Plácido. Belo Horizonte. 2017.

VIANA, J. P. Recursos pesqueiros do Brasil: situação dos estoques, da gestão, e sugestões para o futuro. In: *Boletim regional, urbano e ambiental*. Brasília. IPEA, 2008.

VIDIGAL, A. A. F. et al. 2006. *Amazônia Azul o mar que nos pertence*. Ed. Record. Rio de Janeiro/São Paulo. 2006.

VIVERO, J. L. S.; MATEOS, J. C. R. Forecasting geopolitical risks: Oceans as source of instability. *Marine Policy*, [s.l.], v. 75, p.19-28, jan. 2017.

_____. Changing maritime scenarios. The geopolitical dimension of the EU Atlantic Strategy. *Marine Policy*, [s.l.], v. 48, p.59-72, set. 2014

_____. Ocean governance in a competitive world. The BRIC countries as emerging maritime powers—building new geopolitical scenarios. *Marine Policy*, [s.l.], v. 34, n. 5, p.967-978, set. 2010.

WILSON, D.; PURUSHOTHAMAN, R. Dreaming with BRICs: the Path to 2050. *Global Economics Paper*, Goldman Sachs, n. 99, Oct. 2003.

WRIGHT, G. et al. Advancing marine biodiversity protection through regional fisheries management: A review of bottom fisheries closures in areas beyond national jurisdiction. *Marine Policy*, [s.l.], v. 61, p.134-148, nov. 2015.

YERGIN, D. *A Busca*. Ed. Intrínseca. Rio de Janeiro. 2014.

YULIANTININGSIH, A. et al. Law and Justice for the Oceans: Study on Illegal, Unreported and Unregulated Fishing and Related Crimes. *E3s Web Of Conferences*, [s.l.], v. 47, p.1-10, 2018.

APÊNDICE A - Quantitativo de embarcações marinhas por categoria cadastradas na ANTAQ

Tipo de Embarcação/Classificação	n	TPB TOTAL	BHP TOTAL
BALSA	115	97857,26	6377,37
BALSA DE ALTO MAR	9	21202,81	0
BALSA-TANQUE	11	11059,77	660
BARCAÇA	60	203285,72	2931
BARCAÇA PROPULSADA	6	7809,02	5219,32
BARCAÇA SEM PROPULSÃO	5	12023,6	
BATELÃO	1	215,85	880
BOTE	101	308,18	8881,01
BOTE/BALEEIRA	23	352,77	2885,02
CÁBREA	3	18670,01	0
CÁBREA GUINDASTE	7	5033,76	2283,2
CARGA GERAL	37	73215,09	17633,84
MULTI PROPÓSITO	3	1812,27	325
CATAMARÃ	1	119,8	350
CATAMARÃ MISTO	2	80,75	1538
CATAMARÃ PASSAGEIROS	3	67,78	4157,1
CHATA	31	8655,4	568
BATELÃO GRANELEIRO	1	675,55	420
CHATA TANQUE	1	230,55	0
DRAGA	3	7,01	0
ESCUNA	6	116,32	1818
FERRY BOAT	10	3663,68	9647
FLUTUANTE	33	36277,65	0
GASES LIQUEFEITOS	8	58175,74	28866,52
LPG TANKER	4	21922,57	18692,52
GRANELEIRO	11	523754,01	81680
ORE OIL	1	777,47	350
TANQUE - GRANÉIS LÍQUIDOS	6	3306,03	1880
LANCHA	385	2019,67	97654,25
LANCHA MISTA	18	162,52	9804
LANCHA PASSAGEIROS	36	183,68	11982,04
LANCHA PRÁTICO	18	89,87	6799,97
Motorboat	233	1349,74	73407,13
OUTRAS EMBARCAÇÕES	5	258,14	1777
APOIO A MERGULHO - DIVING SUPPORT VESSEL	8	676	7071,41
ESCUNA	8	164	1595
MULTI-CASCO	1	48,45	1302
OUTRAS EMBARCAÇÕES	1	0,01	150
PESQUEIRO	3	88,5	141
PLATAFORMA AUTO-ELEVÁVEL	1	0,01	
SAVEIRO	4	24,1	426,85
VELEIRO	1	0,01	120
PASSAGEIRO/CARGA GERAL	9	59,41	1075,01
PASSAGEIRO E CARGA	4	24,64	2300

PASSAGEIROS	10	123,94	1185,5
PASSAGEIROS	27	374,92	11767
PESQUEIRO	11	40,76	1376
PESQUISA	3	78,22	1575
PETROLEIRO	19	764800,87	138438,09
TANQUE	18	1805247,2	269426,96
PORTA CONTEINER	19	852943,4	289080,52
QUÍMICO	6	120870	29994,89
REBOCADOR/EMPURRADOR	230	29614,61	464707,89
EMPURRADOR	32	4931,75	66655,4
LH	23	7035,3	57618,67
REBOCADOR	95	20317,48	296103,74
REBOCADOR COSTEIRO	2	118,44	4230
REBOCADOR DE ALTO-MAR	99	17676,96	299927,43
REBOCADOR DE PORTO	7	575,43	13979,03
ROLL-ON/ROLL-OFF	1	225,29	410
SAVEIRO	14	18,96	1648
SUPPLY	11	34226,12	74860,24
AHTS	21	66242,8	273247,24
AHTS 10.000	1	2450	9000
AHTS 12.000	3	7495	40416
AHTS 18.000	5	16719	52466,14
APOIO A MERGULHO - DIVING SUPPORT VESSEL	2	6,11	1180
CARGA GERAL	1	58,4	290
CREWBOAT	4	314,11	12417,42
DSV	1	4000	
FSV	1	563,7	7200
LH	1	270,73	2394
LH 1.200	1	254	1280
MANUSEIO DE ESPIAS	3	720	5220
MPSV	3	12038	33492
OFFSHORE TUG/SV	1	322	4580
OSRV	18	32338,04	65157,05
OSV	1	29,72	
PLSV	4	37211	49782
PSV	77	267972,26	461871,92
PSV 1.000	3	3291,34	11113,22
PSV 1.500	10	13945,8	44749
PSV 3.000	29	93530,4	131357,72
PSV 4.000	6	26173,58	23000
PSV 4.500	32	155179,54	196649,06
PSV 5.100	2	10400	6700
RSV	4	14010	22864
RSV/CSV	2	6955	15287
SUBSEA EQUIPMENT SUPPORT VESSEL	1	10030	19100
SV	2	425,16	7845,68
SV 1.500 OR	2	2997,54	5660,46

SV 300	1	322,2	2400,96
TUG SV	2	7563,37	36686,9
UT	5	1192,6	6871
UT 750	5	611,52	2724
WSV	1	3871	3299
TRAINEIRA	50	524,03	7821,5
TRAINEIRA	20	184,11	3901
Total	2189	5575256,88	4004657,19

Fonte: Disponível na página eletrônica da ANTAQ em 2020.

APÊNDICE B - Plataformas e FPSO nas águas jurisdicionais brasileiras.

Nome	Bacia	Tipo	Operador	Latitude	Longitude	Lâmina D'água (m)	Capacidade (bbl/dia)	Capacidade (Mil m ³ /dia)
FPSO CAPIXABA	Campos	FPSO	Petrobras	-21:14:16,783	-39:57:46,397	1350	110000	3200
FPSO CIDADE DE ANCHIETA	Campos	FPSO	Petrobras	-21:20:16,965	-40:03:27,174	1221	100000	3500
FPSO CIDADE DE ANGRA DOS REIS	Santos	FPSO	Petrobras	-25:32:36,595	-42:50:30,549	2140	100000	5000
FPSO Cidade de Campos dos Goytacazes	Campos	FPSO	Petrobras	-22:57:12,165	-40:43:31,966	765	150000	3500
FPSO CIDADE DE CARAGUATATUBA	Santos	FPSO	Total E&P do Brasil	-25:31:07,410	-43:27:59,570	2150	100000	5000
FPSO CIDADE DE ILHA BELA	Santos	FPSO	Petrobras	-25:40:22,095	-43:12:22,291	2140	150000	6000
FPSO CIDADE DE ITAGUAÍ	Santos	FPSO	Petrobras	-25:08:29,649	-42:56:40,909	2240	150955	8000
FPSO CIDADE DE ITAJAÍ	Santos	FPSO	Petrobras	-26:27:59,898	-46:31:43,278	275	80000	2000
FPSO CIDADE DE MANGARATIBA	Santos	FPSO	Petrobras	-25:12:14,682	-42:52:42,826	2220	150000	8000
FPSO CIDADE DE MARICÁ	Santos	FPSO	Petrobras	-25:26:55,855	-42:45:11,059	2120	150000	6000
FPSO CIDADE DE NITEROI	Campos	FPSO	Petrobras	-22:29:47,688	-39:56:14,785	1370	100000	3500
FPSO CIDADE DE PARATY	Santos	FPSO	Petrobras	-25:22:02,334	-42:45:36,693	2140	120000	5000
FPSO CIDADE DE SANTOS	Santos	FPSO	Petrobras	-24:18:07,259	-42:42:52,384	1300	35000	10000
FPSO CIDADE DE SÃO PAULO	Santos	FPSO	Petrobras	-25:47:59,437	-43:15:47,777	2140	120000	5000
FPSO CIDADE DE SAQUAREMA	Santos	FPSO	Petrobras	-25:29:28,562	-42:46:52,546	2120	150000	6000
FPSO CIDADE DE VITÓRIA	Espirito Santo	FPSO	Petrobras	-20:02:34,750	-39:31:32,387	1386	100000	3500
FPSO ESPIRITO SANTO	Campos	FPSO	Shell Brasil	-21:12:30,854	-39:44:33,774	1775	100000	1400
FPSO Fluminense	Campos	FPSO	Shell Brasil	-22:38:57,206	-40:25:43,286	607	70000	2124
FPSO FRADE	Campos	FPSO	Chevron Frade	-21:53:03,196	-39:51:30,700	1065	100000	3000
FPSO PIONEIRO DE LIBRA	santos	FPSO	Petrobras	-24:39:29,250	-42:13:55,500	2040	50318	4000
FPSO_OSX1	Campos	FPSO	Dommo Energia	-23:32:07,003	-41:26:12,643	130	40000	1500
FPSO_OSX3	Campos	FPSO	Dommo Energia	-23:08:08,977	-41:04:24,717	105	100000	1500
Peregrino A	Campos	FIXA	Equinor Brasil	-23:20:03,631	-41:17:54,162	106	0	0
Peregrino B	Campos	FIXA	Equinor Brasil	-23:17:45,388	-41:12:28,023	122	0	0
PEROA	Espirito Santo	FIXA	Petrobras	-19:33:51,946	-39:15:14,198	70	0	8000
PETROBRAS 08	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-22:40:18,417	-40:32:53,241	423	80000	1800
PETROBRAS 18	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-22:25:38,135	-40:01:49,135	910	100000	2400
PETROBRAS 19	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-22:23:29,307	-40:03:23,333	770	130000	4080
PETROBRAS 20	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-22:21:28,298	-40:05:26,945	610	75480	1400
PETROBRAS 25	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-22:06:34,056	-39:55:00,960	575	120000	3250
PETROBRAS 26	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-22:28:02,870	-40:01:49,854	990	100000	3000
PETROBRAS 31	Campos	FPSO	Petrobras	-22:07:48,440	-39:57:59,913	325	100000	2900
PETROBRAS 35	Campos	FPSO	Petrobras	-22:26:08,914	-40:04:11,622	850	100000	3000

PETROBRAS 40	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-22:32:46,302	-40:04:09,042	1080	156000	6000
PETROBRAS 43	Campos	FPSO	Petrobras	-22:33:03,389	-40:15:36,585	800	150000	6000
PETROBRAS 48	Campos	FPSO	Petrobras	-22:39:49,947	-40:14:24,794	1400	150000	6000
PETROBRAS 50	Campos	FPSO	Petrobras	-22:05:10,983	-39:49:40,821	1239	180000	6000
PETROBRAS 51	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-22:37:59,525	-40:05:43,551	1255	180000	6000
PETROBRAS 52	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-21:54:38,798	-39:44:18,396	1800	180000	7500
PETROBRAS 53	Campos	FPU	Petrobras	-22:25:26,392	-39:57:27,734	1080	180000	6000
PETROBRAS 54	Campos	FPSO	Petrobras	-21:58:02,061	-39:49:37,351	1400	180000	6000
PETROBRAS 55	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-21:59:37,390	-39:44:23,777	1795	180000	6000
PETROBRAS 56	Campos	SEMI SUBMERSÍVEL	Petrobras	-22:37:21,810	-39:59:28,412	1670	141000	6000
PETROBRAS 57	Campos	FPSO	Petrobras	-21:14:36,002	-40:02:45,000	1300	180000	6000
PETROBRAS 58	Campos	FPSO	Petrobras	-21:12:56,087	-39:59:51,890	1399	180000	6000
PETROBRAS 61	Campos	TLWP	Petrobras	-23:30:57,747	-41:03:40,666	1185	0	0
PETROBRAS 62	Campos	FPSO	Petrobras	-21:56:24,798	-39:47:32,398	1600	180000	6000
PETROBRAS 63	Campos	FPSO	Petrobras	-23:30:50,537	-41:03:52,856	1165	140000	1000
Petrobras 66 (P-66)	Santos	FPSO	Petrobras	-25:36:10,147	-42:49:14,367	2150	150000	6000
Petrobras 67 (P-67)	Santos	FPSO	Petrobras	-25:19:47,537	-42:41:33,567	2130	150000	6000
Petrobras 68	Santos	FPSO	Petrobras	-25:01:22,630	-42:40:04,041	2280	150000	6000
Petrobras 69	Santos	FPSO	Petrobras	-25:39:28,544	-42:51:33,995	2170	150000	6000
Petrobras 74 (P-74)	santos	FPSO	Petrobras	-24:38:53,036	-42:31:04,132	1950	150000	7000
Petrobras 75 (P-75)	Santos	FPSO	Petrobras	-24:47:20,453	-42:30:35,050	2015	150000	7000
Petrobras 76	Santos	FPSO	Petrobras	-24:41:20,330	-42:30:20,990	2025	150000	7000
Petrobras 77	Santos	FPSO	Petrobras	-24:38:11,386	-42:24:13,163	1980	150000	7000
Petrojarl 1	Santos	FPSO	Queiroz Galvão	-24:07:32,370	-41:53:11,090	1537	35000	480
PLATAFORMA DE AGULHA 1	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:54:25,412	-36:15:46,281	15	0	0
PLATAFORMA DE ARABAIANA 1	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:41:27,974	-36:43:41,403	30	0	0
PLATAFORMA DE ARATUM 1	Potiguar	FIXA	Petrobras	-05:02:00,833	-36:34:27,240	7	0	0
PLATAFORMA DE ATUM 1	Ceará	FIXA	Petrobras	-02:58:41,134	-38:57:38,680	45	630	100
PLATAFORMA DE ATUM 2	Ceará	FIXA	Petrobras	-02:57:41,074	-38:58:40,979	45	1260	100
PLATAFORMA DE ATUM 3	Ceará	FIXA	Petrobras	-02:58:06,177	-38:58:35,676	45	3140	100
PLATAFORMA DE CHERNE-1	Campos	FIXA	Petrobras	-22:25:54,226	-40:28:55,929	117	44030	1800
PLATAFORMA DE CHERNE-2	Campos	FIXA	Petrobras	-22:27:53,256	-40:28:13,781	142	44030	1800
PLATAFORMA DE CIOBA 1	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:57:59,395	-36:25:18,197	6	0	0
PLATAFORMA DE CURIMÃ 1	Ceará	FIXA	Petrobras	-03:05:26,793	-38:46:45,627	45	31450	500
PLATAFORMA DE CURIMÃ 2	Ceará	FIXA	Petrobras	-03:05:27,346	-38:47:45,895	45	0	0

PLATAFORMA DE ENCHOVA	Campos	FIXA	Petrobras	-22:42:30,143	-40:41:35,566	116	54000	2680
PLATAFORMA DE ESPADA 1	Ceará	FIXA	Petrobras	-03:07:59,099	-38:49:19,892	35	0	0
PLATAFORMA DE GAROUPA	Campos	FIXA	Petrobras	-22:22:24,719	-40:25:09,021	120	200000	3000
PLATAFORMA DE MANATI 1	Camamu	FIXA	Petrobras	-13:29:23,777	-38:48:44,373	36	0	8000
PLATAFORMA DE MERLUZA	Santos	FIXA	Petrobras	-25:15:57,724	-45:15:15,512	131	5994	2300
Plataforma de Mexilhão	santos	FIXA	Petrobras	-24:21:06,629	-44:23:03,603	172	20000	15000
PLATAFORMA DE NAMORADO-2	Campos	FIXA	Petrobras	-22:26:58,256	-40:24:48,539	170	56270	1500
PLATAFORMA DE PAMPO-1	Campos	FIXA	Petrobras	-22:47:52,816	-40:45:45,189	115	74000	2300
PLATAFORMA DE PARGO-1A	Campos	FIXA	Petrobras	-22:15:15,578	-40:19:54,009	101	150790	700
PLATAFORMA DE PESCADA 1B	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:42:13,223	-36:48:36,543	20	3140	800
PLATAFORMA DE PESCADA 2	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:42:53,946	-36:50:17,333	25	630	200
PLATAFORMA DE PIRANEMA	Sergipe	FPSO	Petrobras	-11:22:12,282	-36:59:18,444	1090	30000	2400
PLATAFORMA DE UBARANA 1	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:54:54,905	-36:20:27,832	17	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 10	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:57:08,166	-36:21:22,609	13	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 11	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:56:15,262	-36:20:37,119	13	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 12	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:55:22,924	-36:20:13,304	13	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 13	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:54:59,013	-36:19:02,671	13	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 2	Potiguar	FIXA (CONCRETO)	Petrobras	-04:55:50,106	-36:19:26,204	13	30000	1500
PLATAFORMA DE UBARANA 3	Potiguar	FIXA (CONCRETO)	Petrobras	-04:55:27,426	-36:22:36,323	13	30000	1500
PLATAFORMA DE UBARANA 4	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:54:35,464	-36:24:45,270	13	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 5	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:56:02,946	-36:21:51,167	13	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 6	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:56:41,986	-36:22:26,972	13	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 7	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:56:42,393	-36:20:40,670	13	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 8	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:55:26,281	-36:21:10,123	13	0	0
PLATAFORMA DE UBARANA 9	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:55:23,729	-36:18:53,208	13	0	0
PLATAFORMA DE VERMELHO-I	Campos	FIXA	Petrobras	-22:09:33,968	-40:16:49,579	78	12580	60
PLATAFORMA DE VERMELHO-III	Campos	FIXA	Petrobras	-22:11:18,527	-40:18:17,781	82	12580	60
PLATAFORMA DE XAREU 1	Ceará	FIXA	Petrobras	-03:01:50,403	-39:02:43,247	32	18849	200
PLATAFORMA DE XAREU 2	Ceará	FIXA	Petrobras	-03:02:21,145	-39:02:30,188	45	0	0
PLATAFORMA DE XAREU 3	Ceará	FIXA	Petrobras	-03:02:06,296	-39:01:30,911	45	0	0
PLATAFORMA OESTE DE UBARANA 1	Potiguar	FIXA	Petrobras	-04:53:13,779	-36:25:59,970	16	630	200
PLATAFORMA PCB-01 DE CAIOBA	Sergipe	FIXA	Petrobras	-11:00:29,323	-36:55:58,132	28	0	0
PLATAFORMA PCM-01 DE CAMORIM	Sergipe	FIXA	Petrobras	-10:59:38,118	-36:59:36,819	13	0	0
PLATAFORMA PCM-02 DE CAMORIM	Sergipe	FIXA	Petrobras	-10:59:04,216	-36:58:55,840	15	0	0
Polvo A	Campos	FIXA	PetroRio O&G	-23:05:01,730	-40:59:43,545	105	0	0
Total:	103						7547756	306334

Fonte: ANP/MME solicitado em 2019.

APÊNDICE C – Meios flutuantes do Poder naval brasileiro.

TIPO	NOME	INDICATIVO NAVAL	DETALHAMENTO
MEIOS DA ESQUADRA			
Porta-Helicópteros Multipropósito	Atlântico	A140	21.500t, 203,4 x 35m x 6,5m – 285 tripulantes (podendo levar ainda 480 fuzileiros e um destacamento aéreo de 206 militares).
Fragatas (classe Niterói)	Defensora	F-41	3.800t, 129,2m x 13,5m x 5,9m – 209 tripulantes
	Constituição	F-42	
	Liberal	F-43	
	Independência	F-44	
	União	F-45	
Fragatas (classe Greenhalgh)	Greenhalgh	F-46	4.400t, 131,2m x 14,8m x 7,5m – 246 tripulantes
	Rademaker	F-49	
Corveta (classe Inhaúma)	Julio de Noronha	V-32	1.970t, 95,7m x 11,4m x 5,3m – 133 tripulantes
Submarinos (classe Tupi)	Tupi	S-30	1.440t, 61,2m x 6,2m x 5,5m – 33 tripulantes
	Tamoio	S-31	
	Timbira (em processo final de Reserva)	S-32	
	Tapajó (em processo final de Reserva)	S-33	
Submarino (classe Tikuna)	Tikuna	S-34	1.550t, 62m x 6,2m x 5,5m – 41 tripulantes
Navio de Socorro Submarino	Felinto Perry	K-11	4.107t, 77,8m x 17,5m x 4,6m – 65 tripulantes
Navio Doca Multipropósito	Bahia	G-40	12.000t, 168m x 23,5 – 200 tripulantes (+ 450 Fulizeiros Navais)
Navio de Desembarque de Carros de Combate	Almirante Sabóia	G-25	6.748t, 139m x 17,9m x 4,5m – 95 tripulantes
	Mattoso Maia	G-28	8.576t, 171m x 21,2m x 5,2m – 275 tripulantes

Navio-Escola	Brasil	U-27	3.729t, 130,2m x 13,5m x 4.4m – 218 tripulantes (mais até 204 Guardas-Marinha)
Navio Tanque	Almirante Gastão Motta	G-23	9.400t, 135m x 19m x 7,5m – 121 tripulantes
Navio Veleiro	Cisne Branco	U-20	1.038t, 76m x 10,6m x 4,8m – 42 tripulantes
Embarcação de Desembarque de Carga Geral	Marambaia	L-20	190t, 41m x 8.4m x 2m – 14 tripulantes
MEIOS DE PESQUISA			
Navio de Apoio Oceanográfico	Ary Rongel	H44	3.600t, 75,2m x 13,6m x 6,2m – 70 tripulantes (mais 22 pesquisadores)
Navio Polar	Maximiano	H41	5.450t, 93,4m x 13,4m x 6,5m – 76 tripulantes (mais 30 pesquisadores)
Navio Oceanográfico	Antares	H40	1.248t, 55m x 10,3m x 4,3m – 52 tripulantes (mais 12 pesquisadores)
Navio Hidrográfico	Sirius	H21	1.885t, 77,9m x 12m x 3,7m – 129 tripulantes
Navio Hidroceanográfico Faroleiro	Almirante Graça Aranha	H34	2.390t, 74,8m x 13m x 4,2m – 81 tripulantes
Navios Hidroceanográficos	Amorim do Valle	H35	770t, 47,6m x 10,5m x 3,1m – 35 tripulantes
	Taurus	H36	
	Garnier Sampaio	H37	
	Cruzeiro do Sul	H38	2.215t, 65,7m x 11m x 4,7m – 43 tripulantes (mais 16 pesquisadores)
Navio de Pesquisa Hidroceanográfico	Vital de Oliveira	H39	4.200t, 78m x 20m x 4,8m – 90 tripulantes (mais 40 pesquisadores)
Aviso de Pesquisa Hidroceanográfico	Aspirante Moura	H11	380t, 36m x 9m x 3m – 12 tripulantes (mais 9 pesquisadores)
MEIOS DISTRITAIS			
Navio de Apoio Logístico Fluvial	Potengi	G17	594t, 54,5m x 7,5m x 1,8m – 19 tripulantes
Corveta (Classe Imperial Marinheiro)	Caboclo	V19	1.025t, 55,7m x 9,5m x 3,6m – 64 tripulantes
	Amazonas	P120	2.450t, 90,5m x 13,5m x 4,5m – 81 tripulantes

Navios-Patrolha Oceânico	Apa	P121	
	Araguari	P122	
Navios de Apoio Oceânico (Classe Mearim)	Mearim	G150	1.943 t, 63,4 m x 15,8 m x 6,80 m 28 tripulantes
	Iguatemi	G151	
	Purus	G152	
Navios-Patrolha (Classe Piratini)	Piratini	P10	105t, 28,9m x 6,1m x 1,9m – 16 tripulantes
	Pirajá	P11	
	Pampeiro	P12	
	Penedo	P14	
	Poti	P15	
Navios-Patrolha Fluvial (Classe Pedro Teixeira)	Pedro Teixeira	P20	962t, 63,7m x 9,3m x 2,4m – 80 tripulantes
	Raposo Tavares	P21	
Navios-Patrolha Fluvial (Classe Roraima)	Roraima	P30	365t, 46,3m x 8,4m x 1,3m – 56 tripulantes
	Rondônia	P31	365t, 46,3m x 8,4m x 1,3m – 56 tripulantes
	Amapá	P32	365t, 46,3m x 8,4m x 1,3m – 56 tripulantes
Navios-Patrolha (Classe Grajaú)	Grajaú	P40	217t, 46,5m x 7,5m x 2,3m – 29 tripulantes
	Guaíba	P41	
	Graúna	P42	
	Goiana	P43	
	Guajará	P44	
	Guaporé	P45	
	Gurupá	P46	
	Gurupi	P47	
	Guanabara	P48	
	Guarujá	P49	
	Guaratuba	P50	
	Gravataí	P51	
Navios-Patrolha (Classe Bracuí)	Bracuí	P60	770t, 47,6m x 10,5m x 3,1m – 35 tripulantes
	Benevente	P61	
	Bocaina	P62	
	Babitonga	P63	

Navios-Patrolha (Classe Macaé)	Macaé	P70	500t, 55,2m x 8m x 2,3m – 35 tripulantes
	Macaú	P71	
Navios-Varredores (Classe Aratu)	Aratu	M15	280t, 47,5m x 7,1m x 2,4m – 36 tripulantes
	Atalaia	M17	
	Araçatuba	M18	
	Albardão	M20	
Rebocadores de Alto-Mar (Classe Triunfo)	Tritão	R21	1.680t, 55,4m x 11,6m x 3,3m – 46 tripulantes
	Triunfo	R22	
Monitor	Parnaíba	U17	720t, 55m x 10,2m x 1,5m – 73 tripulantes
Navio de Assistência Hospitalar	Doutor Montenegro	U16	347t, 42m de comprimento – 60 tripulantes
	Oswaldo Cruz	U18	490t, 47,1m x 8,4m x 1,7m – 27 tripulantes
	Carlos Chagas	U19	490t, 47,1m x 8,4m x 1,7m – 27 tripulantes
	Soares de Meirelles	U21	1.338t, 63m x 12m x 3,2m – 47 tripulantes
	Tenente Maximiano	U28	5.450t, 93,4m x 13,4m x 6,5m – 76 tripulantes (mais 30 pesquisadores)
Navio-Auxiliar	Pará	U15	1.982t, 56,1m x 21,4m x 5m – 66 tripulantes
Navio-Transporte Fluvial	Paraguassú	G15	285t, 40m x 7m x 1,55m – 35 tripulantes
	Alte. Leverger	G16	285t, 44m x 10m x 1,1m
Aviso Hidroceanográfico Fluvial	Rio Tocantins	H12	140t, 24,5m x 6,5m x 1,2m – 14 tripulantes
	Rio Xingu	H13	140t, 24,5m x 6,5m x 1,2m – 14 tripulantes
	Rio Solimões	H14	140t, 24,5m x 6,5m x 1,2m – 14 tripulantes
	Rio Negro	H15	140t, 24,5m x 6,5m x 1,2m – 14 tripulantes
	Caravelas	H17	100t, 25,8m x 7m x 0,7m
Navio Hidroceanográfico Fluvial	Rio Branco	H10	530t, 55m x 9m x 2m – 36 tripulantes
Navios Hidrográficos Balizadores	Comandante Varella	H18	420t, 37,5m x 8,8m x 3,5m – 22 tripulantes
	Tenente Castelo	H19	420t, 37,5m x 8,8m x 3,5m – 22 tripulantes
	Comandante Manhães	H20	420t, 37,5m x 8,8m x 3,5m – 22 tripulantes
	Tenente Boanerges	H25	420t, 37,5m x 8,8m x 3,5m – 22 tripulantes
	Faroleiro Mario Seixas	H26	234t, 35,45m x 6,65m x 2,51m – 19 tripulantes
MEIOS DE INSTRUÇÃO			

Aviso de Instrução	Aspirante Nascimento	U10	153t, 28m x 6,5m x 1,8m – 15 tripulantes (mais 18 aspirantes)
	Guarda-Marinha Jansen	U11	
	Guarda-Marinha Brito	U12	

Fonte: MB/MD, solicitado em 2019.

APÊNDICE D - Produção da pesca marinha entre 1950-2017 (FAO) em toneladas.

	Mundo	Brasil	Argentina	Chile	Peru	E. Unidos	Portugal	Rússia	Índia	China	Áfr. do Sul
1950	17317540	122500	44900	92660	73700	2542687	317184	1173794	529817	755350	324600
1951	19602911	127700	63100	99060	97300	2363539	316999	1380772	539904	1055250	478100
1952	21428599	138800	68300	123960	106800	2377469	343522	1373250	564328	1307750	656700
1953	21510574	124900	69000	112150	117900	2443550	431050	1420121	582095	1318350	654500
1954	23170229	135900	71200	149450	146300	2509937	448136	1594199	588300	1600228	639500
1955	24499943	149000	72000	220250	183500	2526558	434277	1828735	596725	1734423	618700
1956	26147225	166700	68400	195240	267500	2704600	481790	1960025	720344	2067762	548700
1957	26404641	170400	73600	220150	453500	2474084	485130	1915330	875500	1962831	598600
1958	27105859	164500	73800	232825	900500	2454894	480712	2023827	755900	1998286	674600
1959	29435130	193600	79800	279524	2122700	2686051	441956	2159282	584600	2090339	753400
1960	31706199	196800	89100	346742	3501700	2632490	489481	2404213	879700	2070310	878900
1961	35198874	215200	87600	440825	5213500	2770752	517203	2530534	683600	2104986	1036500
1962	38403850	313700	91306	643607	6882300	2821537	533185	2894769	644300	2218725	1088200
1963	39555870	267988	118671	773791	6820000	2577510	558168	3477339	655400	2216839	1195014
1964	43832472	276976	153804	1176009	9033700	2445958	601529	3849341	861700	2234539	1253106
1965	44677890	294812	192000	729157	7382400	2572310	566142	4379053	824200	2317492	1351209
1966	48559658	306162	240700	1404630	8709500	2345168	522863	4633512	889700	2300104	1369192
1967	51877779	328096	227760	1085551	10054700	2224830	583153	5042205	863600	2283916	1701800
1968	54999999	388376	212021	1392101	10441400	2334305	527356	5420919	903900	2428815	2132500
1969	53508667	380093	191200	1109892	9144500	2363167	480338	5972095	911800	2422325	1887000
1970	59257521	479421	209100	1230285	12482200	2716348	477581	6570775	1085580	2307450	1276800
1971	59110627	525442	222908	1516150	10504600	2810830	453661	6468980	1161350	2479210	1213400
1972	54798155	542317	231648	820722	4675282	2701845	458300	7127889	971390	2800069	1186854
1973	55205471	675719	294389	694100	2290281	2727062	492151	8031521	1210150	2838624	1422675
1974	58513475	546830	285784	1171526	4120312	2804813	442442	8556075	1471568	3180847	1476137
1975	57979226	578976	217141	970010	3408487	2773592	387717	9178150	1481409	3309494	1412794
1976	61495450	515179	271881	1436121	4337083	3015133	352483	9471486	1373323	3415380	1209150
1977	60092090	562992	392287	1378152	2490780	2968559	313632	8595066	1446534	3448468	1019350
1978	62242648	583678	526815	1988066	3429011	3400538	259474	8355805	1487164	3293316	1038319
1979	62684522	656485	564575	2695507	3637836	3521252	250760	8359559	1488848	2937131	1010045
1980	63152258	620566	391604	2890766	2696235	3636910	275522	8861271	1550795	2973322	864887

1981	64999084	613713	365088	3500584	2699977	3639311	268787	8861296	1439989	2926079	878245
1982	66803693	623379	472717	3841473	3495624	3882507	259099	9271640	1421554	3302049	837333
1983	66377823	675261	413470	4165533	1536030	4080169	253335	9103209	1511976	3414412	947926
1984	71941979	748767	313006	4665417	3287181	4647673	305246	9770273	1779383	3669234	757115
1985	73760754	756006	409739	4979367	4102959	4645946	321517	9783496	1734198	3896101	797608
1986	79003042	733397	413568	5685596	5581509	4807977	402853	10444612	1787007	4428960	842025
1987	79529874	715183	453604	4917724	4547290	5617788	386691	10379096	1751239	4981828	1445325
1988	82900776	623997	485446	5343625	6597726	5611012	343259	8018264	1861637	5321503	1322143
1989	83376935	577721	483882	6581109	6815681	5445337	331481	7966525	2308624	5631868	887006
1990	79580284	433588	550526	5353559	6840853	5584005	332692	7466255	2270208	6077208	544761
1991	78660330	465594	632040	6060780	6855170	5201561	330855	6767605	2435667	6675848	506471
1992	80209818	467592	734355	6511069	7470051	5226912	300479	5167574	2555815	7647375	700806
1993	81164570	470123	972744	6056667	8966730	5554311	295778	4158202	2574307	8512740	569543
1994	86648684	495412	986912	7837694	11950550	5610628	270126	3493777	2794733	9902951	527102
1995	86312921	413666	1158282	7684457	8886966	5166994	267812	4109500	2749362	11301924	581649
1996	87710747	422173	1270876	6909631	9486465	5036850	265434	4461150	2909529	12756151	449330
1997	87079956	465713	1366815	5990596	7837650	5118469	227807	4461643	2979173	13146617	525214
1998	79149205	432599	1142192	3463173	4310271	4812478	228792	4213953	2781053	13602618	573478
1999	84677996	418470	1059368	5281822	8392378	4933564	212607	3859137	2856066	13319519	604557
2000	86197765	467687	891382	4547594	10626323	4755981	192120	3735002	2820727	13029244	663367
2001	83428801	509946	915545	4031799	7955955	4970523	194463	3432397	2841689	12708052	781817
2002	83916818	516167	927711	4515437	8741397	4958280	203406	3035542	3008254	12645997	792764
2003	80941536	484593	883604	3921103	6060984	4958959	212816	3100512	3000546	12620382	839724
2004	85508500	500116	910943	5317385	9574257	4971803	222552	2774966	2899219	12856510	910831
2005	84256245	506826	895935	4738165	9353292	4918790	221076	2988639	2881616	12800891	824209
2006	81440953	527872	1138363	4461856	6983459	4871208	229835	3086544	2984698	12944310	628134
2007	81520507	539967	965714	4132854	7178697	4776601	256683	3233977	3066883	12886750	689957
2008	80565108	530612	983837	3939379	7362905	4350392	224446	3177125	3181369	13068542	655015
2009	79847757	585919	845717	3821818	6887735	4204492	199165	3585820	3170802	13039396	522452
2010	77353261	537247	796304	3048316	4261607	4293931	223545	3812813	3271663	13098639	639756
2011	82136312	530678	775010	3466959	8218191	5158223	216159	4012805	3275099	13385645	544024

2012	78697504	583560	723737	3008915	4819159	4989567	198737	4075690	3432460	13562496	718336
2013	79987538	526733	858422	2288885	5849192	5072597	196557	4104865	3440821	13760846	429947
2014	80380894	531499	815355	2592790	3574371	4967433	183661	4012195	3745978	14498195	608351
2015	81496768	475800	795415	2131953	4806361	5023356	190099	4178829	3515934	14797636	571412
2016	79186954	479276	736337	1826937	3806660	4885771	186543	4480668	3620269	14160205	621170
2017	81705830	479213	813007	2334421	4156539	5023887	182614	4603322	3857213	13519411	528996

Fonte: FAO (2019).

APÊNDICE E - Principais espécies de peixes e invertebrados com importância pesqueira, compartilhadas por Brasil, Guiana Francesa, Suriname e Guiana.

Categoria	Família	Nome Científico
Teleósteos		
	Ariidae	várias espécies
	Engraulidae	<i>Anchoviella lepidentostole</i>
	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i>
	Sciaenidae	<i>Cynoscion acoupa</i>
	Sciaenidae	<i>Cynoscion leiarchus</i>
	Sciaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>
	Centropomidae	<i>Centropomus spp.</i>
	Lutjanidae	<i>Lutjanus purpureus</i>
	Mugilidae	<i>Mugil incilis</i>
	Mugilidae	<i>Mugil tricodon</i>
Outros		
	Penaeidae	<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>
	Penaeidae	<i>Farfantepenaeus subtilis</i>
	Penaeidae	<i>Farfantepenaeus notialis</i>
	Penaeidae	<i>Litopenaeus schmitti</i>

Fonte: Vaz-dos-Santos *et. al.* (2007).

APÊNDICE F- Principais espécies de peixes e invertebrados com importância pesqueira, compartilhadas por Brasil, Uruguai e Argentina.

Categoria	Família	Nome Científico
Elasmobrânquios	Carcharhinidae	<i>Carcharhinidae</i> spp.
	Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>
	Triakidae	<i>Galeorhinus galeus</i>
	Triakidae	<i>Mustelus schmitti</i>
	Triakidae	<i>Mustelus canis</i>
	Squalidae	<i>Squalus</i> spp.
	Squatinaidae	<i>Squatina guggenheim</i>
	Squatinaidae	<i>Squatina occulta</i>
	Rajidae	<i>Atlantoraja cyclophora</i>
	Rajidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i>
	Rajidae	<i>Sympterygia bonapartei</i>
	Myliobatidae	<i>Myliobatis goodei</i>
	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos horkelii</i>
	Rhinobatidae	<i>Zapteryx brevirostris</i>
Teleósteos	Engraulidae	<i>Engraulis anchoita</i>
	Phycidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>
	Phycidae	<i>Urophycismystacea</i>
	Merlucciidae	<i>Merluccius hubbsi</i>
	Triglidae	<i>Prionotus mudigula</i>
	Polyprionidae	<i>Polyprion americanus</i>
	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i>
	Carangidae	<i>Trachurus lathami</i>
	Sparidae	<i>Pagrus pagrus</i>
	Sciaenidae	<i>Cynoscion guatucupa</i>
	Sciaenidae	<i>Macrodon ancylodon</i>
	Sciaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>
	Sciaenidae	<i>Pogonias chromis</i>
	Sciaenidae	<i>Umbrina canosai</i>
	Mullidae	<i>Mullus argentinae</i>
	Pinguipedidae	<i>Pinguipes brasilianus</i>
	Pinguipedidae	<i>Pseudopercis semifasciata</i>
	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>
	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>
	Paralichthyidae	<i>Paralichthys orbignyanus</i>
	Paralichthyidae	<i>Paralichthys patagonicus</i>
	Paralichthyidae	<i>Verecundum rasile</i>
	Mugilidae	<i>Mugil platanus</i>
Outros	Ommastrephidae	<i>Illex argentinus</i>
	Loginiidae	<i>Loligo sanpaulensis</i>
	Geryonidae	<i>Chaceon notialis</i>

Fonte: Vaz-dos-Santos *et. al.* (2007).

APÊNDICE G - Participação dos países nas OROPs da FAO/ONU

Sigla	OROP	Brasil	Argentina	Peru	Chile	Rússia	Índia	China	Áfr. Sul	Portugal	EUA
ACAP	Acordo sobre a Conservação de Albatrozes e Petréis	X	X	X	X				X		
APFIC	Comissão de Pescarias da Ásia-Pacífico						X	X			
BOBP-IGO	Programa da Baía de Bengala						X				
CACFISH	Comissão de Pesca e Aquicultura da Ásia Central e Cáucaso					Convidado		Convidado			
CCAMLR	Comissão para a Conservação dos Recursos Marinhos Vivos da Antártica	X	X		X	X	X	X	X	UE	
CCBSP	Comissão sobre a Conservação e Manejo do Recurso Polaca no Mar Central de Bering					X		X			X
CCSBT	Comissão para a Conservação do Atum "Bluefin" do Sul							Taiwan	X		
CECAF	Comitê Pesqueiro para o Leste do Atlântico Central									UE	
COPPESAALC	Comissão para a Pesca e Aquicultura de Pequena Escala e Artesanal da América Latina e Caribe	X	X	X	X						
CPPS	Comissão Permanente do Pacífico Sul			X	X						
CTMFM	Comissão Técnica Mista da Frente Marítima		X								
EIFAAC	Comissão Consultiva da Pesca e Aquicultura Continental Européia									X/UE	
GFCM	Comissão Geral de Pescarias para o Mediterrâneo									UE	
IATTC	Comissão Inter-Americana do Atum Tropical			X				X/Taiwan		UE	X
ICCAT	Comissão Internacional para a Conservação dos Atuns do Atlântico	X				X		X	X	UE	X
ICES	Conselho Internacional para a Exploração do Mar					X				X	X
IOTC	Comissão do Atum do Oceano Índico						X	X	X	UE	
IPHC	Comissão Internacional do "Halibut" do Pacífico										X
IWC	Comissão Baleeira Internacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JointFish	Comissão Pesqueira Mista Noruega-Rússia					X					
NACA	Rede de Centros de Aquicultura na Ásia-Pacífico						X	X/Hong Kong			
NAFO	Organização de Pesca do Noroeste do Atlântico					X				UE	X
NASCO	Organização da Conservação do Salmão do Atlântico Norte					X				UE	X
NEAFC	Comissão de Pesca do Nordeste do Atlântico					X				UE	
NPAFC	Comissão de Peixes Anádromos do Pacífico Norte					X					X
NPFC	Comissão de Pesca do Pacífico Norte					X		X/Taiwan			X

OLDEPESCA	Organização para o Desenvolvimento das Pescarias na América Latina			X							
PICES	Organização de Ciência Marinha do Pacífico Norte					X		X			X
PSC	Comissão do Salmão do Pacífico										X
RAA	Rede de Aquicultura das Américas	X	X		X						
SEAFO	Organização das Pescarias do Sudeste do Atlântico								X	UE	
SIOFA	Acordo de Pesca do Sul do Oceano Índico									UE	
SPC	Secretariado da Comunidade do Pacífico										X
SPRFMO	Organização de Manejo Pesqueiro Regional do Pacífico Sul			X	X	X		X/Taiwan		UE	X
SWIOFC	Comissão de Pesca do Sudoeste do Oceano Índico								X		
WCPFC	Comissão de Pesca do Pacífico Central e Oeste							X/Taiwan		UE	X
WECAFC	Comissão de Pesca do Oeste do Atlântico Central	X								UE	X
Total	39 (são 53 no mundo todo)	7 (12)*	6	7	7	13(14)**	6	12(14)***	8	17(2)****	16
* O Brasil deveria participar de 12 OROP, no Atlântico Sul e América Latina											
** A Rússia está em 14 contando a OROP que foi convidada											
*** A China está em 14 contando 1 representação pela China Taiwan e 1 convidada											
**** Portugal sozinho está em 2, nas 15 outras participa como União Européia											

Fonte: O autor, a partir de dados disponíveis em www.fao.org.