

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC FELIPE NETTO DE SANTANA

**SEGURANÇA DO TRÁFEGO AQUAVIÁRIO (STA):
Relações de influência da STA nas Bacias Petrolíferas do Sudeste
de 2011 a 2024 sobre a economia brasileira**

Rio de Janeiro

2024

CC FELIPE NETTO DE SANTANA

**SEGURANÇA DO TRÁFEGO AQUAVIÁRIO:
Relações de influência da STA nas Bacias Petrolíferas do Sudeste
de 2011 a 2024 sobre a economia brasileira**

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CF (RM1) LIMA MARTINS

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2024

DECLARAÇÃO DA NÃO EXISTÊNCIA DE APROPRIAÇÃO INTELECTUAL IRREGULAR

Declaro que este trabalho acadêmico: a) corresponde ao resultado de investigação por mim desenvolvida, enquanto discente da Escola de Guerra Naval (EGN); b) é um trabalho original, ou seja, que não foi por mim anteriormente utilizado para fins acadêmicos ou quaisquer outros; c) é inédito, isto é, não foi ainda objeto de publicação; e d) é de minha integral e exclusiva autoria.

Declaro também que tenho ciência de que a utilização de ideias ou palavras de autoria de outrem, sem a devida identificação da fonte, e o uso de recursos de inteligência artificial no processo de escrita constituem grave falta ética, moral, legal e disciplinar. Ademais, assumo o compromisso de que este trabalho possa, a qualquer tempo, ser analisado para verificação de sua originalidade e ineditismo, por meio de ferramentas de detecção de similaridades ou por profissionais qualificados.

Os direitos morais e patrimoniais deste trabalho acadêmico, nos termos da Lei 9.610/1998, pertencem ao seu Autor, sendo vedado o uso comercial sem prévia autorização. É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos e ideias expressas neste trabalho acadêmico são de responsabilidade do Autor e não retratam qualquer orientação institucional da EGN ou da Marinha do Brasil.

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a todos os familiares, professores e amigos que influenciaram a condução da pesquisa. Dedico-a em especial a meu orientador, que me permitiu a confiança para seguir, com segurança, enquanto caminhava.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus que me permite a saúde para trilhar os caminhos da vida, bem como me deu força e sabedoria para superar os desafios que se apresentaram ao longo da singradura. Agradeço aos familiares pela compreensão de minha ausência e pelo apoio incondicional. Por fim, agradeço à Escola de Guerra Naval pelo conteúdo acadêmico compartilhado, garantindo as condições para que houvesse crescimento pessoal e profissional.

Gratidão!

A parte majoritária dos transportes no mar é puramente civil, tendo uma função estratégica inegável para a economia.

Lars Wedin

RESUMO

O objeto de pesquisa desta dissertação delimita o tema Segurança do Tráfego Aquaviário (STA) às Bacias Petrolíferas do Sudeste no período de 2011 a 2024. Procurou-se associar as importâncias da Marinha do Brasil e da STA a um assunto que envolvesse toda a sociedade brasileira. Nesse sentido, a pesquisa responde à seguinte questão: que relações de influência existem entre a STA e a economia brasileira? Assim, o objetivo geral desta pesquisa é identificar e analisar as relações de influência da STA nas Bacias Petrolíferas do Sudeste de 2011 a 2024 sobre a economia brasileira. Como objetivos secundários, busca-se detalhar a STA à luz da lei que a dispõe, bem como analisar as bacias sedimentares do Sudeste do Brasil; além disso, busca-se aplicar os três propósitos da referida lei sobre as bacias petrolíferas da região Sudeste e, tendo em vista os aspectos observados, analisar os reflexos sobre a economia brasileira. Percebeu-se que o aumento do tráfego aquaviário e a demanda por recursos naturais tornaram prementes a regulamentação do tráfego marítimo em prol da STA. A "Salvaguarda da Vida Humana" contribui para o setor petrolífero ao favorecer fator de produção trabalho requerido pelo setor. A "Segurança da Navegação" permite ambiente estável para novos investimentos no setor de petróleo, com geração de novos empregos, aumento do PIB e maior probabilidade de *superavit* na balança comercial brasileira. A "Prevenção da Poluição Ambiental", normalmente percebida quando há o insucesso em obtê-la, impacta a economia e, direta ou indiretamente, a sociedade brasileira. Por fim, depreendeu-se que cada um dos três propósitos da lei de segurança do tráfego aquaviário (LESTA) contribui, de modos distintos, para a normalidade do ambiente da região estudada, repercutindo no desempenho da produção nas bacias petrolíferas do Sudeste e influenciando a economia brasileira.

Palavras-chave: Segurança do Tráfego Aquaviário. Bacias Petrolíferas do Sudeste. Economia Brasileira. Marinha do Brasil. Salvaguarda da Vida Humana. Segurança da Navegação. Prevenção da Poluição Ambiental.

ABSTRACT

Waterway Traffic Safety: Relationships of its influence in the Oil Basins of Southeast Brazil from 2011 to 2024 on the Brazilian economy

The research object of this dissertation delimits the theme Waterway Traffic Safety (WTS) to the Oil Basins of Southeast Brazil in the period from 2011 to 2024. The aim was to associate the importance of the Brazilian Navy and the WTS to a subject that involved the entire Brazilian society. In this sense, the research answers the following question: what relationships of influence exist between the WTS and the Brazilian economy? Thus, the general objective of this research is to identify and analyze the relationships of influence of the WTS in the Oil Basins of Southeast Brazil from 2011 to 2024 on the Brazilian economy. As secondary objectives, the aim is to detail the STA in light of the law that establishes it, as well as to analyze the sedimentary basins of Southeast Brazil; furthermore, the aim is to apply the three purposes of the aforementioned law on the region's oil basins and, taking into account the observed aspects, analyze the effects on the Brazilian economy. It was noted that the increase in waterway traffic and the demand for natural resources made it urgent to regulate maritime traffic in favor of the WTS. The "Safety of Human Life" contributes to the oil sector by favoring the labor production factor required by the sector. "Navigation Safety" allows a stable environment for new investments in the oil sector, with the creation of new jobs, an increase in GDP and a greater probability of a surplus in the Brazilian trade balance. "Prevention of Environmental Pollution", normally perceived when there is failure to achieve it, impacts the economy and, directly or indirectly, Brazilian society. Finally, it was concluded that each of the three purposes of the Waterway Traffic Safety Law contributes, in different ways, to the normality of the environment in the region studied, reverberating in the production performance in the oil basins of the Southeast and influencing the Brazilian economy.

Keywords: Waterway Traffic Safety. Oil Basins of Southeast Brazil. Brazilian Economy. Brazilian Navy. Safety of Human Life. Navigation Safety. Prevention of Environmental Pollution.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Percentual de participação de petróleo e derivados no valor exportado total	26
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAC	Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem
AHS	<i>American Helicopter Society</i> (Sociedade Americana de Helicópteros)
AHT	<i>Anchor Handling Tug</i> (Navio para Manuseio de Âncoras)
AHTS	<i>Anchor Handling Tug Supply</i> (Navio Rebocador de Apoio e Manuseio de Âncoras)
AJB	Águas Jurisdicionais Brasileiras
AMB	Autoridade Marítima Brasileira
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
CHM	Centro de Hidrografia da Marinha
CIRM	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
CNT	Confederação Nacional do Transporte
CNUDM	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
Com1°DN	Comando do 1° Distrito Naval
Com8°DN	Comando do 8° Distrito Naval
ComDN	Comandos dos Distritos Navais
COMPAAz	Comando de Operações Marítimas e Proteção da Amazônia Azul
CPRJ	Capitania dos Portos do Rio de Janeiro
CV	<i>Crane Vessel</i> (Navio Guindaste)
DHN	Diretoria de Hidrografia e Navegação
DMA	Diesel marítimo
DPC	Diretoria de Portos e Costas
DSV	<i>Diving Support Vessel</i> (Barco de apoio a mergulho)
EPM	Ensino profissional marítimo
GNV	Gás natural veicular
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBP	Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás
IMO	<i>International Maritime Organization</i> (Organização Marítima Internacional)
ITOPF	<i>International Tanker Owners Pollution Federation</i>
LCM	Linhas de Comunicação Marítimas
LEPLAC	Levantamento da Plataforma Continental
LESTA	Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário
LH	<i>Line Handler</i> (Manuseador de Espias)
MB	Marinha do Brasil
MF	Óleos combustíveis marítimos
MPSV	<i>Multipurpose Supply Vessel</i> (Barco de Apoio Multitarefa)
MRCC	<i>Maritime Rescue Coordination Center/Centre</i> (Centro de Coordenação de Salvamento Marítimo)
NORMAM	Norma da Autoridade Marítima
OM	Organização Militar ou Organizações Militares
OSRV	<i>Oil Spill Recovery Vessel</i> (Barco de Combate a Derramamento de Óleo)
OSV	<i>Offshore Supply Vessel</i> (Embarcação de Apoio <i>offshore</i>)
PAM	Previsão Ambiental Marinha
PEM	Planejamento Espacial Marinho
PIB	Produto Interno Bruto
PLSV	<i>Pipe Laying Support Vessel</i> (Barco para Lançamento de Linhas Flexíveis)
PNC	Plano Nacional de Contingência
PSV	<i>Platform Supply Vessel</i> (Barco de Apoio à Plataforma)
RCC	<i>Rescue Coordination Center/Centre</i> (Centro de Coordenação de Salvamento)
ROV	<i>Remotely Operated Vehicle</i> (Veículo operado remotamente)
RSV	<i>ROV Support Vessel</i> (Barco de Apoio a ROV)
SALVAMAR	Serviço de Busca e Salvamento da Marinha
SECIRM	Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
SESV	<i>Subsea Equipment Support Vessel</i> (Embarcação de Suporte a Equipamentos Submarinos)

SISTRAM	Sistema de Informações sobre o Tráfego Marítimo
SOLAS	<i>Safety of Life at Sea</i> (Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar)
SRR	<i>Search and Rescue Region</i> (Região de Busca e Salvamento)
STA	Segurança do Tráfego Aquaviário
SV	<i>Supply Vessel</i> (Barco de Apoio)
TEBAR	Terminal Aquaviário Almirante Barroso
TEBIG	Terminal Aquaviário de Angra dos Reis
UT	<i>Utility Workboat</i> (Barco de Utilidades)
WSV	<i>Well Stimulation Vessel</i> (Barco de Estimulação de Poços)

LISTA DE SÍMBOLOS

Km	Quilômetros
m	Metros
min	Minutos
MN	Milhas náuticas
s	Segundos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	A SEGURANÇA DO TRÁFEGO AQUAVIÁRIO.....	16
2.1	ALGUNS TERMOS DA LESTA E SEUS SIGNIFICADOS.....	17
2.2	ALGUNS ATORES DA LESTA.....	19
2.3	ALGUMAS ATRIBUIÇÕES DESTINADAS À AMB	20
3	AS BACIAS DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL DO SUDESTE DO BRASIL.	24
3.1	AS DEMANDAS EM RELAÇÃO ÀS BACIAS.....	25
3.2	A EXPLOTAÇÃO E O ESCOAMENTO	27
3.3	AS EMBARCAÇÕES DE APOIO ÀS PLATAFORMAS	28
3.4	A POSIÇÃO GEOGRÁFICA RELATIVA DAS PLATAFORMAS.....	29
4	A STA NAS BACIAS DO SUDESTE E OS EFEITOS NA ECONOMIA	31
4.1	A SALVAGUARDA DA VIDA HUMANA E A ECONOMIA	31
4.2	A SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO EM MAR ABERTO E A ECONOMIA	33
4.3	A PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO AMBIENTAL E A ECONOMIA.....	36
5	AUSÊNCIA DE STA NAS BACIAS DO SUDESTE.....	39
5.1	CONTEXTUALIZAÇÃO REAL PARA POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS	39
5.2	POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS.....	40
6	CONCLUSÃO.....	44
	REFERÊNCIAS	46
	ANEXO	53

1 INTRODUÇÃO

Provavelmente, em algum momento, o leitor ou a leitora ouviu a seguinte sentença: uma vez que o Brasil não vai à guerra, não necessitamos das Forças Armadas!

Quanto a “não ir à guerra”, historicamente percebe-se que há dados que comprovam o contrário, manifestados pelos envolvimento do Brasil em guerras contidas em um período pouco maior que o dos últimos 100 anos. Haja vista os exemplos da Primeira e da Segunda Guerra Mundial, o Brasil esteve presente nos conflitos internacionais por questões econômicas que afligiram a Segurança Nacional.

Todavia, ainda que a sentença fosse verdadeira e o Brasil realmente nunca viesse a participar de uma guerra, a existência da Marinha do Brasil (MB) não deve ser atribuída exclusivamente ao envolvimento do Estado em conflitos armados internacionais.

Assim, dentre as inúmeras funções designadas para a MB e no sentido de destacar a existência da MB perante a sociedade brasileira, optou-se por analisar o tema Segurança do Tráfego Aquaviário (STA).

É interessante observar que alguns estados da República Federativa do Brasil não possuem litoral e, aparentemente, não seriam afetados pela STA conduzida no mar. Do mesmo modo, outros estados possuem uma malha hidroviária pouco expressiva e, aparentemente, a STA conduzida nos rios é pouco relevante para a respectiva sociedade. Assim, procurou-se associar o tema STA a um assunto que pudesse envolver toda a sociedade brasileira. Nesse sentido, a pesquisa pretende responder à seguinte questão: que relações de influência existem entre a STA e a economia brasileira?

Para o caso desta pesquisa, o objeto “STA” é delimitado às Bacias Petrolíferas do Sudeste no período de 2011 a 2024.

Como desenho, é adotada uma pesquisa predominantemente exploratória. São utilizados dados descritivos obtidos por meio da literatura e com abordagem, em sua maioria, qualitativa, embora sejam necessários alguns dados quantitativos para descrever a região das Bacias Petrolíferas do Sudeste e a respectiva produção.

Em face da questão apresentada e da delimitação do objeto, o propósito ou objetivo geral desta pesquisa é identificar e analisar possíveis relações de influência

da STA nas Bacias Petrolíferas do Sudeste de 2011 a 2024 sobre a economia brasileira. Para tal, a dissertação está delineada com base nos objetivos secundários contidos nos parágrafos a seguir.

A apresentação da pesquisa é composta por seis capítulos, sendo esta introdução o primeiro deles.

O segundo capítulo procura detalhar o elemento STA de maneira sucinta, com foco no conhecimento suficiente para responder à questão de pesquisa. São discriminados alguns dos termos e dos principais atores citados na legislação sobre a STA, bem como discriminadas algumas das atribuições destinadas à Autoridade Marítima Brasileira (AMB).

O capítulo terceiro analisa as bacias sedimentares de petróleo e gás natural do Sudeste do Brasil, com foco na atividade voltada para a exploração de petróleo. Busca-se identificar o percentual que a extração de petróleo da região Sudeste representa em relação à produção total brasileira. Posteriormente, é apontada a relativa proximidade das plataformas em relação a algumas das metrópoles brasileiras e ao ponto notável da Ilha de Cabo Frio.

Em seguida, o quarto capítulo analisa a aplicação prática da STA sobre as Bacias Petrolíferas da região Sudeste, no período de 2011 a 2024, e os possíveis reflexos sobre a economia brasileira.

O quinto capítulo, ilustra situações mundiais contemporâneas em que a insegurança do tráfego aquaviário tem comprometido o preço dos produtos.

O sexto capítulo sintetiza as principais conclusões observadas ao longo da pesquisa e indica que relações de influência existem entre o objeto e a economia brasileira.

Destarte, no capítulo a seguir, o estudo é iniciado nivelando-se os conhecimentos basilares sobre a STA.

2 A SEGURANÇA DO TRÁFEGO AQUAVIÁRIO

O intuito do presente capítulo é detalhar de maneira sucinta o elemento STA. Para tal, buscou-se explicar termos e significados afetos, identificar os principais atores associados à STA e discriminar as tarefas destinadas à AMB. Assim, permitir-se-á a compreensão dos capítulos posteriores.

Inicialmente, pode-se dizer que o deslocamento por meio dos transportes permite que o homem desloque e transfira, de uma à outra posição geográfica, pessoas e/ou materiais de interesse. O deslocamento ocorre por meio dos denominados modais, podendo ser, basicamente e dentre outros, pelo modal ferroviário, pelo modal rodoviário, pelo modal aéreo e/ou pelo modal aquaviário. Este último, como o próprio nome diz, refere-se ao tráfego realizado utilizando-se a água como via de navegação, seja ela pertencente a uma lagoa, a um lago natural ou artificial, a um rio ou ao mar.

A partir do momento em que ocorreu o deslocamento do primeiro meio de transporte, abriu-se a possibilidade para se pensar na segurança dos seres vivos ali transportados. Um pouco mais além, a partir do instante em que houve dois meios de transporte em movimento, gerou-se a necessidade do estabelecimento de regras para que os mesmos se comportassem segundo um mesmo padrão e fossem diminuídos os riscos de acidente ou mesmo de uma colisão entre si. Logo, independentemente de qual modal se esteja falando, a intensificação do tráfego requer regramento consistente, claro e acessível aos utilizadores. Mais que isso, faz-se mister delegação de autoridade sobre entidade para a regulação e a fiscalização dos tráfegos existentes.

Desta forma, no Brasil, foi sancionada pelo Presidente da República a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro 1997, que “dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências” (Brasil, 1997, ementa), também conhecida como Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário (LESTA). Com relação ao termo “águas sob jurisdição nacional” supracitado, vale discorrer um pouco mais sobre o assunto, o que será feito alguns parágrafos abaixo.

Primeiramente, destaca-se que:

Cabe à autoridade marítima promover a implementação e a execução desta Lei, com o propósito de assegurar a salvaguarda da vida humana e a segurança da navegação, no mar aberto e hidrovias interiores, e a prevenção da poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio (Brasil, 1997, cap. I, art. 3º).

Desta forma, a quem caberia exercer as funções de autoridade marítima brasileira? Antes de dar prosseguimento e responder à referida questão, é salutar explicar alguns dos termos mencionados nos parágrafos anteriores, a fim de serem compreendidas as suas abrangências. São eles: as “Águas sob Jurisdição Nacional”, a “Salvaguarda da Vida Humana”, a “Prevenção da Poluição Ambiental por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio” e a “Segurança da Navegação”.

2.1 ALGUNS TERMOS DA LESTA E SEUS SIGNIFICADOS

O primeiro dos termos a serem explicados trata-se das “Águas sob Jurisdição Nacional”, no Brasil denominado como “Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB)”. Em uma visão simplificada, as AJB abrangem duas áreas com significativas riquezas naturais: as águas envolvidas pelos muito bem definidos limites geográficos terrestres; e as águas da área marítima conhecida por “Amazônia Azul”¹. Esta última área, de acordo com Brasil (2023a), encontra-se em continuada expansão, como resultado do Plano de Levantamento da Plataforma Continental² (LEPLAC) realizado pela MB e pela ação dos “bandeirantes do leste”³. A título de exemplo, as distâncias iniciadas a partir das praias do litoral brasileiro até os limites externos das faixas de área mais estreitas da Amazônia Azul são de, no mínimo, 370,4⁴ Km sobre o mar. Nesse sentido, este trabalho abordará a compreensão de dois significados: a dimensão das distâncias da Amazônia Azul e a quantidade de riquezas nela existentes.

¹ Brasil (2024a), por meio do Projeto audiovisual de Mentalidade Marítima, resume informações sobre a "Amazonia Azul - o mar que pertence aos brasileiros" em vídeo de 2 min 10 s contido no sítio desta referência.

² O Plano foi aprovado pelo Decreto Nº 98.145, de 15 de setembro de 1989 (Brasil, 1989).

³ Também conhecidos por “Bandeirantes das longitudes salgadas”, esse nome foi dado à equipe de profissionais que atuam no LEPLAC. Brasil (2024b), por meio do Projeto audiovisual de Mentalidade Marítima, amplia informações sobre a "Amazônia Azul - Bandeirantes do Leste" em vídeo de 1 min 56 s contido no sítio desta referência.

⁴ Equivalente a 200 MN, sendo “1,0 MN” igual a “1,852 Km”.

Como segundo termo, entende-se que a “Salvaguarda da Vida Humana” significa mais que apenas o ato de se preservar a vida humana. O termo vincula-se a uma série de regras estabelecidas pela Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS)⁵ e que, a partir do momento de sua internalização, gerou responsabilidades assumidas pelo Brasil junto à comunidade internacional. Como um dos exemplos de tais obrigações, a Convenção estipula que:

Todos os Governos Contratantes comprometem-se a assegurar que sejam tomadas as medidas necessárias relativas às comunicações e à coordenação do socorro em sua área de responsabilidade, e ao salvamento de pessoas em perigo no mar nas proximidades de suas costas. Estas medidas deverão incluir a criação e a manutenção destas instalações de busca e salvamento na medida em que sejam consideradas necessárias, levando em consideração a densidade do tráfego marítimo e os perigos à navegação e deverão, na medida do possível, proporcionar os meios adequados para localizar e resgatar estas pessoas (Brasil, 2019, anexo, p. 327).

O terceiro termo, neste caso uma expressão a ser explicada, é a “Prevenção da Poluição Ambiental por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio”. Para tal, entrou em vigor o Decreto Nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, que:

Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei Nº 9.966, de 28 de abril de 2000 (Brasil, 2002, ementa).

Portanto, embora o significado de prevenção da poluição seja simples, no decreto são identificadas as inúmeras ações dele decorrentes e o esforço necessário para se atingir a efetividade das atribuições nas AJB.

Por fim, o quarto termo é a “Segurança da Navegação” no mar aberto ou nas hidrovias interiores. Para Miguens (1996, p. 1), navegação é “a ciência e a arte de conduzir, com segurança, um navio (ou embarcação) de um ponto a outro da superfície da terra”. Entretanto, para Brasil (1997), o significado de “Segurança da Navegação” transcende a preparação interna de uma tripulação para movimentar

⁵ *Safety of Life at Sea*: última convenção ocorrida em 1974 e internalizada pelo Brasil em 1982. O texto atualizado da Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar foi promulgado pelo Decreto Nº 9.988/2019 (Brasil, 2019).

sua embarcação. Associados ao termo estão a infraestrutura, a coordenação e o ordenamento de fatores externos à embarcação com o objetivo de proporcionar ambiente propício à navegação segura. É importante destacar que o termo é mencionado logo no 1º artigo da LESTA e que a concretização de uma insegurança na navegação poderia vir a influenciar diretamente os outros dois propósitos da LESTA, aumentando os riscos relacionados à Salvaguarda da Vida Humana e à Prevenção da Poluição Ambiental, como será observado posteriormente neste trabalho.

Compreendidos os principais termos e antes de dar prosseguimento, cabe identificar quem são dois dos principais atores da STA: a “AMB” e o “aquaviário”. Para este último, entretanto, é necessário distingui-lo. Desta forma, no próximo subcapítulo serão apresentadas definições da LESTA e também realizados alguns comentários sobre os seguintes atores: o “Comandante”, o “tripulante”, o “amador” e o “passageiro”.

2.2 ALGUNS ATORES DA LESTA

O Comandante é o “tripulante responsável pela operação e manutenção de embarcação, em condições de segurança, extensivas à carga, aos tripulantes e às demais pessoas a bordo” (Brasil, 1997, cap. I, art. 2º, inc. IV). Conforme pode ser visto, em se tratando de tudo e de todos que estão embarcados, recai sobre o Comandante a responsabilidade pela segurança da embarcação. Adicionalmente, de acordo com Brasil (1997), o Comandante pertence e é quantificado junto à tripulação da embarcação. Ou, em outras palavras, para o STA, diferentemente do percebido dentro da MB, o Sr. Comandante é um tripulante e, como veremos a seguir, também deve ser considerado como um aquaviário.

O Tripulante é o “aquaviário ou amador que exerce funções, embarcado, na operação da embarcação” (Brasil, 1997, cap. I, art. 2º, inc. XX). Neste ponto do trabalho, é fundamental compreender uma ressalva sobre este ator. Embora os tripulantes possuam habilitação certificada pela autoridade marítima para operar embarcações, de acordo com Brasil (1997), os que as operam em caráter profissional são denominados “aquaviários” e os que operam embarcações de esporte e recreio em caráter não-profissional são denominados “amadores”.

O passageiro é todo aquele “que, não fazendo parte da tripulação nem sendo profissional não-tripulante prestando serviço profissional a bordo, é transportado pela embarcação” (Brasil, 1997, cap. I, art. 2º, inc. XIII). Nesta definição, percebe-se ainda a existência do “profissional não-tripulante”, que é “todo aquele que, sem exercer atribuições diretamente ligadas à operação da embarcação, presta serviços eventuais a bordo” (Brasil, 1997, cap. I, art. 2º, inc. XVI).

O último ator a ser destacado é a Autoridade Marítima Brasileira (AMB) que, embora já tenha sido mencionada nesta pesquisa, foi escrita intencionalmente mais uma vez por extenso devido ao seu papel e importância ao promover a implementação e a execução da LESTA. Como exemplo, numericamente falando, a expressão “autoridade marítima” é citada 45 vezes ao longo dos 42 artigos distribuídos pelos seis capítulos da referida lei. No entanto, Brasil (1997) menciona, uma única vez, o nome daquela a quem cabe exercer as funções de autoridade marítima, a fim de atingir os propósitos já descritos e supracitados de assegurar a salvaguarda da vida humana, a segurança da navegação e a prevenção da poluição ambiental. Por fim, em resposta à pergunta inicial deste capítulo, de acordo com Brasil (1997) no parágrafo único do Art. 3º, excetuando-se no exterior em que cabe ser representada pela autoridade diplomática, a autoridade marítima, conforme Artigo 39 da mesma lei, deve ser exercida pelo Ministério da Marinha, hoje denominado Comando da Marinha.

Em mais uma de suas atribuições, a MB, neste assunto reconhecida pelo nome de AMB, possui envolvimento que vão desde a habilitação de pessoal até as penalidades, passando pelas medidas administrativas, pela fiscalização, pela elaboração de normas e por outros assuntos e suas capilaridades, conforme será visto no subcapítulo a seguir.

2.3 ALGUMAS ATRIBUIÇÕES DESTINADAS À AMB

Inicialmente, é importante comentar sobre o parágrafo segundo do artigo primeiro da LESTA, sendo talvez um dos principais motivos para a escolha da MB como AMB e que poderia passar despercebido: “As embarcações estrangeiras e as aeronaves na superfície das águas sob jurisdição nacional estão sujeitas, no que couber, ao previsto nesta Lei” (Brasil, 1997, cap. I, art. 1º, § 2º). Apesar de pequeno

em sua extensão, o parágrafo possui duas importâncias a serem destacadas. A primeira delas trata da sensibilidade diplomática que envolve e da requerida capacitação por parte da entidade que desempenharia as atribuições de AMB. De certo, ignorando-se a posição geográfica, a primeira delas poderia ser desempenhada por mais de uma instituição/entidade no Brasil. Entretanto, a segunda importância refere-se à imensidão da já descrita AJB, o que reduz o espaço amostral de instituições/entidades que teriam a capacidade de se deslocar por toda a AJB. O referido parágrafo da LESTA é importante, pois revela que, no Brasil, a MB é o órgão capaz de se impor no exercício das funções que lhe foram atribuídas frente a embarcações/aeronaves estrangeiras nas AJB.

Para tratar mais detalhadamente sobre as atribuições da AMB, Brasil (1997) apresenta o artigo 4º. Embora não seja a intenção transcrevê-las a seguir, os assuntos merecem ser pontuados. São eles: execução da inspeção naval; estabelecimento de requisitos referentes às condições de segurança e habitabilidade e para a prevenção da poluição; execução de vistorias; regulamentação do serviço de praticagem; estabelecimento dos limites da navegação interior; definição das áreas para constituir refúgios provisórios para execução de reparos; determinação da tripulação de segurança das embarcações; determinação dos equipamentos e acessórios que devam ser homologados, bem como estabelecimento dos requisitos para a homologação; estabelecimento da dotação mínima de equipamentos e acessórios de segurança; e elaboração de normas.

Com relação à última atribuição citada, elaboração de normas mencionada por Brasil (1997, cap. I, art. 4º, inc. I), está associada à competência técnica da MB. Com fins diversos, as normas tangenciam inúmeros assuntos relevantes para o país, mas, neste trabalho, procurou-se identificar as alíneas do inciso I que tratam de normas que afetam diretamente a economia brasileira. Assim, nos próximos oito parágrafos, serão exemplificadas, de forma breve, algumas das relações existentes entre as normas e as finanças.

Na alínea “a”, as normas referentes à habilitação e ao cadastro dos aquaviários e amadores são a base inicial da atividade de STA. Afinal, sem aquaviários aptos para a condução, a segurança fica comprometida e as embarcações necessitam permanecer atracadas, o que impacta a geração de renda.

Nas alíneas “d”, “e” e “g”, as normas referentes à classificação das embarcações, suas inscrições, seus registros de propriedade e suas certificações de

helipontos, com vistas à homologação por parte do órgão competente, cadastram e ampliam as possibilidades de atuação das embarcações. Sem embarcações adequadas, a segurança fica comprometida e os aquaviários são afetados pela diminuição da oferta de emprego, também impactando a geração de renda.

Na alínea “c”, as normas referentes à realização de inspeções navais e vistorias otimizam a segurança dos meios. Sob o ponto de vista material, garantem que as embarcações conduzidas tenham menor probabilidade de acidentes, óbitos e poluição ambiental ao desempenharem suas atividades.

Na alínea “j”, as normas referentes ao cadastramento de empresas de navegação, peritos e sociedades classificadoras permitem o desenvolvimento de suas respectivas atividades econômicas.

Na alínea “i”, as normas sobre cadastramento e funcionamento das marinas, clubes e entidades desportivas náuticas não só se referem à salvaguarda da vida humana e à segurança da navegação no mar aberto e em hidrovias interiores. Por meio desses estabelecimentos, ampliam-se as oportunidades de desenvolvimento da economia local e a população é incentivada a um maior contato com o mar, desenvolvendo a mentalidade marítima.

Na alínea “b”, as normas referentes ao tráfego e à permanência das embarcações nas águas sob jurisdição nacional, bem como sua entrada e saída de portos, atracadouros, fundeadouros e marinas, significam, dentre outros motivos, permitir a ordenação do tráfego aquaviário, bem como a conexão entre o mar e a terra. Desta maneira, as navegações de cabotagem⁶, as exportações e as importações realizadas por modal marítimo podem ser materializadas, permitindo a continuidade de uma economia saudável e que utiliza todas as suas opções de modal de transporte.

Na alínea “l”, as normas referentes ao estabelecimento e funcionamento de sinais e auxílios à navegação balizam e permitem a navegação segura das embarcações em suas atividades. A orientação espacial proporcionada pela Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) significa, por exemplo, menos encalhes e menos embarcações afundadas com suas mercadorias.

E por último, na alínea “h”, as normas referentes à execução de obras, dragagens, pesquisa e lavra de minerais sob, sobre e às margens das águas sob

⁶ É o tipo de navegação realizada entre portos de um mesmo país (ABAC, 2024).

jurisdição nacional contribuem para o desenvolvimento do Planejamento Espacial Marinho (PEM). De acordo com Ferreira (2024), Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), busca-se, com o PEM, atingir um desenvolvimento sustentável das atividades econômicas, atendendo objetivos ecológicos, econômicos e sociais necessários ao desenvolvimento do Brasil. É importante lembrar que, nestas últimas normas, destaca-se a quantidade de riquezas encontradas na extensa área afeta, mais precisamente denominada Amazônia Azul.

Com o decorrer dos anos, a simultaneidade das inúmeras atividades no mar tem exigido o ordenamento do espaço aquaviário em todo o mundo. Para Till (2018), a política pública integrada para a gestão dos oceanos certamente envolverá as Marinhas, seja nos respectivos interesses setoriais ou no envolvimento da implementação do que foi regulamentado. Nesse sentido, convenções, leis, decretos, aumento do tráfego aquaviário, demanda por recursos naturais, pressões de caráter ambiental e outras situações tornaram prementes as soluções por parte da MB.

No Brasil, como exemplo de contexto que requer contínuo aperfeiçoamento da regulamentação, cita-se a extração a partir das plataformas marinhas de petróleo e gás natural, assim como todo tipo de navegação que trafega em seu entorno. Como será visto posteriormente, tais atividades têm sido relevantes na expressão econômica do Poder Nacional.

Por fim, tendo sido explicados neste capítulo alguns dos termos e significados atinentes à STA, bem como identificados seus principais atores associados, o leitor possuirá a bagagem de dados necessária para compreender a aplicação da STA nas bacias de petróleo e gás natural do Sudeste do Brasil. O arcabouço adquirido pelo leitor sobre as atribuições destinadas, pela LESTA, à AMB permitirá acompanhar o raciocínio dos possíveis impactos da STA sobre a economia brasileira.

3 AS BACIAS DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL DO SUDESTE DO BRASIL

Este capítulo analisará o elemento “Petróleo da região Sudeste na Economia Brasileira”, posicionando-o junto ao tráfego aquaviário anteriormente existente e ao tráfego originado pela respectiva exploração. Buscar-se-á identificar o percentual da extração de petróleo obtido a partir da região e sua representatividade dentro da economia brasileira.

O tema energia, mesmo com o passar dos séculos, sempre influenciou os pensamentos da humanidade. Tendo passado pela dominação e pela escravidão entre povos, pela época do carvão e das máquinas à vapor, pelas atuais máquinas à combustão movidas por petróleo e seus derivados, pela expansão dos veículos elétricos ou mesmo pelo desenvolvimento de estudos relacionados à geração de energia a partir do hidrogênio, a humanidade se vê permeada e influenciada pela necessidade de produção e de consumo energético.

No Brasil, a representatividade do setor de petróleo e gás natural é bastante expressiva; e não se está falando exclusivamente dos combustíveis para veículos terrestres, aeronaves ou para veículos aquaviários, mas de todo o tipo de material derivado da *commoditie*⁷ petróleo. De forma a tornar mais clara a percepção do leitor ou leitora sobre o referido setor energético, inicialmente é preciso, de maneira simples, desvendar a proximidade do referido setor no dia a dia do brasileiro. Mesmo que, em um futuro próximo, os modais de transporte se desenvolvam a ponto de obterem alto rendimento com outra forma de combustível e/ou propulsão, é necessário perceber e destacar a presença do petróleo em outras áreas do cotidiano e que, mesmo em detalhes, ainda são contempladas como essenciais. Como exemplo de um de seus produtos derivados, passe a observar a quantidade de peças plásticas que, desde o início de seu dia, estão à sua volta. Talvez note a presença da matéria-prima: na escova de dente; no painel do carro; no suporte do retrovisor da bicicleta; em uma caneta; na moldura do computador; no controle remoto, seja ele de uma televisão ou de um aparelho de ar condicionado; e, talvez com maior incidência, na quantidade de vezes em que se depara em frente a uma cafeteira ou a uma garrafa térmica.

⁷ Matéria-prima com características semelhantes em qualquer lugar do mundo e com baixo nível de industrialização (EBC, 2021).

Enfim, por mais que haja uma busca pela substituição do petróleo nos meios de locomoção, a demanda da *commoditie* e de seus derivados provavelmente estarão presentes por mais algumas décadas na vida do ser humano.

3.1 AS DEMANDAS EM RELAÇÃO ÀS BACIAS

No Brasil, a demanda por gás natural, petróleo e seus derivados vai muito além da malha de transportes. A demanda está presente desde o setor agrário e suas máquinas agrícolas até o gás encanado das residências para a confecção de alimentos ou aquecimento da água; passa por algumas das linhas de produção nas indústrias, exemplificada pelas montadoras que utilizam a solda em metais; passa ainda pelos centros comerciais e seus restaurantes; ou é percebida nos hospitais e seus geradores a diesel, postos à prova por ocasião das quedas de energia elétrica.

Analisando especificamente quanto à malha de transportes brasileira, de acordo com o anuário da Confederação Nacional do Transporte (CNT) (2022), esta se divide em rodoviário, ferroviário, aquaviário e aeroviário. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2014), o Brasil possui uma predominância do modal rodoviário na distribuição espacial da logística de transportes. Cita ainda que, embora tal distribuição não seja geograficamente homogênea em todo o território nacional e possua concentração na região Centro-Sul, a malha rodoviária se destaca dentre os demais modais devido à alta vascularização e densidade superiores. Como exceção à regra, figura a região amazônica com sua densa rede hidrográfica e uma expressiva importância do transporte fluvial. Enfim, seja no modal rodoviário ou no modal aquaviário, hoje se percebe no Brasil a demanda e a intensa presença de combustíveis compostos por hidrocarbonetos.

Excetuando-se o setor ferroviário, todos os demais setores, no que tange à locomoção, utilizam produtos originários de matéria-prima existente nas bacias de petróleo e gás natural da região Sudeste do Brasil, tais como diesel, gasolina, gás natural veicular (GNV), óleos combustíveis marítimos (MF) ou diesel marítimo (DMA) para navios, querosene de aviação, dentre outros. A fim de suprir tal demanda, conforme divulgado pelo anuário de 2007 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (2020), o Brasil buscou adquirir ao longo da

história a autossuficiência no abastecimento de petróleo e derivados, alcançando-a pela primeira vez no ano de 2006. Embora o Brasil ainda hoje importe petróleo, conforme Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) (2023) em seu “Anuário Estatístico Aquaviário - 2023”, esta necessidade de importação deve-se mais ao refino e à necessidade de diversificação da densidade do petróleo disponível no Brasil.

Com o passar dos anos, a produção de petróleo no Brasil vem crescendo e, economicamente, posiciona-o com relevância no cenário mundial. De acordo com a ANP (2024), em 2023, a “produção média anual de petróleo ficou em 3.402 milhões de barris/dia, valor 12,57% acima do recorde observado no ano anterior (2022), quando atingiu 3.022 milhões de barris/dia”. Em consonância, segundo o Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP) (2024), o Brasil foi o oitavo maior produtor mundial de petróleo em 2023.

Como pode ser observado na Figura 1, elaborada pelo IBP (2023a) com dados obtidos a partir da ANP e do IBGE, as demandas por petróleo e por seus derivados têm aumentado seus percentuais no valor exportado total. Na balança comercial de 2022, as participações dos referidos produtos assumiram, respectivamente, a segunda e a quarta posições em valor exportado (IBP, 2023a).

Figura 1 - Percentual de participação de petróleo e derivados no valor exportado total.



Fonte: IBP (2023a). Obs.: Os percentuais acima têm como base inicial (100%) os dados do ano 2000. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/snapshots/participacao-de-petroleo-e-derivados-no-valor-exportado-total/>. Acesso em: 27 abr. 2024.

Por fim, corroborado pelos dados apresentados pelo IBP (2023a), pode se afirmar que a participação de petróleo e seus derivados na exportação é um dos fatores que impulsionam o Produto Interno Bruto⁸ (PIB) e o desempenho da economia brasileira.

No subcapítulo a seguir serão apresentados os principais locais de exploração de toda a produção nacional, bem como informações sobre o seu escoamento.

3.2 A EXPLOTAÇÃO E O ESCOAMENTO

Quanto ao local de exploração, uma particularidade do petróleo brasileiro é que ele, em sua maioria, é obtido a partir da região Sudeste.

Na referida região, destaca-se ainda o fato de a maior parte da extração ocorrer a partir do mar, mais especificamente a partir da plataforma continental brasileira. Exemplificando, em 2023, o petróleo nacional, responsável por parcela considerável do PIB brasileiro, possui o índice equivalente a 97,51% de sua produção a partir das Bacias Sedimentares de Santos (74,08%) e de Campos (23,43%) (ANP, 2024). Somada a essas duas bacias, a bacia Sedimentar do Espírito Santo complementa a produção da região Sudeste.

Composta por 228 Poços Exploratórios submersos, a bacia sedimentar do Espírito Santo possui uma superfície marítima de 101,88 mil km² (ANP, 2021). No caso da Bacia de Campos, esta é composta por 1.252 Poços Exploratórios e, com uma superfície marítima aproximada de 100 mil km² (ANP, 2017a), possui plataformas que distam até 156 Km (84,5 MN) da porção de terra mais próxima do litoral. Por fim, a Bacia de Santos é composta por 435 Poços Exploratórios, possui uma superfície marítima aproximada de 350 mil km² (ANP, 2017b), e contém plataformas que distam até 331,5 km (179 MN) da costa litorânea mais próxima. A fim de se obter uma noção da dimensão das distâncias envolvidas, as três bacias supracitadas são geograficamente apresentadas no Anexo deste trabalho.

Em que pese as supracitadas distâncias entre as plataformas e a costa brasileira, toda a extração/produção de petróleo e gás natural necessita ser escoada, requerendo adequada malha logística para a sua execução. Unindo-se as

⁸ PIB = C + I + G + (X - M), onde "X" representa a exportação (Gremaud, Vasconcellos e Junior, 2016).

coordenadas geográficas das plataformas às coordenadas dos terminais aquaviários e adicionando o tráfego de pelo menos uma embarcação entre os dois pontos, obtemos um exemplo daquilo que Corbett (1911, apud Coutau-Bégarie, 2010, p. 437), após transferir para o mar as ideias de Clausewitz, nomeou como Linhas de Comunicação Marítimas (LCM). Assim, embora o escoamento seja complementado por dutos submarinos, há considerável presença de navios aliviadores⁹, os quais escoam a matéria-prima para os terminais marítimos de desembarque de óleo.

Quantitativamente, de acordo com os indicadores da ANTAQ (2024) referentes ao ano de 2023, os principais terminais Aquaviários de desembarque de óleo brasileiros encontram-se na região Sudeste, quais sejam: Terminal Aquaviário Almirante Barroso (TEBAR), em São Sebastião/SP; o Tpet/Toil¹⁰ Porto do Açú, em São João da Barra/RJ; e destaca-se ainda o Terminal Aquaviário de Angra dos Reis (TEBIG), que atende às refinarias de Duque de Caxias/RJ e de Betim/MG. Desta forma, para otimizar o custo logístico frente às grandes distâncias envolvidas, os navios aliviadores necessitam possuir grande porte, de modo que sejam capazes de transportar expressivas quantidades de carga, compatíveis com a produção, e para que diminuam o número de travessias necessárias ao escoamento total.

Em paralelo às atividades dos navios aliviadores e para que ocorra o ininterrupto funcionamento da atividade das plataformas, sejam elas representadas pelos Navios-Plataforma FPSO¹¹, pelos Navios-Sonda ou pelas Plataformas Fixas, há uma gama de “Navios de Apoio *offshore*” que aumentam o fluxo de navios na região e serão citados no subcapítulo seguinte.

3.3 AS EMBARCAÇÕES DE APOIO ÀS PLATAFORMAS

Os navios de apoio *offshore* são responsáveis pela logística, sendo fundamentais para o abastecimento das plataformas com os recursos necessários para mantê-las operacionais, bem como para proporcionar o bem-estar dos que ali trabalham diuturnamente, abastecendo-as, por exemplo, com suprimentos, comida e

⁹ De acordo com a Transpetro (2024), são navios utilizados para escoamento da produção e que conseguem manter a posição estacionária em um determinado ponto próximo às plataformas.

¹⁰ Denominação dada aos Terminais de Petróleo.

¹¹ De acordo com a Petrobrás (2024), são “unidades flutuantes de produção, armazenamento e transferência, e sua sigla vem do inglês: *Floating Production, Storage and Offloading*”.

medicamentos, dentre outros itens, além de realizar a retirada dos resíduos produzidos.

Com o objetivo de se estimar o tráfego aquaviário envolvido, assim como para perceber a complexidade envolvida na operação das plataformas, cita-se a seguir alguns dos tipos de embarcações de Apoio e/ou Pesquisa mencionados pela ANP (2013): PSV (Barco de Apoio à Plataforma); SV (Barco de Apoio); AHT (Navio para Manuseio de Âncoras); AHTS (Navio Rebocador de Apoio e Manuseio de Âncoras); LH (Manuseador de Espias); *Mini-Supply* (Barco de Suprimentos); MPSV (Barco de Apoio Multitarefa); OSRV (Barco de Combate a Derramamento de Óleo); WSV (Barco de Estimulação de Poços); PLSV (Barco para Lançamento de Linhas Flexíveis); RSV (Barco de Apoio a ROV¹²); DSV (Barco de apoio a mergulho); OSV (Embarcação de Apoio *offshore*); Barcos de Aquisição de Sísmica; SESV (Embarcação de Suporte a Equipamentos Submarinos); UT (Barco de Utilidades); e CV (Navio Guindaste). Entretanto, como será observado no subcapítulo seguinte, as embarcações de apoio não são maioria próximo à região petrolífera do Sudeste brasileiro.

3.4 A POSIÇÃO GEOGRÁFICA RELATIVA DAS PLATAFORMAS

Com relação ao posicionamento geográfico das bacias de petróleo e gás natural, a região das bacias do Sudeste e a geografia da costa brasileira, associadas a alguns conceitos da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), reservam desafios para o Brasil.

Inicialmente, destaca-se o intenso tráfego mercante na região resultante da proximidade dos portos que abastecem cinco das 15 metrópoles brasileiras¹³. O fato revela o potencial econômico da região.

Sobre o litoral brasileiro, uma consideração interessante é a guinada acentuada nos rumos das embarcações que transitam próximo às bacias sedimentares do Sudeste, ocasionada pela geografia fluminense. Exemplificando, há

¹² *Remotely Operated Vehicle*: Tipo de veículo operado remotamente utilizado em mergulhos.

¹³ De acordo com o IBGE (2020), as cinco metrópoles brasileiras situadas no Sudeste são: Vitória/ES, Campinas/SP, Belo Horizonte/MG, Rio de Janeiro/RJ e São Paulo/SP.

uma direção geral¹⁴ Norte-Sul desde as águas iluminadas pelo farol do Cabo Branco, em João Pessoa/PB, até o farol de Cabo Frio, em Arraial do Cabo/RJ; a partir da Ilha de Cabo Frio, com latitudes maiores que as de acesso à Baía de Guanabara no Rio de Janeiro/RJ, em direção ao Sul, o litoral possui inicialmente uma direção geral¹⁵ Leste-Oeste e que, aos poucos, retoma uma direção mais próxima do eixo Norte-Sul. Em outras palavras, o formato convexo do litoral fluminense incentiva as embarcações a se aproximarem de terra a fim de encurtarem as referidas derrotas e torná-las menos dispendiosas.

A constatação mencionada no parágrafo acima influencia inclusive, ainda que minimamente, aquelas embarcações que se destinam ou que possuem porto de origem na Bacia do Prata, em águas argentinas ou uruguaias. Referente a este assunto, outro ponto é o reconhecimento por parte do Brasil do direito de passagem inocente no mar territorial brasileiro aos navios de outros Estados, conforme pode ser verificado no artigo 3º da lei Nº 8.617/1993 (Brasil, 1993). Assim, a ponta de Cabo Frio pode ser considerada como um ponto relevante não só para a navegação com destinos ou origens nacionais, mas também como um ponto de importância para as navegações de longo curso¹⁶ com derrotas próximas à América do Sul.

Isso posto, percebe-se que a proximidade das principais metrópoles brasileiras, assim como o fluxo intenso de embarcações próximo às plataformas, ampliados pela presença de embarcações que se utilizam da passagem inocente, exigem constante acompanhamento e controle das embarcações em prol de se assegurar uma estabilidade econômica.

Diante da análise apresentada neste capítulo sobre as características da atividade petrolífera das bacias da região Sudeste, tais como, a demanda, a exploração, o escoamento, as embarcações envolvidas e a posição geográfica relativa, é possível verificar o peso da matéria-prima na economia brasileira. Nesse sentido, os dados aqui apresentados atinentes ao petróleo da região Sudeste permitirão relacionar a eficácia no cumprimento dos propósitos da LESTA às influências na economia brasileira.

¹⁴ Em rumos magnéticos, que são obtidos a partir de uma bússola, aproximadamente 043°/223°.

¹⁵ Os rumos magnéticos aproximados a partir das proximidades da Ilha de Cabo Frio são: 295° para o acesso à Baía de Guanabara; 293° para o acesso à Baía da Ilha Grande em Angra dos Reis; 284° para o acesso ao Canal de São Sebastião; e 280° para o acesso ao canal de Santos.

¹⁶ É o tipo de navegação realizada entre portos de diferentes países (ABAC, 2024).

4 A STA NAS BACIAS DO SUDESTE E OS EFEITOS NA ECONOMIA

Este Capítulo tem por objetivo analisar a relação de influência entre a STA nas Bacias Petrolíferas do Sudeste, no período de 2011 a 2024, e os reflexos do petróleo proveniente da referida região sobre a economia brasileira.

Por meio de relações/exemplos, buscou-se discorrer sobre a implementação e a execução dos propósitos da LESTA sobre as bacias sedimentares do Sudeste.

Recapitulando o exposto no segundo capítulo, os propósitos a serem aplicados à região estudada são: a salvaguarda da vida humana; a segurança da navegação em mar aberto; e a prevenção da poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio.

Embora as ações implementadas pela MB proporcionem uma dualidade em seus efeitos decorrentes, sendo assim difícil separá-las de acordo com os propósitos das atividades atribuídas à AMB, didaticamente procurou-se abordar os propósitos da LESTA dividindo-se este capítulo em três subcapítulos.

4.1 A SALVAGUARDA DA VIDA HUMANA E A ECONOMIA

Em decorrência dos compromissos assumidos pelo Brasil, todas as embarcações citadas no terceiro capítulo, assim como qualquer outra embarcação navegando na Região de Busca e Salvamento (SRR) Marítimo sob a responsabilidade do Brasil, são abrangidas pelo Serviço de Busca e Salvamento da Marinha (SALVAMAR). Conforme divulgado por Brasil (2024c), o serviço implantado, operado e organizado pela MB/SALVAMAR Brasil é balizado pelas convenções internacionais SOLAS de 1974, CNUDM de 1982 e pela Convenção Internacional de Busca e Salvamento Marítimo de 1979.

Ainda segundo Brasil (2024c), a fim de otimizar o Serviço de Busca e Salvamento Marítimo brasileiro, balizado pelas convenções e regulamentado pela Organização Marítima Internacional (IMO), o pronto atendimento pela AMB ocorre inicialmente à distância pelos Comandos dos Distritos Navais (ComDN), supervisionados pelo Comando de Operações Marítimas e Proteção da Amazônia Azul (COMPAAz), que utilizam o Sistema de Informações sobre o Tráfego Marítimo (SISTRAM) para identificar as embarcações mais próximas do local e em condições

de prestar auxílio. Concomitantemente, há o acionamento de meios da MB para responder às demandas existentes.

Especificamente sobre as regiões das plataformas marinhas de petróleo e gás do Sudeste, estas se localizam em duas das nove sub-regiões (MRCC/RCC)¹⁷ do SRR Marítimo alocado ao Brasil. De acordo com os dados referentes a 2023 apresentados por Brasil (2024d), na área de responsabilidade do Com1ºDN (SALVAMAR Sueste), 266 sobreviventes retornaram para casa, houve outros dois desaparecidos e ocorreram 23 óbitos; no caso da área de responsabilidade do Com8ºDN (SALVAMAR Sul-Sueste), que abrange parte da bacia de Santos, foram resgatados 87 sobreviventes, houve quatro desaparecidos e ocorreram 28 óbitos no ano de 2023. Destaca-se que o somatório dos números destas duas sub-regiões significa que, no período de um ano, 353 sobreviventes retornaram para suas famílias em 2023.

Com relação aos meios empregados, há de se destacar que, em face do afastamento do litoral, o socorro não ocorre simplesmente por meio de embarcações das Capitânicas, Delegacias e Agências da MB. Ele pode ocorrer utilizando-se navios de maior porte, exemplificados pelos navios distritais ou mesmo por navios da Esquadra Brasileira. Além dos meios de superfície, em casos específicos, os Elementos de Execução¹⁸ podem ainda ser compostos por helicópteros de médio porte da MB, capazes de efetuar o resgate marítimo unicamente pelo modal aéreo.

Com o intuito de tornar mais palpável a percepção pública da presença da MB na região em estudo, cita-se o exemplo da embarcação “Beira Mar XXV” ocorrido em 2016. Os tripulantes da referida embarcação, após terem abastecido com insumos uma das plataformas de petróleo da Bacia de Santos, iniciaram o retorno para o porto de origem. Em dado momento, os aquaviários ali presentes perceberam que o navio começou a embarcar água e, a partir de então, comunicaram à sede de sua empresa em terra, que veio a solicitar auxílio à AMB (Globo Comunicação e Participações, 2016). Por sua vez, a MB/SALVAMAR Sueste acionou a “Fragata Constituição”, pertencente à Esquadra brasileira, e um dos Esquadrões de Helicópteros sediado em São Pedro da Aldeia. Na noite do dia seguinte, após 36 horas do pedido de socorro, os sobreviventes foram encontrados pela aeronave a,

¹⁷ Centros de Coordenação SAR (Brasil, 2024c).

¹⁸ São as Unidades e Equipes de buscas (Brasil, 2024e).

aproximadamente, 150 km ao sul da Ilha de Cabo Frio (Brasil, 2016). Como reconhecimento, em 2017, a *American Helicopter Society* (AHS) entregou o prêmio internacional “*USCG Captain William J. Kossler*” ao Esquadrão de aeronaves, “oferecido para a maior realização na aplicação prática ou operação de aeronaves de voo vertical, cujo valor tenha sido demonstrado em emprego real e realizado durante o ano anterior”¹⁹ (*The Vertical Flight Society*, 2017, p. 2, tradução nossa). O feito demonstrou a capacidade de coordenação realizada pela MB nos casos de perigo ou urgência a longas distâncias do litoral.

Enfim, considere-se envolvido em uma atividade do setor de petróleo e gás em que os trabalhadores das embarcações e plataformas estivessem no mar a centenas de quilômetros de suas famílias e que, para os casos de perigo ou urgência, os mesmos não pudessem confiar em uma opção de resgate consistente, repercutindo em alta probabilidade de óbito. Neste ambiente de trabalho, com uma provável menor disponibilidade de mão de obra, as atividades nas bacias de petróleo e gás poderiam estar sujeitas a uma queda na eficiência da produção; aumento de custos por parte das empresas; ou mesmo, pensando em situações extremas, fadadas a uma inviabilidade nos projetos de operação das plataformas.

Desta forma, a MB, ao cumprir o propósito da LESTA de realizar a “salvaguarda da vida humana” e na qualidade de executora da Convenção SOLAS, contribui para o setor de petróleo e gás ao favorecer uma maior disponibilidade de oferta de mão de obra (fator de produção trabalho) e que atende aos fins de produção e desenvolvimento requeridos pelo setor. Por conseguinte, pode-se tirar proveito da exploração de recursos (fator de produção terra) da Amazônia Azul, mencionada no terceiro capítulo e que impulsiona a economia brasileira.

4.2 A SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO EM MAR ABERTO E A ECONOMIA

A Segurança da Navegação em Mar Aberto é um propósito bastante amplo e, para ser atingido em sua plenitude, faz-se necessário o aprimoramento diuturno de diversos aspectos.

¹⁹ No original: “*is given for the greatest achievement in the practical application or operation of vertical flight aircraft, the value of which has been demonstrated by actual service during the preceding year*”.

Dentre outras atividades, contribuem para o sucesso da segurança da navegação: as medidas administrativas para se fazer cumprir a LESTA, a elaboração de normas técnicas, a execução da inspeção naval, a aplicação de penalidades e a formação de pessoal por meio do ensino profissional marítimo (EPM), bem como por meio do ensino complementar destinado à área *offshore*. Em consonância com o citado, pode ser verificado, no sítio da Capitania dos Portos do Rio de Janeiro (CPRJ), o lema da Organização Militar (OM) que, de forma resumida, contempla o fim a que se destina: “Orientar, instruir e fiscalizar, tudo pela segurança de quem vai navegar” (Brasil, 2024f).

Para que as embarcações citadas no terceiro capítulo transitem de maneira segura e regulada, há o credenciamento e a fiscalização de aquaviários e de suas embarcações no nível dos Centros (ComDN) e Subcentros (Capitanias, Agências e Delegacias) de coordenação. Uma vez que determinada embarcação está regularizada e os aquaviários estão qualificados para a desatracarem do cais, faz-se mister o planejamento da singradura. Para tal, a MB, por meio da DHN, disponibiliza o Serviço Meteorológico da Marinha que visa a suprir os navegantes com informações necessárias para uma condução segura de suas embarcações (Oliveira, 2024). Como exemplo, o Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) disponibiliza gratuitamente o aplicativo “Previsão Ambiental Marinha (PAM)”, que compila dados como a própria Previsão Ambiental Marinha, Avisos de Mau Tempo, Meteoromarinha, Meteogramas, Previsões de Marés, Cartas Sinóticas e Análise do Tempo. Todos esses recursos permitem que sejam evitadas avarias nas embarcações ocasionadas por meteorologia severa, assim como permitem que as tarefas de apoio às plataformas sejam realizadas com segurança.

Para o momento específico da navegação, embora hoje exista a facilidade do sistema de posicionamento global por satélite, Souza (2022) cita que a MB garante a continuidade dos serviços de sinalização náutica, essenciais aos homens e mulheres que se fazem ao mar, principalmente quando navegando próximo da costa.

Quanto ao acompanhamento de embarcações, os ComDN e o COMPAAz acompanham e classificam não apenas as embarcações envolvidas na atividade petrolífera, mas possuem o acompanhamento das embarcações transitando na área. Tal acompanhamento, conforme Brasil ([202-]), permite o aumento da Consciência

Situacional Marítima brasileira e uma maior antecipação em relação a possíveis ameaças.

Como exemplo prático e com consequências que poderiam ter sido graves no âmbito econômico, pode ser citado o acompanhamento do casco do navio “Recife Star”, de 130 metros e 9 mil toneladas de deslocamento. A embarcação, ao ser rebocada da baía de Guanabara para a Índia, teve o cabo de reboque rompido em 13 de julho de 2016. Segundo Oliveira (2022), o casco ficou à deriva nas proximidades da bacia de Campos e foi acompanhado por navios do Com1ºDN a fim de evitar uma possível colisão com alguma das plataformas de petróleo. Por fim, o casco embarcou água e, no dia 31 de julho de 2016, veio a afundar cerca de 15 milhas náuticas do litoral fluminense, nas proximidades do Porto do Açu. Ressalta-se que este porto foi citado no terceiro capítulo deste trabalho como sendo um dos principais terminais aquaviários de desembarque de óleo do Brasil e que, dependendo do local do afundamento, poderia vir a obstruir o acesso ao terminal e o escoamento da produção de petróleo, o que geraria impactos econômicos.

Outro exemplo recente que ilustra a importância da MB para as empresas do setor petrolífero, e conseqüentemente para o Brasil, refere-se à visita da Comitiva da Petrobras à CPRJ, ocorrida em 12 de junho de 2024. Na divulgação realizada por Brasil (2024g), foi mencionada a perspectiva de recebimento de oito novos navios-plataforma do tipo FPSO e a ênfase na gestão da segurança, manutenção e operação das plataformas na área de exploração do Pré-Sal. Na reunião, foram ainda ressaltadas as “áreas a serem evitadas” por navios mercantes em trânsito na Bacia de Santos.

Ainda referente ao caso acima, relembra-se que, devido ao recorte do litoral brasileiro, há uma região de convergência das LCM nacionais e internacionais situada entre a Bacia de Santos e a costa sul-americana, cujo tráfego deve ser fluido e bem ordenado, sem interferências com a segurança operacional das plataformas. Os assuntos abordados na referida reunião denotam, por parte da empresa, a busca pelo aumento da segurança marítima, pela diminuição dos riscos associados e a preocupação em evitar o desperdício de recursos financeiros (fator de produção capital) ocasionado por possíveis abalroamentos de navios mercantes com as FPSO.

Desta forma, ao concretizar a formação de pessoal, a habilitação, a instrução e a fiscalização, a MB cumpre mais um propósito da LESTA, materializando, em

ações, a segurança da Navegação. Por fim, salienta-se a importância em atingir o supracitado propósito, permitindo ambiente estável para novos investimentos no setor de petróleo e gás, com geração de novos empregos, aumento do PIB e maior probabilidade de *superavit* na balança comercial brasileira.

4.3 A PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO AMBIENTAL E A ECONOMIA

De acordo com Brasil (1997), cabe à AMB promover a implementação e a execução da LESTA com o propósito de prevenir a poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio.

Neste sentido, a fim de dar continuidade à regulamentação específica sobre o assunto ambiental, foi alterada, conforme Brasil (2023b), a Norma da Autoridade Marítima (NORMAM-401/DPC). O “lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional”, a “gestão da água de lastro” e os “sistemas anti-incrustantes danosos” são os principais assuntos da publicação. Aplicando-se a norma às bacias de petróleo e gás, embora todos os assuntos sejam relevantes, o primeiro deles é o de maior destaque, afinal, a região estudada possui potencial para danos ambientais catastróficos e que demandariam anos para que o ambiente retornasse à normalidade.

Tendo em vista os possíveis abalroamentos entre os navios e as plataformas de petróleo, embora haja uma interseção entre os propósitos “Segurança da Navegação” e “Prevenção da Poluição Ambiental”, a colisão não é a única opção de incidente possível. No caso das plataformas, o próprio funcionamento em uma posição geoestacionária²⁰ pode vir a gerar riscos ambientais consideráveis. Em outras palavras, independentemente se há, ou não, o tráfego aquaviário propriamente dito, a MB possui a autoridade para promover a fiscalização das plataformas, assim como para determinar a autuação dos infratores que ocasionaram a poluição ambiental.

A fim de exemplificar a atuação da MB, pode ser citado o vazamento de óleo na Bacia de Campos, ocorrido no Campo de Frade em novembro de 2011. Na ocasião, alguns navios e um helicóptero da MB foram deslocados para a região,

²⁰ Manutenção de uma embarcação, em termos de latitude e longitude, em determinada posição geográfica.

onde fiscais da MB, da ANP e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) puderam atuar em suas respectivas áreas. Ao final da investigação, segundo ANP (2012), o vazamento não ocorreu na plataforma propriamente dita, mas foi ocasionado por fratura na formação geológica durante a perfuração do poço “9-FR-50DP-RJS” pela plataforma tipo Sonda “Sedco 706”.

Os danos causados por vazamentos se estendem muito além das tangíveis águas poluídas. As consequências de um derramamento de óleo podem significar a interrupção da produção na plataforma, danos à vida marinha, menor disponibilidade de frutos do mar em geral, impacto e redução na pesca, aumento de preços e/ou contaminação dos pescados, prejuízos para a saúde pública e, também, uma expressiva redução temporária do turismo, como pôde ser visto em 2019 com a extensa mancha de óleo no litoral do Nordeste e Sudeste brasileiros (Beirão, Marques e Ruschel, 2020). Todos os itens acima citados, seja no nível das famílias com renda baseada na pesca de subsistência ou no nível das grandes companhias aéreas e respectivas dependências do setor de turismo, afetaram a economia brasileira.

Além do exposto, outra consideração merece ser destacada. Em um país em que a “demanda final²¹ dos setores marinhos no ano de 2015 foi de R\$ 1,31 trilhões perfazendo 22,19% do PIB do Brasil e 19,41% da demanda final do país no mesmo ano” (Carvalho, 2018, p. 99), é salutar que a sociedade civil e as instituições pertencentes ao Estado sejam proativas e se voltem para a questão da preservação e da proteção da Amazônia Azul.

Ainda assim, exercendo a proatividade e pensando nas possibilidades em que o Brasil precise ser reativo a situações críticas, foi realizado um exercício inédito interagências denominado “Jogo Incidente de Derramamento de Óleo em Águas Jurisdicionais Brasileiras - JIDO 2023”, que reproduziu um acidente na Bacia de Campos/RJ. Como divulgado pela Agência Marinha de Notícias (2023), o exercício envolveu a ativação do Plano Nacional de Contingência (PNC) para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional, conforme previsto no Decreto 10.950/2022, e contou com a participação da ANP, do IBAMA, da *International*

²¹ Demanda referente aos setores exógenos da economia e “é formada pelo Consumo das famílias, Consumo do governo, Investimento das empresas e as Exportações” (Carvalho, 2018, p. 99).

*Tanker Owners Pollution Federation Limited*²² (*ITOPF Limited*), de especialistas do setor de Óleo & Gás, bem como de atores dos setores marítimo e portuário brasileiros. A criação do evento, sua organização e a presença das instituições envolvidas durante a execução do jogo demonstram a relevância do assunto em pauta.

Comparando-se aos demais propósitos da LESTA, não se pode afirmar que a prevenção da poluição ambiental possui menor relevância. O derramamento de óleo ocorrido em 2019 alertou para latências que podem afetar inicialmente a área ambiental, mas que, a partir da experiência vivenciada e obtida pelo Brasil, impactariam direta ou indiretamente a sociedade brasileira como um todo. Todavia, pode-se afirmar que, em um Estado em desenvolvimento como o Brasil, incidentes semelhantes ocasionam impactos econômicos que levam anos para serem contornados, assim como para ser restabelecido o *status quo*.

Em suma, tentar identificar qual dos propósitos da LESTA possuiria maior impacto na economia brasileira é uma tarefa complexa. Contudo, talvez esta identificação não necessite ser destacada, afinal a perda da capacidade da MB em atingir qualquer um dos três propósitos, mormente na região geográfica em estudo, impactaria significativamente a expressão econômica do poder nacional.

Com base nas informações a respeito da aplicação dos propósitos da LESTA nas Bacias Petrolíferas do Sudeste de 2011 a 2024 apresentadas neste capítulo, foi possível depreender possíveis reflexos relacionados à eficiência da produção de petróleo e que, por conseguinte, influenciam diretamente a economia brasileira.

No próximo capítulo, serão apresentadas algumas possíveis situações críticas, em que a STA estaria parcialmente ou totalmente degradada.

²² Federação sem fins lucrativos fornecedora de ampla gama de serviços técnicos que apoiam sua função principal de resposta a derramamentos originados em navios (*International Tanker Owners Pollution Federation Limited*, 2021).

5 AUSÊNCIA DE STA NAS BACIAS DO SUDESTE

Neste capítulo, buscar-se-á apresentar ao leitor possíveis desdobramentos a partir de situações em que predomine uma insegurança do tráfego aquaviário ou, até mesmo, uma total ausência da STA. Decerto, não se pode garantir que a integralidade do que aqui será mencionado viria a ocorrer e nem mesmo de que seria a única possibilidade. Entretanto, baseado em acontecimentos mundiais contemporâneos, caso houvesse a interrupção dos recursos suficientes para a manutenção e a melhoria dos serviços relacionados à STA, um ou mais dos desdobramentos citados seriam, sim, possíveis de ocorrer.

5.1 CONTEXTUALIZAÇÃO REAL PARA POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS

Atualmente, vive-se em um Estado pacífico e que, em tese, não possui inimigos declarados. Pode-se afirmar também que, nos dias de hoje, o Tráfego Aquaviário é satisfatório e sem, por assim dizer, ameaças declaradas. Todavia, com a futura escassez de recursos naturais no mundo, não se pode inferir que tal ambiente pacífico perdure para sempre.

No território continental, como pôde ser observada no terceiro capítulo, a malha de transportes brasileira é predominantemente rodoviária, excetuando-se a porção contida na região Norte. Em que pese tal predominância e o fato de o Brasil fazer fronteira com dez dos outros 12 territórios sul-americanos, sendo seis deles exclusivamente fronteiriços com a região Norte, mais de 90%²³ do comércio exterior brasileiro é realizado por meio do mar (Beirão, Marques e Ruschel, 2020).

Internamente, toda a produção nacional flui naturalmente pela rede logística e esta possui locais denominados como “nós logísticos”. Dentre esses nós, alguns servem para a realização das trocas de modal. Associados especificamente ao modal marítimo estão os portos, servindo como ponto de entrada/saída de mercadorias no país ou mesmo como pontos de carga/descarga para o transporte marítimo de itens por meio da navegação de cabotagem.

²³ O Brasil apresenta percentual maior que a média mundial de 80%, apresentada pelo relatório da Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (ONU, 2023).

Por fim, embora se saiba do valor de toda e qualquer profissão, são percebidas, com os aquaviários nos navios e com os caminhoneiros nas estradas, duas profissões bastante importantes para o sistema circulatório desse organismo chamado Brasil.

5.2 POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS

Da mesma forma como são caracterizados os processos produtivos de bens ou serviços, para se realizar a prestação do serviço da STA são necessários os três fatores de produção: terra, trabalho e capital. Dentre os fatores a serem utilizados pela MB, embora o fator de produção terra sirva para permitir a operação de instalações, os fatores trabalho e capital ganham destaque na Força Singular.

Com relação ao fator de produção trabalho, ele é composto, em sua maioria, por militares que desempenham diariamente afazeres dos mais diversos, cada qual na área de sua especialização. Em se tratando da STA, tais militares não se restringem às unidades das Delegacias, Agências e Capitania dos Portos, mas encontram-se também a bordo de navios ou das OM de terra²⁴, destinadas ao acompanhamento e controle das embarcações na Amazônia Azul ou, segundo Oliveira (2024), para prover dados úteis aos aquaviários como, por exemplo, as informações meteorológicas que, como produto indireto, podem significar a contribuição para a salvaguarda da vida humana no mar.

Com relação ao fator de produção capital, considere que, com o passar do tempo, este comece a ficar escasso a ponto de não se permitir a continuidade das atividades desempenhadas pelas Delegacias, Agências e Capitania. E, aqui, cabe uma observação. Sob o aspecto de uma visão empresarial gerencial, guardadas as devidas proporções e similaridades, parte dos lucros necessita ser reinvestido na empresa de forma a manter os bens de capital condizentes com a demanda de produção gerada por seus clientes, bem como de forma a otimizar as atividades e processos conduzidos pela empresa, no caso, conduzidos pela MB.

Ainda, como possíveis desdobramentos, em decorrência da falta de recursos e da falta de uma manutenção adequada, os navios poderiam ficar indisponíveis

²⁴ Organizações Militares sediadas em terra firme, diferentemente das OM instaladas em navios.

simultaneamente. Como reflexo da falta de investimento adequado, o cumprimento das atribuições mencionadas na LESTA poderia tornar-se cada vez menos eficientes em todos os níveis, vindo a comprometer as inspeções navais.

Como, nesses possíveis desdobramentos, as possibilidades da MB como órgão fiscalizador estariam reduzidas, poderia haver margem para um maior índice de infrações e os transgressores poderiam ficar mais ousados e/ou propensos a desempenhar suas atividades ilícitas. O acompanhamento das embarcações poderia vir a ser prejudicado, diminuindo a consciência situacional marítima e aumentando os riscos em relação às LCM. Aqui vale ainda lembrar o recorte do litoral da região Sudeste e a necessidade econômico-estratégica de acompanhar o intenso tráfego na região de confluência das LCM localizadas próximas às plataformas, que são consideradas, de acordo com a Política Nacional de Defesa (Brasil, 2020a), como parte das infraestruturas críticas. Por fim, com riscos aumentados no tráfego aquaviário, as seguradoras dos navios mercantes poderiam perceber a possibilidade de cobrar mais pelo serviço, o que provavelmente encareceria o frete e o preço final dos produtos transportados.

Passado mais algum tempo em crise na STA, as ameaças poderiam começar a perceber a possibilidade de receber recompensas maiores na atividade ilegal e a se estruturarem como verdadeiros atores não estatais e sem oposições à altura. Nesse momento, navios aliviadores poderiam se tornar alvos de ações ilícitas, afetando o escoamento da produção de petróleo. Com menor escoamento, o abastecimento por meio dos Terminais Aquaviários poderia começar a ficar comprometido, o que, pela lei da oferta e demanda²⁵, provavelmente encareceria o preço dos combustíveis.

Como correlacionado tanto pelo Banco Central do Brasil (2022) quanto pelo IBP (2023b), o aumento de preços dos combustíveis poderia vir a afetar os custos dos caminhoneiros, bem como toda a rede logística nos vários modais de transporte. Mais agressivamente, a dependência da malha rodoviária acabaria por atingir e impactar a maior parte da circulação de mercadorias no Brasil.

Enfim, embora pareçam um pouco agressivos quando visualizados no contexto Brasil, os possíveis desdobramentos citados acima possuem aderência em

²⁵ Pela lei citada, a escassez de oferta de um produto bastante demandado tende a aumentar o valor de sua precificação; por outro lado, um excesso de oferta tende a diminuir o referido preço.

virtude de situações que ocorreram ou que estão ocorrendo na atualidade, conforme será disposto a seguir.

Exemplificando, os ataques a navios mercantes no Golfo de Aden estão modificando a estrutura do comércio marítimo mundial, alterando as LCM, modificando as dimensões dos navios e, de acordo com Metcalfe (2024), afetando as demandas energéticas dos Estados. Ainda sobre o tráfego aquaviário no mar Vermelho, Stilben (2024) divulgou uma matéria sobre como os conflitos e a pirataria naquele mar têm atingido a economia brasileira desde fevereiro de 2024. A matéria cita fatos como o ataque a navio transportando carga de milho brasileiro, a consequente alta no custo dos fretes marítimos e o impacto no bolso dos brasileiros.

Outro exemplo, citado por Seiner (2020), refere-se ao Golfo da Guiné. A região é rica em petróleo e, como apresentado no Plano Estratégico da Marinha 2040 (Brasil, 2020b) em vigor, está contida no entorno estratégico brasileiro. Para Seiner (2020), o aumento da pirataria na região e a ameaça de expansão da atividade para o Atlântico Sul significariam prejuízos econômicos para o Brasil em virtude do elevado percentual que o transporte marítimo representa no comércio exterior brasileiro.

Já no contexto do interior das AJB, a fim de demonstrar a pertinência de supostas ameaças como a citada no parágrafo acima e tendo em vista uma contraposição, a MB realizou treinamento no mês de junho de 2024 em que um “navio mercante, suspeito de envolvimento com uma organização extremista, monitorado pelo COMPAAz, atacou uma plataforma de petróleo brasileira” (Vieira, 2024).

Ainda no contexto direto das AJB, cita-se que:

Em 2019, o incidente do derramamento de óleo que se estendeu por uma área de cerca de 3.600 km nas costas norte e nordeste do Brasil atingindo centenas de localidades apontou para as eventuais fragilidades no controle do tráfego marítimo, que afetam diretamente as dimensões da segurança marítima, a segurança nacional, a segurança humana, o meio ambiente e o uso econômico do mar (Santos *et al.*, 2022, p. 518).

O fato ocorrido instiga a imaginar como seriam os impactos de vazamentos próximos às grandes metrópoles da região Sudeste.

Ainda sob o aspecto da análise econômica, porém com foco um pouco mais palpável e cotidiano para a sociedade brasileira, o Brasil pôde observar, no ano de 2018, uma greve dos caminhoneiros que, com efeito percebido em poucos dias,

“parou o Brasil”. A economia brasileira percebeu a dependência do setor rodoviário e a influência que tal modal exerce sobre a economia.

Assim, em virtude do volume de mercadorias que passam pelos nós logísticos de conexão entre os modais marítimo e rodoviário, tanto a crise na STA quanto um possível consequente impacto na produção do setor petrolífero da região Sudeste poderiam vir a influenciar o funcionamento da malha rodoviária brasileira, com desdobramentos similares aos gerados pela greve dos caminhoneiros.

Com base no exposto a respeito do escoamento da produção petrolífera e comparando-se ao desabastecimento gerado pela greve dos caminhoneiros, salta aos olhos a importância que a STA, em especial a referente ao tráfego do setor petrolífero proveniente das bacias de petróleo e gás do Sudeste, tem perante a economia do Brasil; e, com base no direito advindo dos conceitos da CNUDM sobre a passagem inocente e/ou sobre o mar territorial, percebe-se o grau de exposição desse “órgão vital petrolífero”, assim como a consequente exposição da saúde de um organismo chamado “economia brasileira”.

6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa identificou e analisou algumas das relações de influência da STA nas Bacias Petrolíferas do Sudeste de 2011 a 2024 sobre a economia brasileira.

Tendo sido detalhada a STA, à luz da LESTA, e após serem analisadas as bacias sedimentares do Sudeste do Brasil, foram aplicados os três propósitos da referida lei sobre as bacias petrolíferas da região Sudeste. Em seguida, foram ilustradas situações contemporâneas em que desvios na STA têm comprometido o preço dos produtos e a economia. Levando-se em conta o que foi observado, foram obtidos alguns aprendizados.

Como uma das conclusões, depreendeu-se que a escolha da MB como AMB permitiu atender simultaneamente às demandas dos extensos deslocamentos nas AJB e às demandas com sensibilidade diplomática ao intervir junto a embarcações de outros Estados.

Percebeu-se que o aumento do tráfego aquaviário e a demanda por recursos naturais relevantes na expressão econômica do Poder Nacional, como o petróleo, tornaram prementes as soluções por parte da MB no sentido de regulamentar o tráfego marítimo em prol da STA.

Pôde-se verificar que, no Brasil, a demanda pelo petróleo vai muito além da predominante malha de transportes rodoviária e que o contínuo crescimento da produção petrolífera tem posicionado o Brasil com considerável relevância econômica no cenário mundial.

Verificou-se ainda que o local da volumosa exploração de petróleo, distante dos limites externos do mar territorial, afeta a capacidade de permanência dos meios nas proximidades das plataformas e exige que os riscos sejam, pelo menos, mitigados, a fim de prover ambiente saudável para o desenvolvimento da STA e de suas LCM nacionais e internacionais.

Foi observado que cada um dos três propósitos da LESTA contribui para a normalidade do ambiente da região estudada; outrossim, visa a garantir o elevado desempenho da produção nas bacias petrolíferas do Sudeste, o qual influencia diretamente a economia brasileira.

Diante da greve dos caminhoneiros ocorrida em 2018, o Brasil identificou a importância econômica da referida profissão. Traçando um paralelo, embora

atualmente a sociedade brasileira possui dificuldades em identificar a importância econômica do profissional aquaviário, vislumbra-se que, por meio dos nós logísticos, uma degradação da STA na região estudada também poderia afetar a malha rodoviária e a economia do Brasil com grande intensidade.

Diante de tudo o que foi apresentado, considera-se que o estudo pôde responder à seguinte questão: que relações de influência existem entre a STA nas Bacias Petrolíferas do Sudeste no período de 2011 a 2024 e a economia brasileira?

Todavia, pela reduzida extensão deste trabalho, alguns aspectos não conseguiram ser abordados, como, por exemplo, os impactos advindos da produção de gás natural da mesma região. Uma vez identificadas algumas das relações de influência da STA sobre a economia brasileira, parece oportuno que futuras pesquisas investiguem mais a fundo quais ações devem ser tomadas de forma a ampliar os fatores de produção (capital, terra e trabalho) da MB para além de uma requerida autossustentabilidade mínima nas tarefas atribuídas à Força. Tais ações impulsionariam o ciclo virtuoso existente entre o desempenho das atividades da MB, como a STA, e a economia brasileira.

Releva-se que, diante da importância da STA e em face do porte da MB, faz-se mister otimizar a obtenção e o emprego dos meios de forma a produzir os efeitos atinentes à STA, à expressão econômica do Poder Nacional e à Segurança Nacional.

Em que pese o Brasil normalmente adotar uma postura de Estado Neutro, seja nos conflitos armados internacionais ora existentes ou nos conflitos vindouros, vislumbra-se, como possibilidades de desenvolvimento futuro, que cada um dos campos de atuação do poder naval, bem como as tarefas básicas deste poder, deva ser estudado e associado às importâncias econômicas nacionais. Desta forma, poderá ser apresentada à sociedade brasileira, por meio da metodologia científica, a necessidade em se manter a existência de uma marinha de guerra bem estruturada e crível.

Em suma, vive-se um tempo em que grandes evoluções têm sido observadas na comunicação estratégica da MB. Assim, com o fito de somar forças junto a essa comunicação estratégica, espera-se que este trabalho contribua para divulgar a importância da MB, tanto para a sociedade quanto para a saúde da economia brasileira.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA MARINHA DE NOTÍCIAS. Exercício inédito testa capacidade de reação a incidentes por óleo no mar. **Agência Marinha de Notícias**, 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/agenciadenoticias/exercicio-inedito-testa-capacidade-de-reacao-incidentes-por-oleo-no-mar>. Acesso em: 27 jun. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Anuário Estatístico Aquaviário - 2023**: Apresentação. Brasília: Agência Nacional de Transportes Aquaviários, 2023. 46 p. Disponível em: http://sophia.antaq.gov.br/index.asp?codigo_sophia=35623. Acesso em: 2 jun. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. GR7.1 - Ranking Movimentação Instalações Portuárias. **Estatístico Aquaviário**, 2024. Disponível em: <https://web3.antaq.gov.br/ea/sense/indicadores.html#pt>. Acesso em: 28 jul. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Investigação do incidente de vazamento de petróleo no Campo de Frade**. Rio de Janeiro: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional/campo-de-frade>. Acesso em: 27 jun. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Diretoria Geral. **Resolução ANP nº 19/2013, de 14 de junho de 2013**. Estabelece os critérios e procedimentos para execução das atividades de Certificação de Conteúdo Local, 2013. Disponível em: <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-19-2013>. Acesso em: 2 jun. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Bacia de Campos**: Sumário Geológico e Setores em Oferta. Rio de Janeiro: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2017a. Disponível em: https://www.gov.br/anp/pt-br/rodadas-anp/rodadas-concluidas/concessao-de-blocos-exploratorios/15a-rodada-licitacoes-blocos/arquivos/areas-oferecidas/sumario_geologico_r15_campos.pdf/view. Acesso em: 6 jul. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Bacia de Santos**: Sumário Geológico e Setores em Oferta. Rio de Janeiro: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2017b. Disponível em: https://www.gov.br/anp/pt-br/rodadas-anp/rodadas-concluidas/concessao-de-blocos-exploratorios/15a-rodada-licitacoes-blocos/arquivos/areas-oferecidas/sumario_geologico_r15_santos.pdf/view. Acesso em: 6 jul. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Anuário Estatístico 2007**. Rio de Janeiro: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico/anuario-estatistico-2007>. Acesso em: 1 jun. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS.

Bacia do Espírito Santo: Sumário Geológico e Setores em Oferta. Rio de Janeiro: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/rodadas-anp/oferta-permanente/opc/arquivos/sg/espírito-santo.pdf/view>. Acesso em: 6 jul. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS.

Encarte de consolidação da produção 2023: Boletim da produção de petróleo e gás natural. Rio de Janeiro: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/arquivos-bmppgn/2023/encarte-boletim-dezembro.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ARMADORES DE CABOTAGEM. A cabotagem

no Brasil. **Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem**, 2024. Disponível em: <https://abac-br.org.br/cabotagem/a-cabotagem-no-brasil/#:~:text=A%20Cabotagem%20%C3%A9%20a%20navega%C3%A7%C3%A3o,entre%20portos%20de%20diferentes%20pa%C3%ADses>. Acesso em: 28 jul. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Repasse do preço do petróleo em reais para a

inflação e mensuração de riscos. **Banco Central do Brasil**, 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorioinflacao/202203/ri202203b8p.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2024.

BEIRÃO, André P.; MARQUES, Miguel; RUSCHEL, Rogerio R. (org.). **O valor do mar:** Uma visão integrada dos recursos do oceano do Brasil. 2. ed. São Paulo: Essencial Idea, 2020. ISBN 978-65-86394-00-9.

BRASIL. **Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993.** Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2015?]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8617.htm. Acesso em: 2 jun. 2024.

BRASIL. Missão. **Comando de Operações Marítimas e Proteção da Amazônia Azul - Marinha do Brasil**, [202-]. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/compaaz/?q=node/156>. Acesso em: 30 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 98.145, de 15 de setembro de 1989.** Aprova o Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira, e dá outras providências.

Brasília, DF: Presidência da República, 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d98145.htm. Acesso em: 6 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997.** Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

Brasília, DF: Presidência da República, 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9537.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.537%2C%20DE%2011%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201997.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20seguran%C3%A7a%20do,nacional%20e%20d%C3%A1%20Outras%20provid%C3%Aancias. Acesso em: 9 mar. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4136.htm. Acesso em: 15 abr. 2024.

BRASIL. Esquadrão HS-1 realiza resgate real noturno sobre o mar. **Comando da Força Aeronaval - Marinha do Brasil**, 2016. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/comforaernav/resgate>. Acesso em: 29 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 9.988, de 26 de agosto de 2019**. Promulga o texto atualizado da Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar. Brasília, DF: Presidência da República, 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9988.htm#art3. Acesso em: 13 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa/Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congressonacional_22_07_2020.pdf/view. Acesso em: 11 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. **Plano Estratégico da Marinha - PEM 2040**. Brasília: Estado-Maior da Armada, 2020b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/pem2040>. Acesso em: 8 jul. 2024.

BRASIL. Novo mapa do Brasil é expandido com 5,7 milhões de km² de área marítima. **Comissão Interministerial para os Recursos do Mar**, 2023a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/https%3A/www.marinha.mil.br/secirm/leplac/mapa-do-brasil>. Acesso em: 6 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. **Portaria DPC/DGN/MB nº 107, de 30 de agosto de 2023**. Altera as Normas da Autoridade Marítima NORMAM-20/DPC (3ª revisão) para NORMAM-401/DPC. Rio de Janeiro: Diretoria de Portos e Costas, 2023b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dpc/en/cpba/sites/www.marinha.mil.br.dpc/files/Portaria-n-107--NORMAM-401-DPC.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2024.

BRASIL. Amazônia Azul - O mar que pertence aos brasileiros. **Comissão Interministerial para os Recursos do Mar**, 2024a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/cirm/noticias/o-mar-que-pertence-aos-brasileiros>. Acesso em: 13 jun. 2024.

BRASIL. Amazônia Azul – Bandeirantes do Leste. **Comissão Interministerial para os Recursos do Mar**, 2024b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/psrm/noticias/amazul-bandeirantes>. Acesso em: 13 jun. 2024.

BRASIL. Histórico. **Serviço de Busca e Salvamento Salvamar Brasil**, 2024c. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/salvamarbrasil/content/historico>. Acesso em: 29 jun. 2024.

BRASIL. Estatísticas de incidentes SAR 2023. **Serviço de Busca e Salvamento Salvamar Brasil**, 2024d. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/salvamarbrasil/sites/www.marinha.mil.br.salvamarbrasil/files/Estatistica/31-12-2023-estatistica_sar.pdf. Acesso em: 29 jun. 2024.

BRASIL. Estrutura SAR. **Serviço de Busca e Salvamento Salvamar Brasil**, 2024e. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/salvamarbrasil/Estrutura/estrutura-sar>. Acesso em: 29 jun. 2024.

BRASIL. Página inicial. **Capitania dos Portos do Rio de Janeiro - Marinha do Brasil**, 2024f. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/cprj/>. Acesso em: 29 jun. 2024.

BRASIL. CPRJ recebe comitiva da PETROBRAS. **Capitania dos Portos do Rio de Janeiro - Marinha do Brasil**, 2024g. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/cprj/noticia11>. Acesso em: 30 jun. 2024.

CARVALHO, Andréa B. **Economia do Mar: Conceito, Valor e Importância para o Brasil**. 2018. Tese (Doutorado em Economia do Desenvolvimento) - PUCRS, Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento (PPGE). Porto Alegre, 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. Anuário CNT do Transporte 2022: Estatísticas consolidadas. **Confederação Nacional do Transporte**, 2022. Disponível em: <https://anuariodotransporte.cnt.org.br/2022/>. Acesso em: 1 jun. 2024.

COUTAU-BÉGARIE, Hervé. Tratado de Estratégia. In: COUTAU-BÉGARIE, Hervé. **Estratégias Particulares**. Tradução de Brigitte Bentolila de Assis Manso *et al.* Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, v. 2, 2010. Cap. 8.

EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO. Agência Brasil explica: o que são commodities. **Agência Brasil**, 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-05/agencia-brasil-explica-o-que-sao-commodities>. Acesso em: 2 jun. 2024.

FERREIRA, Contra-Almirante Ricardo J. . Simpósio “Planejamento Espacial Marinho no Brasil: atualização e perspectivas”. **Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha - CEPE-MB**, 2024. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/cepe/simposio-pem-2024>. Acesso em: 15 abr. 2024.

GLOBO COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÕES S.A. Infravermelho da Marinha localiza tripulantes após 36h à deriva; VÍDEO. **G1 Região dos Lagos Inter TV**, 2016. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/regiao-dos-lagos/noticia/2016/08/infravermelho-da-marinha-localiza-tripulantes-apos-36h-deriva-video.html>. Acesso em: 29 jun. 2024.

GREMAUD, Amaury P.; VASCONCELLOS, Marco A. S. D.; JUNIOR, Rudinei T. **Economia Brasileira Contemporânea**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE mapeia a infraestrutura dos transportes no Brasil. **Agência de notícias IBGE**, 2014. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/14707-asi-ibge-mapeia-a-infraestrutura-dos-transportes-no-brasil>. Acesso em: 1 jun. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. REGIC 2018: Campinas/SP, Florianópolis/SC e Vitória/ES passam a estar entre as 15 Metrôpoles do país. **Agência de notícias IBGE**, 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28042-regic-2018-campinas-sp-florianopolis-sc-e-vitoria-es-passam-a-estar-entre-as-15-metropoles-do-pais>. Acesso em: 6 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS. Participação de petróleo e derivados no valor exportado total. **Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás**, 2023a. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/snapshots/participacao-de-petroleo-e-derivados-no-valor-exportado-total/>. Acesso em: 27 abr. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS. Impacto do preço dos combustíveis e eletricidade na inflação. **Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás**, 2023b. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/snapshots/impacto-dos-combustiveis-na-inflacao/>. Acesso em: 03 ago. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS. Maiores produtores mundiais de petróleo em 2023. **Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás**, 2024. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/snapshots/maiores-produtores-mundiais-de-petroleo/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

INTERNATIONAL TANKER OWNERS POLLUTION FEDERATION LIMITED. About Us. ITOPF, 2021. Disponível em: <https://www.itopf.org/about-us/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

METCALFE, Tom. Por que o Iêmen e o Estreito do Mar Vermelho são essenciais para o transporte marítimo global? **National Geographic**, 12 jan. 2024. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2024/01/por-que-o-iemem-e-o-estreiro-do-mar-vermelho-sao-essenciais-para-o-transporte-maritimo-global>. Acesso em: 24 mar. 2024.

MIGUENS, Altineu P. **Navegação: a ciência e a arte**. Rio de Janeiro: Diretoria de Hidrografia e Navegação, v. I, 1996. ISBN 85-7293-017-5.

OLIVEIRA, Primeiro-Tenente Taise. Conheça o Serviço Meteorológico da Marinha. **Agência Marinha de Notícias**, 2024. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/agenciadenoticias/conheca-o-servico-meteorologico-da-marinha>. Acesso em: 30 jun. 2024.

OLIVEIRA, Vinícius Q. D. . **O Afundamento dos Ex-navios Mercantes “Recife Star” e “Jari Star” em Águas Jurisdicionais Brasileiras: Lições Aprendidas.** 2022. Dissertação (Mestrado em Estudos Marítimos) - Escola de Guerra Naval, Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM). Rio de Janeiro, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transporte marítimo é responsável por 80% do comércio mundial. **Nações Unidas Brasil**, 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/247547-%F0%9F%9A%A2-transporte-mar%C3%ADtimo-%C3%A9-respons%C3%A1vel-por-80-do-com%C3%A9rcio-mundial>. Acesso em: 5 jul. 2024.

PETROBRÁS. Exploração e produção para garantir a energia necessária à sociedade. **Petrobrás**, 2024. Disponível em: <https://www.petrobras.com.br/quem-somos/exploracao-e-producao#fpso>. Acesso em: 2 jun. 2024.

RICCOMINI, Claudio; SANT’ANNA, Lucy G.; TASSINARI, Colombo C. G. . Pré-sal: geologia e exploração. **Revista USP**, São Paulo, n. 95, p. 33-42, set./out./nov. 2012.

SANTOS, Thauan *et al.* (org.). **Economia azul: Vetor para o desenvolvimento do Brasil.** São Paulo: Essential Idea, 2022. ISBN 978-65-86394-07-8.

SEINER, Marcio. **O Golfo da Guiné: Proposições para o combate à pirataria, considerando as práticas adotadas na costa da Somália.** 2020. Tese (Doutorado em Política e Estratégia Marítimas) - C-PEM, Escola de Guerra Naval. Rio de Janeiro, 2020.

SOUZA, Primeiro-Tenente Paulo Y. C. de. Faróis: luzes que guiam os navegantes na Amazônia Azul. **Agência Marinha de Notícias**, 2022. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/agenciadenoticias/farois-luzes-que-guiam-os-navegantes-na-amazonia-azul>. Acesso em: 30 jun. 2024.

STILBEN, Segundo-Tenente João. Conflitos e pirataria no Mar Vermelho atingem economia brasileira. **Agência Marinha de Notícias**, 2024. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/agenciadenoticias/conflitos-e-pirataria-no-mar-vermelho-atingem-economia-brasileira>. Acesso em: 4 jul. 2024.

THE VERTICAL FLIGHT SOCIETY. Press Release: AHS International Announces 2017 Recipients of Its Prestigious Awards. **VTOL**, 2017. Disponível em: <https://vtol.org/news/ahs-announces-2017-award-recipients>. Acesso em: 29 jun. 2024.

TILL, Geoffrey. **Seapower: A guide for the Twenty-first century.** 4. ed. New York: Routledge, 2018.

TRANSPETRO. Tipos de Navios. **Transpetro**, 2024. Disponível em: <https://transpetro.com.br/transpetro-institucional/nossas-atividades/transporte-maritimo/tipos-de-navios.htm>. Acesso em: 2 jun. 2024.

VIEIRA, Segundo-Tenente Larissa. Operação “Lançamento de Armas”: Marinha testa o seu poder de combate. **Agência Marinha de Notícias**, 20 jun. 2024. Disponível em: <https://www.agencia.marinha.mil.br/defesa-naval/operacao-lancamento-de-armas-marinha-testa-o-seu-poder-de-combate>. Acesso em: 21 jun. 2024.

WEDIN, Lars. **Estratégias marítimas no século XXI**: a contribuição do Almirante Castex. Tradução de Contra-Almirante (Refº) Reginaldo Gomes Garcia dos Reis; Capitão de Fragata Gustavo Leite Cypriano Neves e Capitão de Fragata Paulo Roberto Blanco Ozorio. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2015.

ANEXO – Bacias Sedimentares Petrolíferas do Sudeste



Fonte: RICCOMINI, Claudio; SANT'ANNA, Lucy G.; TASSINARI, Colombo C. G.
Pré-sal: geologia e exploração. Revista USP, São Paulo, n. 95, p. 33-42, set./out./nov. 2012.
Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/52236/56272>.
Acesso em: 30 jul. 2024.