

Fronteiras do Brasil

o litoral em sua dimensão fronteiriça

Volume 8



ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Organizadores

Bolívar Pêgo (Coordenador)
Líria Nagamine
Caroline Krüger
Rosa Moura

Fronteiras do Brasil

o litoral em sua dimensão fronteiriça

Volume 8



ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Organizadores

Bolívar Pêgo (Coordenador)

Líria Nagamine

Caroline Krüger

Rosa Moura

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

Luciana Mendes Santos Servo

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Fernando Gaiger Silveira

Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Luseni Maria Cordeiro de Aquino

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Roberto Amitrano

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Aristides Monteiro Neto

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

Carlos Henrique Leite Corseuil

Diretor de Estudos Internacionais

Fábio Vêras Soares

Chefe de Gabinete

Alexandre dos Santos Cunha

Coordenador-Geral de Imprensa e Comunicação Social

Antonio Lassance

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Fronteiras do Brasil

o litoral em sua dimensão fronteiriça

Volume 8



ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Brasília, 2023

Organizadores

Bolívar Pêgo (Coordenador)

Líria Nagamine

Caroline Krüger

Rosa Moura

Fronteiras do Brasil : o litoral em sua dimensão fronteiriça, volume 8 /
Organizadores: Bolívar Pêgo, Líria Nagamine, Caroline Krüger, Rosa Moura. –
Brasília : Ipea, 2023.

574 p. : il., gráfs., mapas, color.

Inclui Bibliografia.

ISBN: 978-65-5635-067-7

1. Fronteiras. 2. Políticas Públicas. 3. Desenvolvimento Regional. 4.
Integração Fronteiriça. 5. Integração Regional. I. Pêgo, Bolívar (Coordenador).
II. Nagamine, Líria. III. Krüger, Caroline. IV, Moura, Rosa. V. Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada.

CDD 327.81

Ficha catalográfica elaborada por Andréa de Mello Sampaio CRB-1/1650

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-067-7>

Como citar:

PÊGO, Bolívar; NAGAMINE, Líria; KRÜGER, Caroline; MOURA, Rosa (org.). **Fronteiras do Brasil:**
o litoral em sua dimensão fronteiriça. Brasília: Ipea, 2023.

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas)
e ePUB (livros e periódicos). Acesse: <https://repositorio.ipea.gov.br/>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores,
não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.
Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....9

APRESENTAÇÃO.....11

INTRODUÇÃO.....13

PARTE I

CONCEITOS, CARACTERÍSTICAS E ABORDAGENS

CAPÍTULO 1

TERRA, MAR E AR: UM APORTE TEÓRICO SOBRE AS TENDÊNCIAS
DE CONTRIBUIÇÕES NO TEMA FRONTEIRIÇO23

Caroline Krüger
Paula Moreira
Gustavo Ferreira

CAPÍTULO 2

FRONTEIRAS AÉREAS DO BRASIL: INTEGRAÇÃO,
CONTROLE E DEFESA69

Álvaro Wolnei Guimarães
Líria Nagamine
Caroline Krüger
Rafael Rocha

CAPÍTULO 3

RELAÇÕES ENTRE AS FRONTEIRAS TERRESTRE E LITORÂNEA85

Rosa Moura

CAPÍTULO 4

URBANIZAÇÃO E CIDADES MÉDIAS DA FRONTEIRA LITORÂNEA:
DESAFIOS E RECOMENDAÇÕES PARA A POLÍTICA URBANA103

Diana Meirelles da Motta
Ederson Nascimento
Fernando Luiz Araújo Sobrinho

CAPÍTULO 5

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NAS PESQUISAS DE FRONTEIRA:
MÉTODOS E TÉCNICAS A PARTIR DAS MIGRAÇÕES141
Alessandra Rufino Santos

PARTE II

O EXERCÍCIO DA CONDIÇÃO FRONTEIRIÇA

CAPÍTULO 6

A RELEVÂNCIA DO EXERCÍCIO DA CONDIÇÃO DE FRONTEIRA
NA FAIXA LITORÂNEA161
Rosa Moura
Gustavo Ferreira
Líria Nagamine
Maria Nunes

CAPÍTULO 7

APONTAMENTOS PARA A GEOECONOMIA DA FRONTEIRA
MARÍTIMA BRASILEIRA183
Claudio A. G. Egler

CAPÍTULO 8

A FRONTEIRA ORIENTAL: A NOVA GEOPOLÍTICA
SUL-AMERICANA SOB A PERSPECTIVA DO BRASIL197
Armando J. G. Gutierrez

CAPÍTULO 9

BRASIL DO ATLÂNTICO AO PACÍFICO: REDE INTEROCEÂNICA
E FRONTEIRAS219
Pedro Silva Barros
Luciano Wexell Severo
Cristovão Henrique Ribeiro da Silva
Helitton Christoffer Carneiro

CAPÍTULO 10

GEOPOLÍTICA DO ATLÂNTICO SUL, VIGILÂNCIA E DEFESA
DA AMAZÔNIA AZUL253
Israel de Oliveira Andrade
André Panno Beirão
Giovanni Roriz Lyra Hillebrand
Fábio Albergaria de Queiroz

CAPÍTULO 11

FRONTEIRAS DO BRASIL EM TEMPOS DE PANDEMIA283

Bolívar Pêgo
Caroline Krüger
Maria Nunes
Gustavo Ferreira
Líria Nagamine
Paula Moreira
Rosa Moura

CAPÍTULO 12

ADAPTAÇÃO DAS CIDADES COSTEIRAS BRASILEIRAS
RECEPTORAS DE IMPACTOS DO AQUECIMENTO GLOBAL323

Juliana Dalboni Rocha

CAPÍTULO 13

FRONTEIRAS, ECONOMIA DO MAR E MUDANÇAS
CLIMÁTICAS NO ESPÍRITO SANTO: PRIMEIRAS
APROXIMAÇÕES E PRINCIPAIS DESAFIOS347

Adilson Pereira de Oliveira Júnior
Latussa Laranja Monteiro
Ana Luiza Morati Receptuti

PARTE III

POLÍTICAS PÚBLICAS, GESTÃO E ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO

CAPÍTULO 14

PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO DA AMAZÔNIA AZUL383

Rodrigo de Campos Carvalho

CAPÍTULO 15

FAIXA DE FRONTEIRA LITORÂNEA E MARINHA: NECESSIDADE
DE GESTÃO INTEGRADA E COM BASE ECOSISTÊMICA.....405

Marinez Eymael Garcia Scherer
João Luiz Nicolodi
Vitor Alberto de Souza
Gabriela Sardinha
Seren DuPrey Diederichsen
Natalia Corraini

CAPÍTULO 16

A AMAZÔNIA AZUL NA POLÍTICA REGIONAL BRASILEIRA:
GOVERNANÇA PARA O DESENVOLVIMENTO DA
VERTENTE ECONÔMICA.....433
Giuliana de Abreu Correa
Adriana Melo Alves

CAPÍTULO 17

DE COSTAS PARA A COSTA: REFLEXÕES SOBRE O ARRANJO
DE GOVERNANÇA FEDERATIVA PARA GESTÃO DO TERRITÓRIO
LITORÂNEO NO BRASIL483
João Mendes da Rocha Neto

CAPÍTULO 18

PROJETO ORLA NO ESPÍRITO SANTO: UM INSTRUMENTO
DA GESTÃO PÚBLICA NO ORDENAMENTO
DA ZONA COSTEIRA CAPIXABA515
Latussa Laranja Monteiro
Christianne Bitencourt
Nathalia Nogarolli Bonadiman
Caroline Jabour de França
Pablo Silva Lira

CAPÍTULO 19

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO PORTE DOS NAVIOS E SEUS IMPACTOS
NA INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA DA REGIÃO NORTE.....541
Hito Braga de Moraes
Leonardo Morgado Ferreira Portela

NOTAS BIOGRÁFICAS563

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos pareceristas as valiosas contribuições, eximindo-os de quaisquer responsabilidades quanto a possíveis erros e/ou omissões que possam constar nos capítulos:

- Alexandre dos Santos Cunha – técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Diest/Ipea).
- Aristides Monteiro Neto – diretor de estudos e políticas regionais, urbanas e ambientais na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.
- Bruno Oliveira Cruz – coordenador de estudos regionais na Dirur/Ipea.
- Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho – técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.
- César Nunes de Castro – especialista em políticas públicas e gestão governamental lotado na Dirur/Ipea.
- Ernesto Pereira Galindo – técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.
- Gustavo Luedemann – técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.
- Jean Marlo Pepino de Paula – técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.
- João Paulo Viana – técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.
- Júlio César Roma – técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.
- Márcio Bruno Ribeiro – técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.
- Rafael H. M. Pereira – técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.

APRESENTAÇÃO

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), por meio da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur), desenvolve, desde 2016, a pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública. Essa pesquisa tem como objetivo conhecer melhor a realidade da fronteira terrestre brasileira e contribuir para melhoria das políticas públicas voltadas para esse tema. No período 2016-2019, contou com a parceria do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). A partir de 2020, com o término da parceria com o MDR, a Dirur assumiu o financiamento das atividades técnicas e continuou, assim, com a execução do programa de trabalho da pesquisa.

Ao longo desses sete anos, foram realizadas várias atividades no Brasil (como oficinas de trabalho) e no exterior (visitas e entrevistas técnicas) e publicados vários produtos, como livros, textos para discussão, notas técnicas, relatórios de pesquisa e ensaios. Além disso, o Ipea passou a ser referência em fóruns de decisão sobre o tema fronteiras, com o governo federal, que envolveram a Comissão Permanente para o Desenvolvimento e a Integração da Faixa de Fronteira (CDIF), no âmbito do MDR, e o subgrupo nº 18 de Fronteiras do Mercosul, coordenado pelo Ministério das Relações Exteriores (MRE); e participar de reuniões técnicas no Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR).

Toda essa diversidade de atividades e publicações teve como foco ampliar o conhecimento da fronteira terrestre brasileira, procurando, naquilo que é parte importante do papel do Ipea, contribuir com avaliação e melhoria de políticas públicas. Ao MDR, o instituto pôde proporcionar uma parceria técnica robusta direcionada para o principal papel do ministério: contribuir para a redução da desigualdade regional, por meio da revisão e melhoria das ações da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). Quanto ao MRE e ao GSI, o Ipea contribui com a apresentação dos resultados das pesquisas e a assessoria técnica de questões em discussão nessas instituições.

Após essa elevada gama de conhecimento da fronteira terrestre, é necessário conhecer melhor, também, a condição fronteiriça desempenhada pela parte litorânea desse continente chamado Brasil e identificar a relação que existe entre ambas as fronteiras, a leste e a oeste. O objetivo deste livro, intitulado *Fronteiras do Brasil: o litoral em sua dimensão fronteiriça*, é explorar temas e realidades relevantes voltados ao leste, de modo a interpretar a temática fronteiras como papel central. A caracterização dessa fronteira é bastante diferente, pois é um território onde estão as maiores cidades, a maior parte da população, os principais portos, refinarias,

atividades industriais, universidades, entre outros. Não há país vizinho, e, sim, riquezas e fluxos que precisam ser conhecidos, explorados, conservados e fiscalizados.

Para analisar essas características, este livro foi organizado em três partes, que somam dezenove capítulos. Na primeira parte, são apresentados conceitos, características e abordagens. A segunda parte traz estudos de caso referentes à fronteira litorânea e, na terceira e última parte, são destacadas as políticas públicas, a gestão e as estratégias de desenvolvimento fronteiriços. Esse conteúdo foi desenvolvido por 43 pesquisadores e gestores públicos e envolveu instituições federais e estaduais, além de contar com as análises e as sugestões técnicas de doze pareceristas.

Portanto, considero que este livro atingirá o seu objetivo: contribuir para análises que subsidiarão avaliações e melhoria de políticas públicas para a fronteira litorânea brasileira, de modo a ampliar a compreensão da sua relação com a fronteira terrestre, a qual envolve dez países sul-americanos.

Desejo boa leitura a todos!

Luciana Mendes Santos Servo
Presidenta do Ipea

INTRODUÇÃO

A extensa faixa litorânea brasileira vem sendo objeto de estudos que salientam suas riquezas naturais e ambientais e seu potencial para o desenvolvimento nacional, assim como também os riscos ocasionados por dinâmicas territoriais que negligenciam as inter-relações humanas com a natureza. Esse espaço, ao mesmo tempo enérgico e vulnerável, analisado e compreendido, vem sendo objeto de políticas e definições pertinentes às suas características.

Porém, a condição de fronteira por ele exercida tem importância e especificidades que ainda não foram plenamente absorvidas nos estudos gerais sobre fronteiras. Esses estudos incidem majoritariamente na fronteira terrestre, contudo, a condição fronteira da faixa litorânea já garantiu centralidade entre os estudos e as ações realizadas pelas Forças Armadas (FA) do Brasil. Caso do projeto Amazônia Azul, desenvolvido pela Marinha do Brasil (MB), voltado à imensidão da fronteira marítima e do mar territorial (MT) brasileiros – uma região que representa grandes oportunidades e desafios ao Estado e à sociedade, pois suas riquezas naturais são vitais para o desenvolvimento do país. Ademais, na linha da costa, estão presentes grandes centros urbanos, infraestruturas e serviços de apoio às rotas de comércio internacional, que ressaltam a importância estratégica dessa área.

Entre os desafios, similarmente à fronteira terrestre, a extensão da fronteira litorânea, ao longo de uma área geográfica vasta e aberta, torna complexa sua vigilância e seu controle por parte das autoridades nacionais. Tal complexidade reforça a necessidade de que se dedique redobrada atenção a esse espaço fronteiro.

No curso das atividades realizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) na fase I da pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, participantes das oficinas de trabalho e dos debates e entrevistados, tendo como foco as considerações anteriormente sintetizadas, recomendaram que a fronteira litorânea passasse a ser detidamente analisada em novos estudos e subsídios a políticas públicas sobre fronteiras.

O principal argumento é que conhecer a realidade de sua função fronteira e compreender as dinâmicas naturais e socioeconômicas desse espaço geográfico é condição primordial para tomadas de decisão e delineamento de estratégias de ação governamental, dado que proteger suas riquezas, otimizar sua infraestrutura e garantir segurança à sociedade brasileira é tarefa central para o Estado como um todo. Para tanto, constatou-se necessária a discussão de conceitos, a organização de bases de informação e a realização de mapeamentos sobre a região, bem como que se desencadeiem análises específicas sobre o exercício da condição fronteira

pelos muitos municípios que a integram, de forma a ressaltar as oportunidades e as limitações dessa zona de fronteira. É imprescindível, ainda, que se analisem as relações existentes entre a fronteira litorânea e sua região de influência, como também entre essa linha fronteiriça e a fronteira terrestre.

No campo das políticas públicas, as características desse território reverberam em diversos impactos, levando ao entendimento da necessidade de gerenciamento da costa brasileira. Esse entendimento justificou a elaboração, em 1988, do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), que, por meio da Lei Federal nº 7.661/1988, instituiu a zona costeira (ZC) brasileira. Essa zona se estende entre a foz do rio Oiapoque, no Amapá, e do Chuí, no Rio Grande do Sul, com 8.698 km de extensão, e uma área de cerca de 514 mil quilômetros quadrados, e permanece um grande desafio para a gestão.

Conforme expresso no Decreto Federal nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004, “a zona costeira brasileira corresponde ao espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo os seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e uma faixa terrestre” (Brasil, 2004, art. 3º, *caput*). De acordo com esse decreto, a ZC possui os limites determinados a seguir.

- Faixa marítima, que é o espaço que se estende por 12 milhas náuticas (22,2 km) das linhas de base (média da água mais baixa da maré), estabelecidas de acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), da Organização das Nações Unidas – ONU (Brasil, 1995).
- Faixa terrestre, que é o espaço compreendido pelos limites dos municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na ZC, estando inclusos os municípios defrontantes com o mar; os que, mesmo não defrontantes, se localizam nas regiões metropolitanas (RMs) litorâneas; os contíguos às grandes cidades e às capitais que apresentam processo de conurbação; e os municípios próximos ao litoral, até 50 km da linha de costa, que aloquem, em seu território, atividades ou infraestruturas de grande impacto ambiental sobre a ZC (IBGE, 2011). A relação dos municípios localizados na área de influência dessa zona foi atualizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018, tendo se reduzido de 367 para 274 municípios, sendo 269 desses defrontantes ao mar. Essa redução se deve aos critérios do decreto citado, sobre regras de uso e ocupação da ZC, assim como os critérios de gestão da orla marítima, as normas do IBGE e as definições próprias das Unidades da Federação (UFs) abrangidas.

Este livro, intitulado *Fronteiras do Brasil: o litoral em sua dimensão fronteiriça*, volume 8, é mais um produto da pesquisa *Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública*, em sua fase II, e representa uma contribuição à análise e à

formulação de políticas que se voltem à realidade fronteiriça litorânea. Além desta introdução, esta obra possui mais dezenove capítulos, que se organizam em três partes.

A primeira parte, *Conceitos, características e abordagens*, compõe-se dos capítulos 1 a 5, dedicados a uma leitura de ordem teórica e conceitual sobre o significado de uma fronteira litorânea e à caracterização desse espaço fronteiriço no caso brasileiro.

Em seu capítulo 1, *Terra, mar e ar: um aporte teórico sobre as tendências de contribuições no tema fronteiriço*, os autores Caroline Krüger, Paula Moreira e Gustavo Ferreira buscam contribuir para a ampliação dos estudos de fronteiras, ao realizar um levantamento da produção científica em periódicos nacionais e internacionais indexados na área de ciências sociais. Tomam como base de análise as produções sobre fronteiras terrestres, marítimas, aéreas, fluviais e lacustres, levantadas a partir do banco de dados Scopus, abordando de modo inédito o panorama conceitual integrado e as perspectivas de análise nos temas em estudo por meio de um mapeamento das diferentes fronteiras no mundo.

Fronteiras aéreas do Brasil: integração, controle e defesa é o título do capítulo 2. Seus autores, Álvaro Wolnei Guimarães, Líria Nagamine, Caroline Krüger e Rafael Rocha abordam o tema sob duas perspectivas. A primeira é delimitada a partir do papel de proteção da Força Aérea Brasileira (FAB), que consiste em controlar, defender e integrar o espaço aéreo brasileiro, denominado de “dimensão 22”, por corresponder a uma área de 22 milhões de quilômetros quadrados. Na segunda perspectiva, discorrem brevemente sobre a questão do ponto de vista da delimitação de um limite vertical, que explora o direito de passagem de objetos espaciais. Juntas, estimulam um debate que se considerou de interesse, extrapolando inclusive a perspectiva de uma dimensão fronteiriça para o espaço sideral.

Rosa Moura, no capítulo 3, *Relações entre as fronteiras terrestre e litorânea*, resgata algumas das relações históricas entre as fronteiras brasileiras, como forma de atenção a demandas internacionais atraídas pelas riquezas do interior do país. Coloca em foco as grandes infraestruturas implantadas para acesso e circulação dessas riquezas, algumas que datam do início do século XX, outras datadas nos anos iniciais deste século, previstas em programas de integração subcontinental. Estas, da mesma forma que as pioneiras, buscam condições de ampliar o espaço de produção de velhos e novos produtos e de agilizar a circulação entre os mercados, dessa feita, a partir de vias interoceânicas.

No capítulo 4, *Urbanização e cidades médias da fronteira litorânea: desafios e recomendações para a política urbana*, Diana Meirelles da Motta, Ederson Nascimento e Fernando Luiz Araújo Sobrinho apresentam uma visão geral da configuração da urbanização brasileira, com a identificação das concentrações urbanas e das cidades médias na faixa de fronteira litorânea, de 50 km da costa. Os autores apontam, também, recomendações para a política urbana das cidades litorâneas, colocando

ênfase nessa política. Nesse contexto, requer uma abordagem compatível com a sua importância demográfica, socioeconômica, ambiental, político-institucional e de infraestrutura, para que promovam o desenvolvimento econômico e territorial com sustentabilidade social e ambiental.

O capítulo 5, *Estratégias metodológicas nas pesquisas de fronteira: métodos e técnicas a partir das migrações*, de autoria de Alessandra Rufino Santos, tem como objetivo contribuir com o debate sobre os métodos e as técnicas para pensar as pesquisas sobre as migrações em contextos fronteiriços. A autora coloca em discussão as potencialidades de enfoques metodológicos do ponto de vista qualitativo, como é o caso da história oral, que fornece um fundamento básico para o entendimento de que “fazer pesquisa de campo nas regiões de fronteira é se situar diante de um fazer social, com suas sociabilidades, dinâmicas, esquemas, complexidades e contradições”.

Na segunda parte do livro, *O exercício da condição fronteiriça*, concentram-se os capítulos 6 a 13, que contemplam sob diversas ordens a complexidade desse exercício. *A relevância do exercício da condição de fronteira na faixa litorânea*, capítulo 6, que tem como autores Rosa Moura, Gustavo Ferreira, Líria Nagamine e Maria Nunes, abre essa discussão. Está voltado a desenvolver uma reflexão sobre a importância do exercício da função de fronteira, particularmente sobre como esse exercício se insere nas dinâmicas de desenvolvimento para a região e o país, salientando a urgência de que essa condição fronteiriça seja incorporada no âmbito das políticas públicas nacionais voltadas para o mar. Na trajetória de análise, embora delimitada ao recorte da porção terrestre dessa faixa de fronteira, os autores admitem a simbiose existente entre a terra e o mar na configuração dessa faixa fronteiriça litorânea.

Claudio A. G. Egler, autor do capítulo 7, *Apontamentos para a geoeconomia da fronteira marítima brasileira*, trata em fundamental de aspectos de importância geoeconômica afeitos ao complexo marítimo-territorial, que abarca todas as superfícies regulatórias que formam as zonas costeira e marinha brasileiras. Para analisar os componentes geoeconômicos da fronteira litorânea, adotou o procedimento de segmentá-la em três componentes integrados: a fronteira mercantil, que expressa as relações comerciais entre a economia doméstica e a global por meio do transporte marítimo de longo curso; a fronteira energético-mineral, que se manifesta na exploração e produção de petróleo e gás natural e na disponibilidade de recursos minerais potencialmente exploráveis no fundo marinho; e a fronteira informacional, representada pelos cabos submarinos que conectam o sistema de comunicação e transmissão de dados do Brasil com os circuitos globais.

No capítulo 8, *A fronteira oriental: a nova geopolítica sul-americana sob a perspectiva do Brasil*, Armando J. G. Gutierrez aborda a importância da fronteira

litorânea do Brasil nos planos de desenvolvimento nacional. Começa por interiorizar uma nova definição de fronteira, que se livra da sua concepção clássica aplicada aos espaços terrestres e avança no sentido de um novo paradigma de fronteira, que reconhece o próprio termo “fronteira” como uma categoria de análise, mais do que um conceito associado à geografia convencional.

O capítulo 9, *Brasil do Atlântico ao Pacífico: rede interoceânica e fronteiras*, foi desenvolvido por Pedro Silva Barros, Luciano Wexell Severo, Cristovão Henrique Ribeiro da Silva e Helitton Christoffer Carneiro. Os autores analisam as fronteiras brasileiras sob a perspectiva da integração sul-americana e da construção de uma rede interoceânica de infraestrutura. Para tal, foi revisada a bibliografia sobre geopolítica das fronteiras e projeção continental do Brasil; apresentado o deslocamento geoeconômico do comércio exterior brasileiro, simultâneo à transição do eixo dinâmico da economia global do Atlântico-Norte para a Ásia-Pacífico; analisados os corredores bioceânicos rodoviários, ferroviários e multimodais, incluindo hidrovias e quatro setores produtivos (algodão, carnes, fertilizantes e soja); e salientados os desafios para as fronteiras atlânticas.

No capítulo 10, *Geopolítica do Atlântico Sul, vigilância e defesa da Amazônia Azul*, os autores Israel de Oliveira Andrade, André Panno Beirão, Giovanni Roriz Lyra Hillebrand e Fábio Albergaria de Queiroz exploram os principais desafios geopolíticos que se impõem ao Brasil no que tange ao seu espaço marítimo, reforçando a importância de prioridades, investimentos, meios e instrumentos adequados para a vigilância e para a defesa da Amazônia Azul. Para tanto, são discutidos aspectos relativos ao Atlântico Sul, como o posicionamento geoestratégico de outros Estados na região, com enfoque em suas potencialidades e nas principais dificuldades para sua gestão e defesa.

Em *Fronteiras do Brasil em tempos de pandemia*, capítulo 11, a equipe integrada por Bolívar Pêgo, Caroline Krüger, Maria Nunes, Gustavo Ferreira, Líria Nagamine, Paula Moreira e Rosa Moura aborda a problemática do fechamento das fronteiras, urbanizadas e não urbanizadas, diante das exigências para o combate da pandemia, demonstrando a relevância do controle fronteiriço como uma medida não farmacológica eficiente de controle da circulação do vírus. A equipe adota como principais referências os resultados das análises da evolução da covid-19 e da trajetória espacial da pandemia do novo coronavírus no Brasil, com base nas discussões que constam de notas técnicas publicadas pelo Ipea em 2020 e 2021.

Juliana Dalboni Rocha, no capítulo 12, *Adaptação das cidades costeiras brasileiras receptoras de impactos do aquecimento global*, dedica-se à temática da mudança climática, ao lado de uma breve análise dos impactos já sofridos por cidades costeiras brasileiras. Diante das análises realizadas, discorre a respeito da “capacidade adaptativa” das cidades costeiras brasileiras diante do desafio de tais mudanças

climáticas, e sugere estratégias de adaptação e políticas públicas voltadas à redução da problemática decorrente do aquecimento global.

Dando sequência ao tema, tem-se o capítulo 13, *Fronteiras, economia do mar e mudanças climáticas no Espírito Santo: primeiras aproximações e principais desafios*, de Adilson Pereira de Oliveira Júnior, Latussa Laranja Monteiro e Ana Luiza Morati Receptuti, que realizam um diagnóstico inicial a respeito das atividades pesqueiras e de turismo na faixa fronteiriça do estado do Espírito Santo com o oceano Atlântico. Os autores entendem como primordial localizar a discussão da “economia do mar” em aspectos de menor valor agregado, economicamente falando, mas de grandes possibilidades em termos de equidade e sustentabilidade dos ambientes. Apresentam informações com respeito às formas como as mudanças climáticas devem impactar a linha de litoral, de modo a dar visibilidade ao problema para compartilhar propostas de ação que busquem, à luz dos cenários previstos, mitigar os danos e adaptar o território de modo sustentável, em todos os níveis federativos.

A terceira parte do livro corresponde a *Políticas públicas, gestão e estratégias de desenvolvimento*, e é composta pelos capítulos 14 a 19. No capítulo 14, *Planejamento espacial marinho da Amazônia Azul*, Rodrigo de Campos Carvalho apresenta o planejamento espacial marinho como o grande instrumento público, multissetorial, de cunho operacional e jurídico, indispensável para garantir a governança e a soberania da Amazônia Azul. Discorre sobre o seu estágio de desenvolvimento, de modo a explicitar seu planejamento e a estratégia de implantação no Brasil, sua constituição e seu desenvolvimento, e ressalta sua importância para a manutenção da vida no planeta.

Faixa de fronteira litorânea e marinha: necessidade de gestão integrada e com base ecossistêmica, capítulo 15, tem como autores Marinez Eymael Garcia Scherer, João Luiz Nicolodi, Vitor Alberto de Souza, Gabriela Sardinha, Sereno DuPrey Diederichsen e Natalia Corraini. No capítulo, tratam da gestão integrada e sistêmica para a faixa de fronteira litorânea e marinha e da integração entre a gestão costeira e o planejamento espacial marinho no Brasil. Observam que esta faixa de fronteira é constituída pela ZC e que a área marinha sob jurisdição nacional, também chamada de Amazônia Azul, é um território de grande relevância para o bem-estar humano e para o crescimento socioeconômico do país. Essa porção do território nacional abriga um conjunto de ecossistemas com altos índices de biodiversidade, importantes para a conservação ambiental e que também dão suporte a atividades de expressão econômica, conferindo-lhes grande importância do ponto de vista da gestão e do ordenamento.

No capítulo 16, *A Amazônia Azul na política regional brasileira: governança para o desenvolvimento da vertente econômica*, Adriana Melo Alves e Giuliana de Abreu Correa colocam em discussão o alcance da aproximação dos conceitos

de “economia azul” e desenvolvimento regional no Brasil, com base na atual estrutura de governança prevista na Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), e buscam identificar os possíveis papéis do setor público no desenvolvimento da vertente econômica da Amazônia Azul. Em sua abordagem, resgatam os processos de formulação da PNDR, fase II, seus objetivos, suas estratégias e seus instrumentos de planejamento; discutem a evolução conceitual da economia azul e sua governança, sob a ótica da academia e das organizações multilaterais; e vislumbram a possibilidade de inserir a visão dessa economia nos instrumentos de planejamento e na governança da PNDR.

João Mendes da Rocha Neto é autor do capítulo 17, *De costas para a costa: reflexões sobre o arranjo de governança federativa para gestão do território litorâneo no Brasil*. No âmbito de suas reflexões teóricas, discorre sobre aspectos conceituais relacionados ao território e estabelece uma ponte com o federalismo, a governança territorial e o planejamento. Entre as demais reflexões, analisa as capacidades que reúnem, sobretudo, os pequenos municípios litorâneos para realizar uma gestão adequada dessa ZC, em face das múltiplas atividades, localizadas ou dependentes desse *continuum*, que lhes são delegadas quando aderem ao Projeto Orla, do Ministério da Economia. Aborda também as capacidades estatais e os desafios impostos aos municípios como um conjunto heterogêneo; demarca sua visão do espaço litorâneo como lugar de disputas; e apresenta elementos estruturantes do Projeto Orla.

No capítulo 18, se retoma essa iniciativa, com a análise do *Projeto Orla no Espírito Santo: um instrumento da gestão pública no ordenamento da zona costeira capixaba*, de autoria de Latussa Laranja Monteiro, Christianne Bitencourt, Nathalia Nogarolli Bonadiman, Caroline Jabour de França e Pablo Silva Lira. Os autores apresentam a experiência do Plano de Gestão Integrada da Orla Marítima (Projeto Orla) no Espírito Santo, com foco em seus resultados no estado como estratégia de articulação dos diversos atores e ações em um mesmo espaço: a fronteira dos municípios capixabas com o oceano Atlântico. Contextualizam as diferentes normativas relacionadas ao ordenamento da faixa costeira capixaba, sublinham o aspecto ambiental e patrimonial como base de apoio na proposição do Orla, e sua condição de funcionar como instrumento para a integração da gestão, incluindo as implicações com os aspectos produtivo, urbano e imobiliário.

Finalmente, completando a terceira e última parte do livro, Hito Braga de Moraes e Leonardo Morgado Ferreira Portela, no capítulo 19, *Análise da evolução do porte dos navios e seus impactos na infraestrutura portuária da região Norte*, fazem uma análise da situação portuária do estado do Pará, em aspectos de infraestrutura perante a evolução do porte dos navios. Para tanto, utilizaram informações da situação atual dos portos e terminais paraenses para problematizar

essa infraestrutura no cenário tendencial e mediante a proeminência da exportação de grãos pela fronteira litorânea do Norte. Com a aplicação de uma análise SWOT, foi possível identificar as forças e as fraquezas do crescimento do porte do navio na infraestrutura portuária do estado do Pará, bem como as vantagens que esse aumento do porte dos navios possibilitará em termos de economia de escala e redução no custo por tonelada transportada.

Os capítulos percorrem, assim, várias temáticas relativas à faixa fronteiriça litorânea, de modo a ressaltar sua capacidade de potencializar o desenvolvimento, bem como alertam quanto a medidas urgentes que garantam não vulnerabilizar o ecossistema da região e a sociedade. Também colocam em pauta políticas, projetos e experiências de gestão em desenvolvimento na região, com análise de seus resultados, e oferecem elementos concretos para a compreensão de seus limites e possibilidades. Espera-se que esse conjunto de análises e experiências venha contribuir para o reconhecimento da importância dessa porção litorânea do território em sua condição de fronteira e para a formulação de políticas adequadas às suas especificidades. Essa condição de fronteira acresce a cada dia complexidades, necessidades e exigências quanto a ações na direção do planejamento e na gestão articulada, de forma a assegurar o controle e a defesa do território, sem preterir a natureza, a mobilidade, o acolhimento e a soberania nacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.530, de 22 de junho de 1995. Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 jun. 1995. Disponível em: <<https://bit.ly/3kXIUBx>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. Decreto-Lei nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 8 dez. 2004. Disponível em: <<https://bit.ly/3pVPo6o>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Geociências. **Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 176 p.

Parte I

Conceitos, características e abordagens



TERRA, MAR E AR: UM APORTE TEÓRICO SOBRE AS TENDÊNCIAS DE CONTRIBUIÇÕES NO TEMA FRONTEIRIÇO

Caroline Krüger¹
Paula Moreira²
Gustavo Ferreira³

1 INTRODUÇÃO

A história das fronteiras brasileiras começou a ser delineada antes mesmo do surgimento da ideia de nação soberana. O Tratado de Tordesilhas (1494) foi o documento principal que determinou a linha divisória entre o que seria os limites finais do território nacional e o estrangeiro. Já as negociações para separação de terras portuguesa e espanhola se deram por meio do Tratado de Madrid (1750) e do Tratado de Santo Idelfonso (1777).

Também o Tratado de Utrecht (1713), assinado com a França, foi documento-base para a diplomacia do barão do Rio Branco, na defesa do Brasil em litígios territoriais, dois séculos depois. Assim, durante o período republicano, a diplomacia brasileira atuou no processo de delimitação e demarcação das fronteiras terrestres, por meio de negociações que privilegiaram arbitragem ou acordos diretos que incidiram sobre guerras ou conflitos. Entre as estratégias utilizadas no período para definição de suas fronteiras continentais, o corpo diplomático nacional utilizou documentação cartográfica, dados históricos e de ocupação humana e apoiou-se no princípio do *uti possidetis*, reconhecido no Tratado de Madrid.

Na América do Sul, tem-se a faixa de fronteira terrestre, reconhecida como unidade territorial especificamente por: Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e, mais recentemente, Uruguai. No Brasil, ela foi criada por meio da Lei nº 601/1890, até ter sua definição, por meio da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), como de 150 km de largura ao longo das fronteiras terrestres. A área

1. Pesquisadora colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). E-mail: <carolgkruger@gmail.com>.

2. Pesquisadora colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. E-mail: <paulagmri@gmail.com>.

3. Pesquisador colaborador na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. E-mail: <gustavoohs@gmail.com>.

passou a ser considerada como de fundamental interesse para defesa do território nacional, cuja ocupação e utilização deveria ser regulada em lei.

Em se tratando da faixa de fronteira brasileira, o que se tem é que o processo de formação social e espacial do território nacional se mostra, de maneira intrínseca, ligado à utilização do mar. Isso pode ser exemplificado pela construção de fortes e elaboração de políticas de ocupação no litoral, que mais tarde fundamentaram todo o processo de ocupação terrestre. Inclusive, esse processo deixou heranças que explicam a atual concentração da maioria dos municípios e da população urbana nos estados litorâneos do país.

Embora o Brasil tenha integrado sua plataforma submarina ao território nacional mediante o Decreto nº 28.240/1950, é somente com o Decreto nº 44/1966 que se fixou seu mar territorial em 6 milhas. Com o Decreto nº 553/1969, ampliou-se a fronteira marítima brasileira para 12 milhas náuticas e, finalmente, com o Decreto nº 1.098/1970, o mar territorial passou a abranger uma faixa de 200 milhas marítimas de largura.

Outros instrumentos normativos que regulam a posse e o uso dessa área são a CF/1988, por meio dos seus arts. 20 e 21, que tratam de questões referentes às águas jurisdicionais e de fronteiras marítimas; e a Lei nº 8.617/1993, que institui as fronteiras marítimas brasileiras.

Além dessas normas, a fronteiras fluviais (rios) e lacustres (lagos) foram definidas por meio do Decreto nº 9.760/1946, combinado com o art. 20 da CF/1988. Nesses dispositivos estão, por exemplo, rios navegáveis, ilhas de várzea e ilhas nos mares territoriais, bens que pertencem à União quando situados na fronteira com outro país.

O Brasil também reconhece o espaço aéreo como de importância para delimitação de suas fronteiras, de forma que é signatário da Convenção de Aviação Civil Internacional (1944). O documento afirma, em seu art. 1º, que todos “os Estados contratantes reconhecem ter cada Estado a soberania exclusiva e absoluta sobre o espaço aéreo” (Convenção..., 1944), tendo o documento sido promulgado mediante o Decreto nº 21.713/1946.

Além dessa breve retrospectiva sobre as fronteiras terrestre e marítima e do reconhecimento das fronteiras fluvial, lacustre e aérea, em função da importância desses espaços, cabe salientar a necessidade de priorizar novos estudos, tendo em vista que as regiões fronteiriças são espaços dinâmicos (García-Álvarez e Trillo-Santamaría, 2013), que têm sido analisadas de modo parcial nos estudos da área de ciências sociais, de forma a contemplar localidades específicas (O'Connor *et al.*, 2021; Ter-Matevosyan, 2021), com estudos restritos a áreas como aquelas do desenvolvimento (Cappellano e Kurowska-Pysz, 2020), da

integração (Hardi e Uszkai, 2017), da cooperação (Martín-Uceda e Rufí, 2021) e da governança (Villanueva, Kidokoro e Seta, 2021).

Desse modo, este capítulo busca contribuir com uma análise ampliada (que conjuga diferentes temas de análise) e integrada das diferentes fronteiras (terrestres, marítimas, aéreas, fluviais e lacustres), por meio de um levantamento da produção científica sobre os temas em periódicos nacionais e internacionais indexados na área de ciências sociais, a partir do banco de dados Scopus.

Com esse escopo, além desta introdução, este capítulo está organizado em mais três seções, sendo elas: na seção 2, o método que descreve como foram coletados e categorizados os estudos; na seção 3, os resultados e as discussões sobre os resultados descritivos e bibliográficos e o panorama conceitual sobre as diferentes fronteiras, objeto de análise deste estudo; e, finalmente, na seção 4, as conclusões.

2 MÉTODO

Para a formulação da pergunta inicial do estudo, utilizou-se a estratégia *tema, qualificador e objeto* (TQO), segundo Araújo (2020), indicada para revisões desse tipo, a qual resultou na problemática a seguir: Quais as tendências das contribuições nacionais e internacionais disponíveis sobre as fronteiras terrestres, lacustres, fluviais, marítimas e aéreas em periódicos científicos indexados no Brasil e exterior?

Tal estratégia foi utilizada para a busca de artigos de periódicos indexados na área das ciências sociais na base de dados Scopus, por ser o banco de dados consolidado que reúne produções de maior relevância sobre o tema tratado. O período de coleta dos artigos foi realizado entre os meses de janeiro e março de 2022. Os idiomas utilizados como filtros de seleção dos materiais para construção do estudo foram o português, o espanhol e o inglês, com análise somente dos artigos de periódicos com acesso aberto na respectiva plataforma.

Com base no método de Cooper (2010) para a realização dessa revisão narrativa de literatura, foi utilizada uma combinação de palavras-chave e descritores específicos da temática de interesse. Por sua vez, para coletar os artigos de interesse, foi utilizado o *stream* em português, espanhol e inglês: fronteira terrestre, fronteira marítima, fronteira lacustre, fronteira fluvial e fronteira aérea, utilizando-se o operador booleano “OR” entre os descritores nos respectivos idiomas. Os estudos foram coletados com base nos conceitos elencados. Como mostra a tabela 1, foram levantados 1.066 artigos sobre os temas em análise.

TABELA 1

Temas de interesse: artigos levantados, selecionados e analisados

Ordem	Fronteiras	Levantados	Selecionados	Analisados
1	Terrestre	615	152	23
2	Marítima	272	82	17
3	Fluvial	102	47	14
4	Lacustre	43	28	4
5	Aérea	34	22	6
Total	-	1.066	331	64

Elaboração dos autores.

A partir dos artigos levantados, foram aplicados os seguintes critérios de inclusão para seleção das produções que compõem o rol de análise.

- 1) Descritores presentes em título, resumo e palavras-chave.
- 2) Tipo de documento: artigos publicados e artigos *in press*.
- 3) Língua: português, espanhol e inglês.
- 4) Apresentação de relação com o tema de análise na área *social sciences*.

A respeito dos critérios de exclusão, ficaram definidos os textos a seguir.

- 1) Textos incompletos ou com versões apenas em resumos.
- 2) Literaturas que abordavam o termo *fronteira*, mas tratavam de outros aspectos da terminologia, como *fronteira do conhecimento* etc.
- 3) Textos que não atendiam aos critérios de inclusão previamente definidos.

Com esses critérios definidos, ao final, foram selecionados 331 artigos. Contudo, sendo grande parte dos artigos *no-open access*, com a disposição para leitura apenas de título e resumo, foram selecionados os que constavam completamente abertos, ou *open access*, para análise. Após a retirada de textos incompletos e duplicatas e da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão apresentados, resultaram 64 estudos. Por não haver artigos *open access* no tema *fronteira lacustre*, foi retirada a restrição *social sciences*, o que resultou em quatro artigos que abordavam lagoas como fronteiriças. Os 64 artigos coletados foram analisados previamente com a utilização de forma adaptada do processo de análise desenvolvido por Prietro-Sandoval, Jaca e Ormazabal (2018), apresentado no quadro 1.

QUADRO 1

Processo de análise preliminar dos dados bibliográficos dos artigos

Dados bibliográficos analisados	Descrição
Título	Qual o título da publicação?
Idioma	Qual o idioma de publicação?
Autores	Quem são os autores da publicação?
Origem	Qual o país de origem das instituições dos autores?
Instituições	Quais as instituições de ensino e pesquisa envolvidas na publicação?
Periódico	Qual o periódico no qual a pesquisa foi publicada?
Ano de publicação	Qual o ano de publicação do estudo?

Fonte: Prietro-Sandoval, Jaca e Ormazabal (2018).
Elaboração dos autores.

Com a realização da análise preliminar dos dados bibliográficos, foi dada sequência para a codificação dos textos encontrados. Partindo da proposta de Jabbour (2013) – que, de acordo com o contexto de pesquisa, realiza uma sistematização que utiliza como categorias de análise elementos como o foco, o método e o contexto –, foram acrescentadas variáveis fronteiriças de análise de conteúdo a partir de Krüger (2019), utilizadas como parâmetro para categorização por meio da leitura dos 64 estudos.

Relevante ainda destacar que, para o desenvolvimento da categorização dos estudos, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo segundo Bardin (2011), na qual, por meio da sistematização e análise das comunicações, são agrupados elementos em função de suas características similares, o que pode resultar em indicadores quantitativos ou não. Com essa técnica, neste estudo, foram estabelecidas as categorias *a priori* (grandes temas) e *a posteriori* (variáveis), por meio da leitura, análise e classificação dos artigos, que resultou em dez grandes temas, enumerados de 1 a 10, conforme codificação em letras que especificam as variáveis definidas (quadro 2).

QUADRO 2
Classificação, detalhamento e codificação das variáveis de análise

Classificação	Detalhamento	Codificação
1	Tipo de fronteira	A – Fronteira terrestre
		B – Fronteira marítima
		C – Fronteira fluvial
		D – Fronteira lacustre
		E – Fronteira aérea
2	Porção continental	A – América do Norte
		B – América do Sul
		C – África
		D – Ásia
		E – Oceania
		F – Não se aplica
3	Contexto nacional de desenvolvimento	A – País desenvolvido
		B – País em desenvolvimento
		C – País menos desenvolvido
		D – Múltiplos países
		E – Não se aplica
4	Contexto territorial	A – Análise em uma localidade
		B – Análise em duas localidades
		C – Análise em três ou mais localidades
		D – Não se aplica
5	Cooperação na pesquisa	A – Sem cooperação (1 instituição)
		B – Cooperação (2 instituições)
		C – Cooperação (mais de 2 instituições)
6	Abordagem da pesquisa	A – Quantitativa
		B – Qualitativa
		C – Métodos mistos
7	Método/ferramenta	A – Entrevista
		B – Questionário
		C – Pesquisa documental/bibliográfica
		D – Estudo de caso
		E – Métodos estatísticos
		F – Combinação de ferramentas
		G – Revisão bibliométrica/sistemática/integrativa
8	Área de contribuição dos estudos	A – Econômico
		B – Social
		C – Ambiental
		D – Múltiplas áreas
		E – Não se aplica
9	Foco da pesquisa	A – Análise de fatores específicos de fronteira
		B – Avaliação/análise de uma política pública de fronteira
		C – Proposição de metodologia/modelo/conceitos teóricos de fronteira
10	Perspectivas conceituais e aplicadas no tema fronteiriço	A – Conceituais (artigos levantados)
		B – Aplicadas (organismos internacionais)

Fontes: Jabbour (2013) e Krüger (2019).
 Elaboração dos autores.

Os grupos de classificação de 1 a 4 referem-se ao contexto territorial de análise. O grupo 1 (A-E) categoriza de acordo com o tipo de fronteira: terrestre ou fronteira seca (A); fronteira molhada, ou seja, marítima, fluvial e lacustre (categorias B-D); e aérea (categoria E). Já o grupo 2 (A-F) aborda o continente em que a fronteira está localizada ou a partir da qual o estudo foi realizado – a América foi classificada como do Norte (categoria A) e do Sul (categoria B), em função das profundas diferenças que possuem as respectivas regiões. O grupo 3 (A-E) identifica o contexto de desenvolvimento dos países que tiveram as fronteiras em análise nos respectivos estudos, sendo que a categoria D se refere a pesquisas que abordam países com diferentes escalas de desenvolvimento (por exemplo: país desenvolvido e país em desenvolvimento ou país em desenvolvimento e país menos desenvolvido), e a “categoria E (não se aplica) corresponde aos estudos essencialmente teóricos, ou seja, que não realizaram discussões e análises específicas de uma região fronteiroça” (Krüger, 2019, p. 75). O grupo 4 (A-D), por sua vez, classifica se a análise foi feita em uma (categoria A) ou mais (categorias B e C) regiões fronteiroças.

Os grupos de classificação de 5 a 7 são utilizados para análise da sistemática adotada para realização dos estudos elencados, em que são observados se existiu ou não colaboração acadêmica no desenvolvimento da pesquisa (grupo 5 – A-C). Nesse caso, são observadas ainda a abordagem das pesquisas (grupo 6 – A-C), e realizada análise no que concerne ao método/ferramenta utilizado (grupo 7 – A-G).

E, por fim, os grupos de classificação 8 a 10 incorporam informações específicas dos estudos de fronteiras: o grupo 8 (A-E) “parte das dimensões do desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental) para identificar quais destas foram abordadas pelos artigos no âmbito” fronteiroço, “sendo importante ressaltar que a categoria D engloba pesquisas com foco em mais de uma dimensão (social e ambiental, ambiental e econômico, entre outras) e a categoria E, refere-se às pesquisas nas quais não houve destaque para a aplicação do tema em nenhuma destas áreas” (Krüger, 2019, p. 76). Já o grupo 9 (A-C) analisa se os artigos tiveram como propósito investigar aspectos específicos de fronteira (categoria A), como a cooperação transfronteiroça; se analisaram uma política específica de fronteira (categoria B); ou se abordam propostas metodológicas, modelo e/ou conceitos teóricos de fronteira. Como última categoria tem-se o grupo 10 (A-B), que diz respeito às perspectivas conceituais (categoria A) e aplicadas (categoria B) sobre fronteiras, que são adotados para as categorias em análise (terrestres, marítima, fluviais, lacustres e aéreas).

Para a realização das análises e apresentação dos resultados, os autores utilizaram gráficos que demonstram em porcentagem os quocientes. Isso porque a quantidade de artigos levantados por categoria foi diferente para cada uma das fronteiras, de forma que somente a simples numeração de suas classificações poderia limitar análises comparativas. Com relação aos insumos e às técnicas utilizadas na representação cartográfica das fronteiras elencadas, destaca-se a utilização de dados

abertos do portal Marine Regions, de onde foram extraídos os dados sobre a zona econômica exclusiva e o mar territorial de cada país. Para a aquisição dos dados sobre os limites do espaço aéreo, buscou-se a plataforma The Open Sky Network, que disponibiliza dados diversos sobre o tráfego aéreo mundial. No escopo do desenho das demais fronteiras aqui representadas (terrestre, fluvial e lacustre), optou-se pela utilização dos dados publicados na plataforma Natural Earth, que conta com inúmeros dados especializados em diferentes escalas cartográficas para todo o globo. Para este estudo, utilizou-se a base de maior detalhe disponível (escala 1:10.000.000). Todos os dados foram processados e convertidos em produtos cartográficos por meio do *software* livre QGIS, um sistema de informações especializado em tratamento e visualização de dados geográficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES⁴

Para melhor compreensão dos temas abordados, esta seção está estruturada em duas subseções: apresentação dos resultados descritivos e bibliográficos (subseção 3.1); descrição dos estudos levantados e do panorama conceitual sobre as diferentes categorias de análise fronteiriças, objeto de análise do estudo (subseção 3.2).

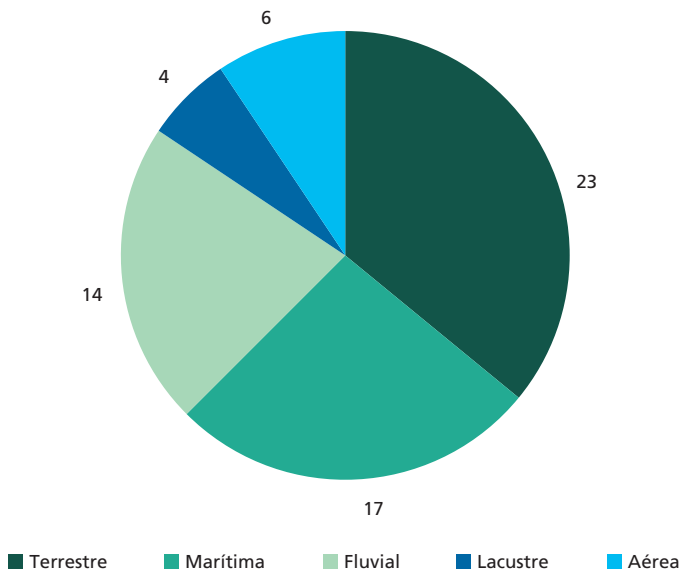
3.1 Análise descritiva e bibliográfica da literatura

Primeiramente, ao categorizar os 64 estudos levantados por tipo de fronteira, visualiza-se, por meio do gráfico 1, que a tipologia predominante em análise é a terrestre, com 23 estudos (35,9%), o que já era esperado, haja vista que se apresenta como temática consolidada nos estudos fronteiriços (Zago, 2016). Em segundo está a fronteira marítima, com dezessete artigos (26,6%), que, mesmo não sendo uma fronteira com grande pauta nos estudos desse tema no Brasil, devido às suas características fisiográficas e/ou geopolíticas, tem sido crescente o interesse pelo tema, e, bem como, amplamente estudada em outras regiões do mundo, como nos países adjacentes ao mar Mediterrâneo (Cuttitta, 2017). Em seguida, com quatorze estudos (21,9%), está a tipologia fluvial, que historicamente caracteriza diversas fronteiras devido aos recursos naturais serem demarcatórios de limites (Popelka e Smith, 2020). Com menos estudos está a classificação aérea, com seis artigos (9,4%), dado que esse espaço tem sido pautado como fronteiriço, principalmente nos estudos a respeito da pandemia do coronavírus (Steffens, 2020). E, por último, com quatro estudos, está a fronteira lacustre (6,2%), que, sendo também usada para definição de fronteiras políticas, devido a apresentar-se em menor número comparativamente aos rios, tem sido menos estudada com análises nesse aspecto.

4. Os 64 artigos levantados por termos-chave na base Scopus foram acessados nas respectivas revistas cuja base citada direcionou. Esses estudos foram analisados, categorizados e apresentados por meio dos gráficos e das figuras nessa seção, cujas abordagens centrais constam discriminadas nos quadros de 3 a 7, e as respectivas referências estão listadas ao final.

GRÁFICO 1

Quantidade de produções acadêmicas analisadas por tipo de fronteira



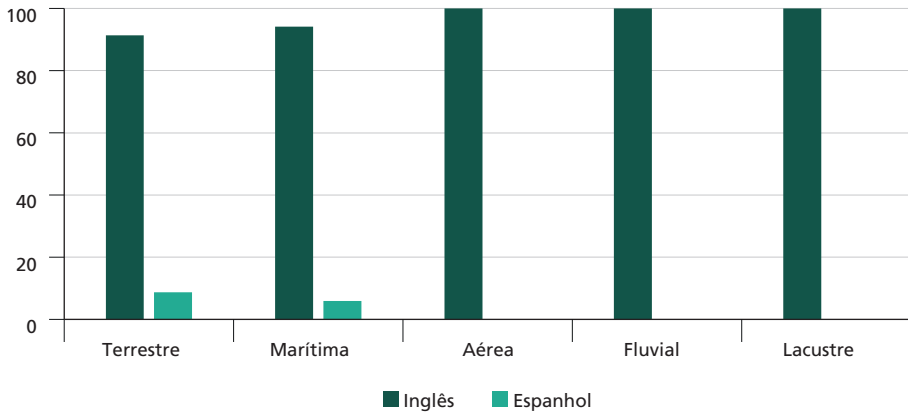
Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>. Elaboração dos autores.

Outro ponto de atenção está no idioma dos estudos (gráfico 2), pois, mesmo o inglês se apresentando como a linguagem de publicação da maioria das revistas internacionais, há relevante produção no tema fronteiro em português e em espanhol. Ainda assim, nenhum artigo foi encontrado em português, e apenas três (4,7%) estudos foram levantados em espanhol, na base de dados já citada, com os termos de busca utilizados. Desses artigos, dois são em espanhol e abordam a fronteira terrestre, com Zago (2016) contribuindo com um estudo teórico sobre a fronteira terrestre e Quezada (2022) analisando a repatriação na pandemia da covid-19 por meio dos quadros de imprensa latino-americanos. O estudo em espanhol que abordou a fronteira marítima foi o de Sánchez (2019), que tratou sobre a necessidade de sinergia das políticas na gestão integrada das fronteiras marítimas europeias, e discutiu especialmente a crise migratória vinda, sobretudo, das costas líbias para o continente europeu.

GRÁFICO 2

Artigos analisados por tipo de fronteira e idioma dos estudos

(Em %)



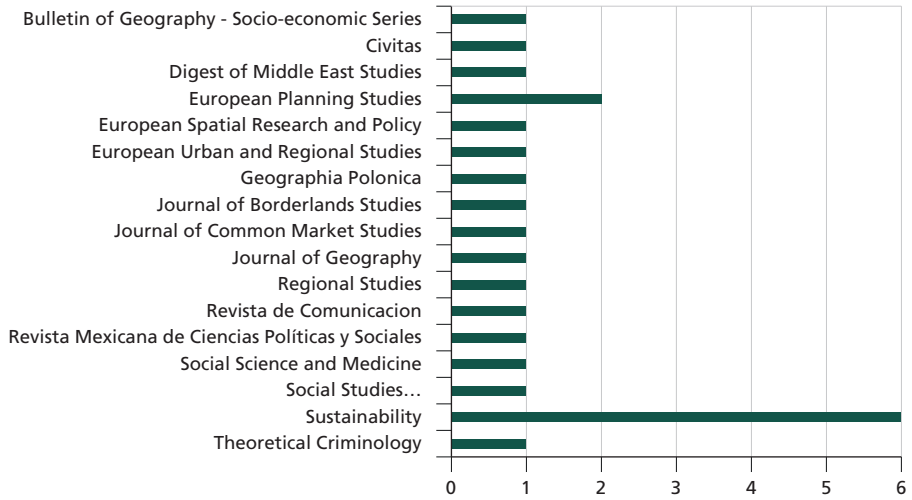
Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>. Elaboração dos autores.

As áreas dos periódicos nas quais os artigos levantados nesta pesquisa foram publicados (gráfico 3), de forma geral, apresentam-se variadas e abrangentes em seus escopos. Contudo, no que tange ao tema fronteira terrestre (23 estudos), houve um número representativo de publicações de artigos na revista *Sustainability* (seis estudos) – o que pode ser decorrente da crescente demanda de ações/pesquisas em prol da sustentabilidade, inclusive no tema fronteiriço (Kurowska-Pysz, Castanho e Loures, 2018) –, seguida da *European Planning Studies* (dois estudos), que abordou questões de gestão referentes a planejamento. Já no tema fronteira marítima, apenas a *Revista de Estudios Sociales* publicou mais de um estudo. E sobre o tema fronteira fluvial, dois periódicos publicaram dois estudos, a *Cyber Geo* e a *Regional & Federal Studies*. Em relação às fronteiras lacustre e aérea, nenhuma revista teve destaque em pesquisas sobre as temáticas.

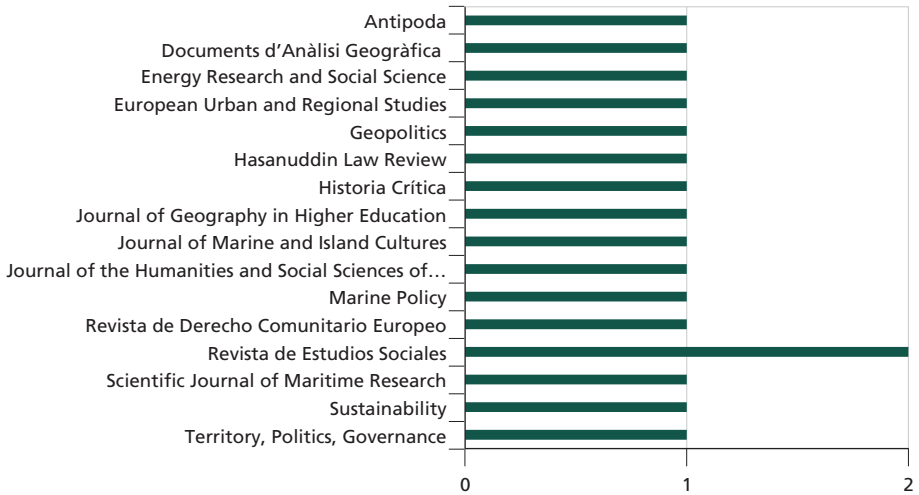
Ao analisar as áreas de publicação, verifica-se que, no tema fronteira terrestre, o campo que prevalece é o da geografia e estudos urbanos (oito), com uma crescente em sustentabilidade (seis) – como já citado –, seguido da ciência política (quatro). O mesmo se mostra no tema fronteira marítima, o qual sobrepõe os estudos da geografia e geopolítica (sete), ciência política (três), com o diferencial dos estudos publicados no campo da pesquisa marítima (três). No tema fronteira fluvial, há também maior número de estudos nos campos da geografia e geoeconomia (oito). Já no tema fronteira aérea, destaca-se o campo emergente de inovação e tecnologia (quatro). Por fim, no tema fronteira lacustre, as publicações se encontram no campo da ciência da natureza, não tendo sido encontradas publicações na área de ciências sociais.

GRÁFICO 3
Revistas de publicação dos estudos por tipologia

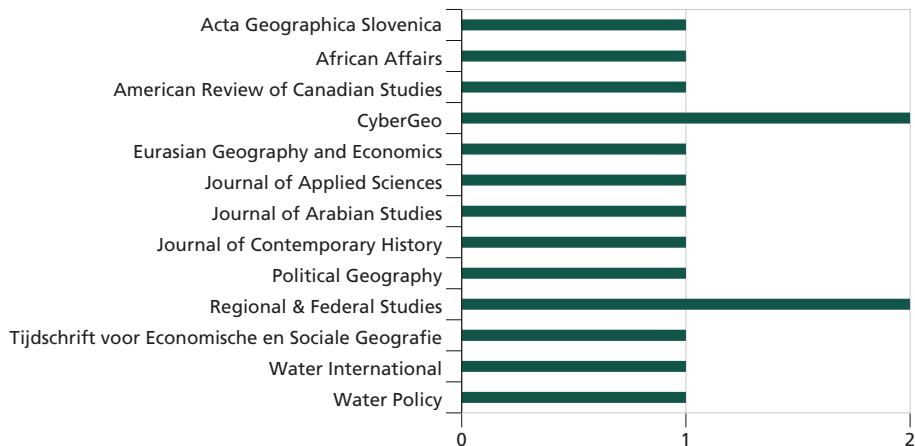
3A – Fronteira terrestre



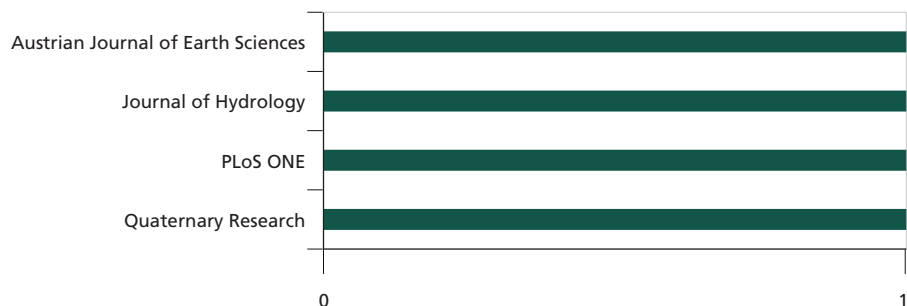
3B – Fronteira marítima



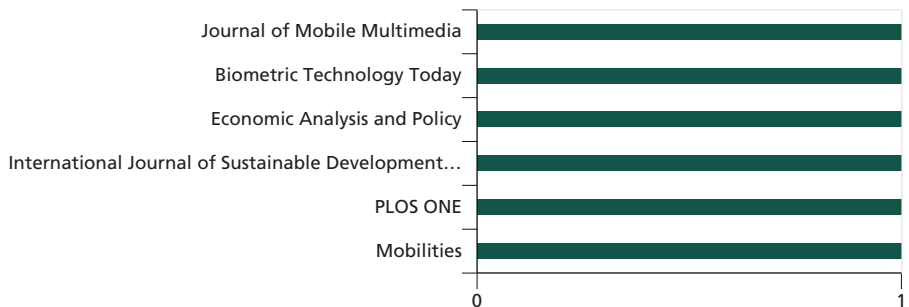
3C – Fronteira fluvial



3D – Fronteira lacustre



3E – Fronteira aérea



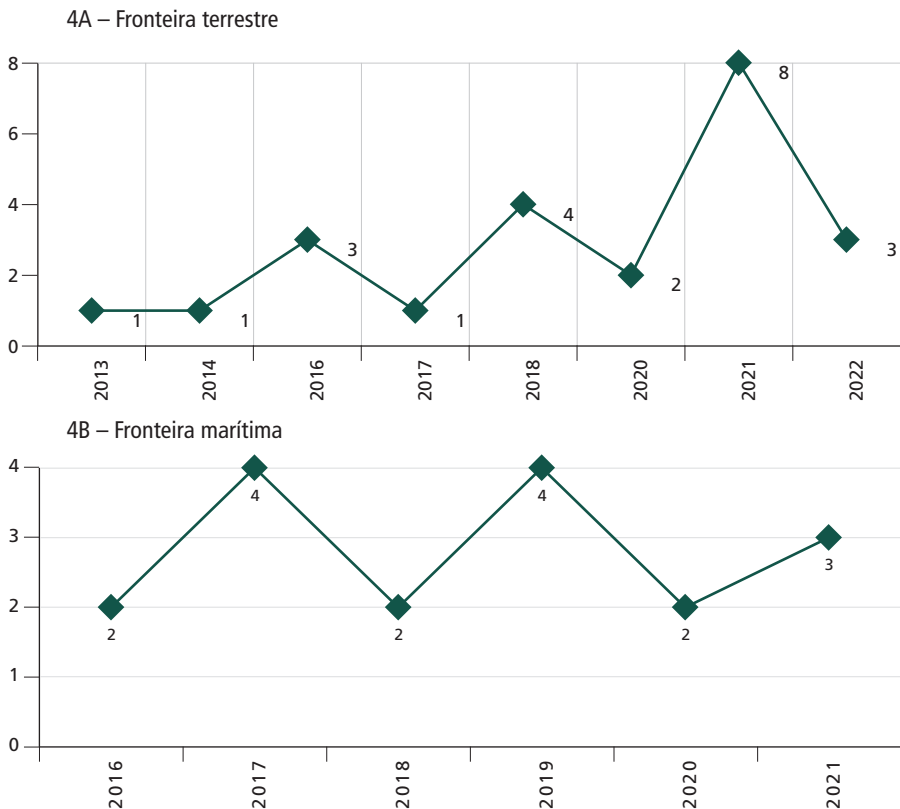
Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>. Elaboração dos autores.

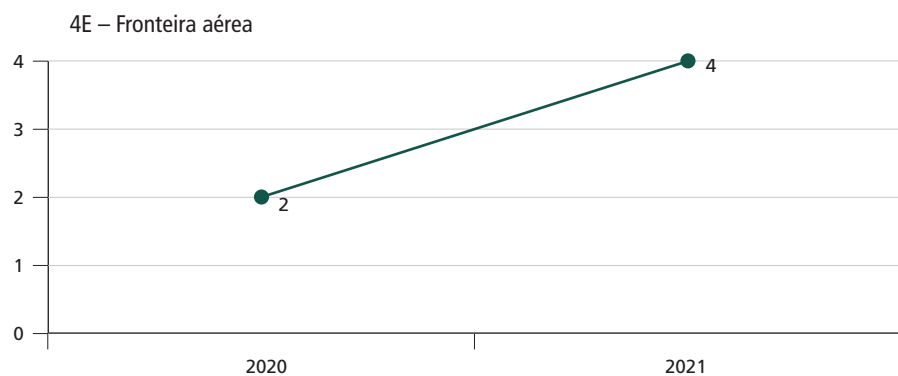
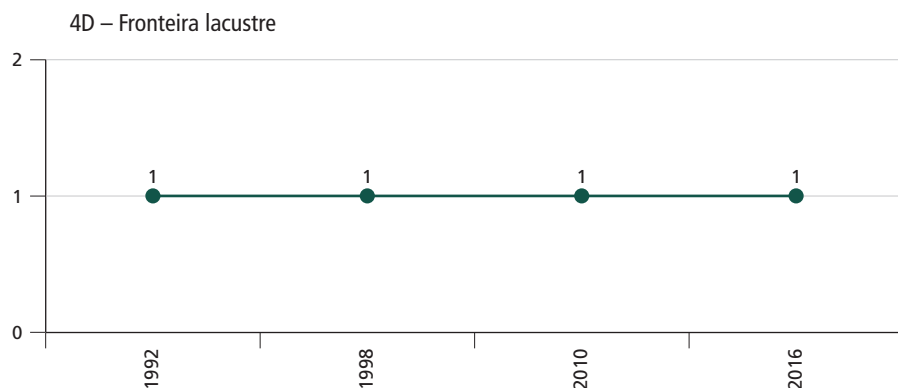
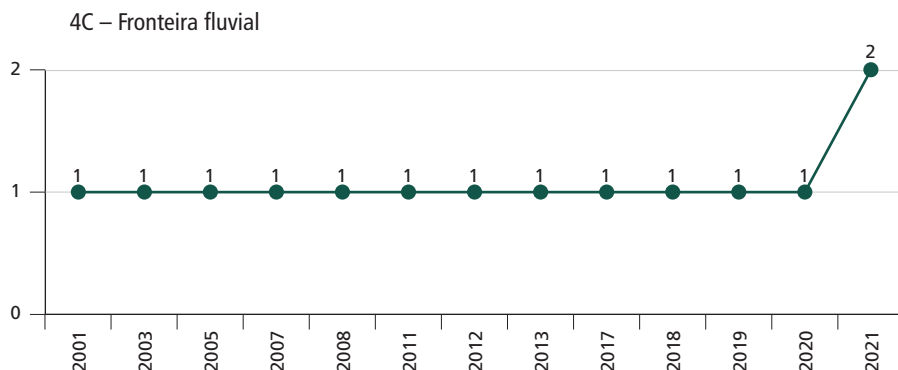
Ao se analisar o aspecto temporal (gráfico 4), constata-se que as publicações sobre as categorias de análise do estudo, de modo geral, são recentes. Um ponto de destaque é que, ainda que a fronteira terrestre, de modo geral, tenha sido o tema com maior proeminência entre as categorias fronteiriças analisadas, o artigo mais antigo, datado

de 2001, é da categoria fronteira fluvial. Isso porque, apesar de os artigos em análise referentes à fronteira lacustre serem anteriores – precisamente de 1992, o primeiro artigo levantado –, como o foco dos estudos foram os aspectos específicos da composição dos lagos, eles não foram contabilizados, por não terem análises fronteiriças.

Ademais, os anos de destaque, pela maior quantidade de artigos publicados, foi 2011 (oito), no caso das fronteiras terrestres, o que pode ser resultante do respectivo período, marcado pela busca por cooperação transfronteiriça. Os anos de 2017 (quatro) e 2019 (quatro) se destacaram nas análises sobre as fronteiras marítimas, possivelmente como consequência das crises socioeconômicas e das grandes migrações marítimas. No caso das fronteiras aéreas, houve aumento em 2021 (quatro) devido às pesquisas relacionadas à pandemia, o que provavelmente também impactou as pesquisas a respeito da fronteira fluvial, com aumento das publicações no mesmo ano (duas) sobre a temática. De forma geral, verifica-se que as análises a respeito das categorias do estudo estão presentes em uma agenda de discussão contemporânea (Krüger, 2019).

GRÁFICO 4
Ano de publicação dos artigos por tipologia





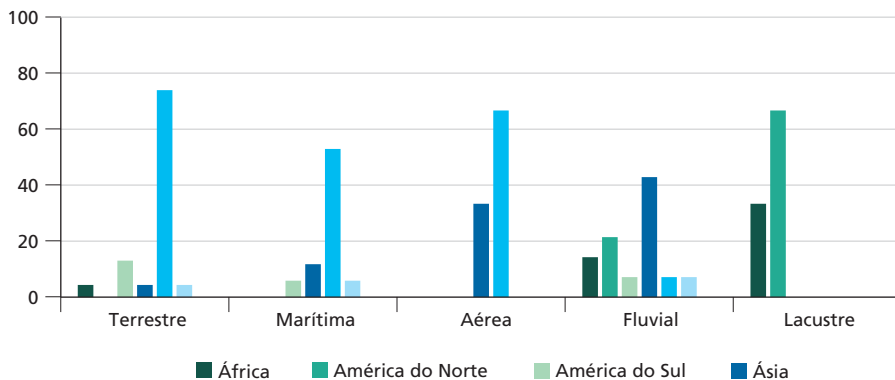
Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>.
Elaboração dos autores.

A respeito da porção continental de localização das fronteiras dos artigos analisados (gráfico 5), para as categorias terrestre, marítima e aérea, os estudos encontrados na base de dados são principalmente da Europa. Na temática terrestre, em segundo lugar, está a América do Sul; no tema fronteira marítima, mostram-se

crescentes as pesquisas na Oceania, devido aos inúmeros arquipélagos e ao consequente impacto dos fluxos transnacionais em suas relações internacionais. Para a fronteira aérea, destacam-se Europa e Ásia. A categoria fronteira fluvial merece atenção por ter-se apresentado como a mais equânime entre o rol de publicações dos diferentes continentes analisados, com destaque para Ásia, América do Norte e África, devido à forte presença dos rios fronteiriços nessas porções continentais. A América do Norte aparece em destaque para a fronteira lacustre, devido aos estudos que abordam o lago Michigan, na fronteira entre Estados Unidos e Canadá.

GRÁFICO 5

Porção continental de localização das fronteiras nos artigos analisados
(Em %)

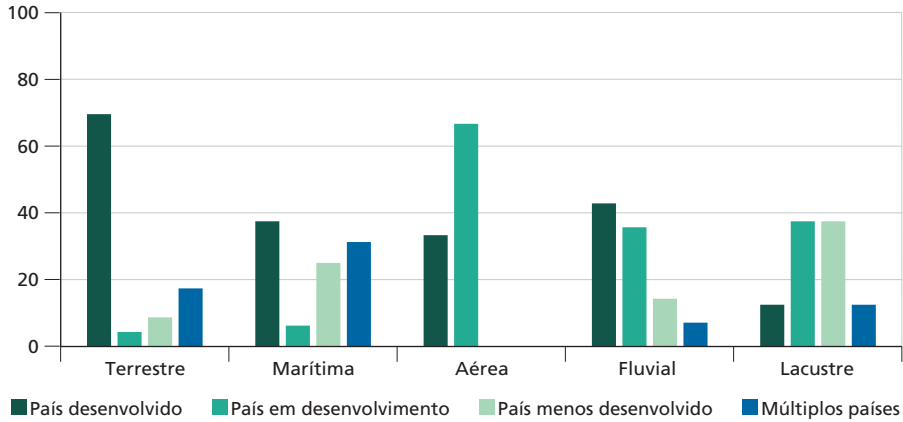


Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>.
Elaboração dos autores.

Em continuidade, ao analisar as publicações, percebe-se a influência dos estudos europeus nos estudos fronteiriços, com maior ênfase em análises relativas a acordos de cooperação na categoria terrestre e de segurança na categoria marítima. Esses dados vão ao encontro dos resultados evidenciados no gráfico 6, que mostra o contexto de desenvolvimento dos países em análise nos estudos, em grande parte desenvolvidos quando retratados estudos fronteiriços de países europeus, da América do Norte ou da Austrália.

GRÁFICO 6

Contexto nacional de desenvolvimento dos países cujas fronteiras são objeto de análise nos estudos
(Em %)



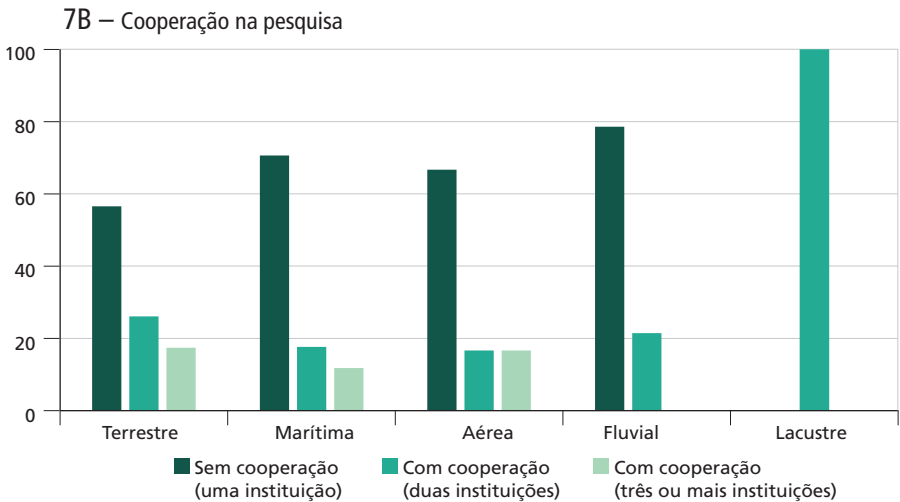
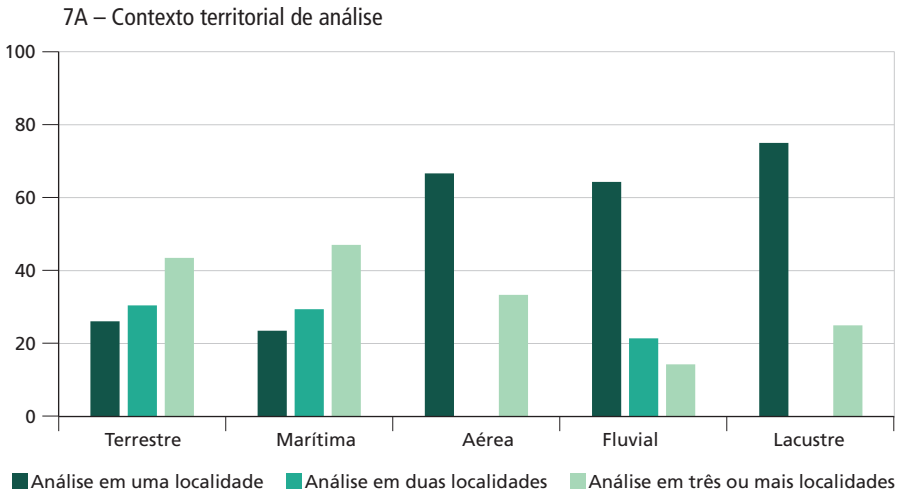
Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>.
Elaboração dos autores.

Analisando os artigos levantados sob o contexto territorial de análise (gráfico 7A), percebe-se que, nas categorias aérea, lacustre e fluvial, predominam entre os estudos análises em uma localidade; já nas temáticas terrestre e marítima, prevalecem estudos que realizam análises em duas ou mais localidades. Esses resultados apontam para uma maior interação fronteiriça quando se trata de fronteiras terrestres e, ainda, marítimas, como entre as fronteiras marítimas da Indonésia com a Malásia, Singapura, Vietnã e Camboja (Simangunsong e Hutasoit, 2018), ou nas fronteiras do mar Mediterrâneo, que conectam inúmeros países da Europa, África e Ásia (Sánchez, 2019).

A análise em múltiplas localidades, por seu turno, é expressiva em todas as temáticas fronteiriças, o que não se verifica na cooperação de pesquisa (gráfico 7B), que se mostra ínfima nos artigos em análise, com exceção da categoria lacustre, por ser, possivelmente, no campo das ciências naturais – área caracterizada por maior cultura de cooperação entre pesquisadores. E, mesmo nas temáticas em que há cooperação de pesquisa, a maioria se dá entre diferentes instituições do mesmo país, o que demonstra a necessidade de fomentar a internacionalização da cooperação entre instituições e pesquisadores do tema fronteiriço.

GRÁFICO 7

Contexto territorial de análise e cooperação de pesquisa sobre a temática fronteiroço
(Em %)

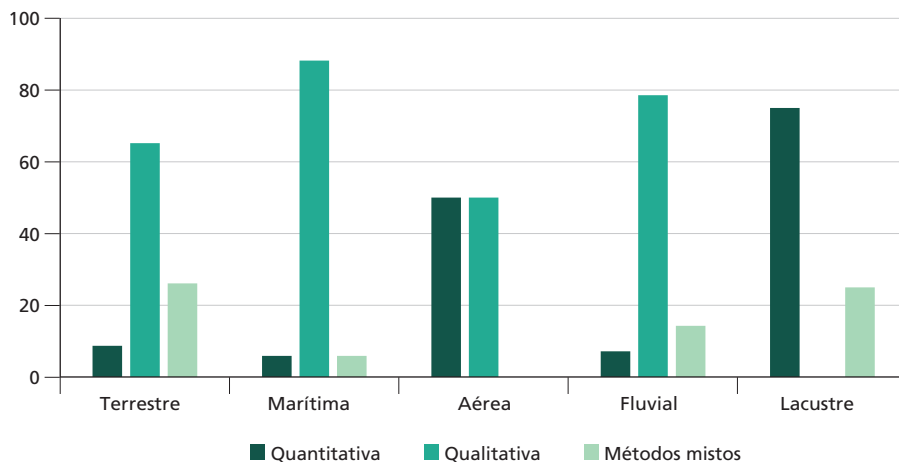


Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>. Elaboração dos autores.

No que se refere à abordagem de pesquisa, por meio do gráfico 8, visualiza-se a prevalência de estudos de abordagem qualitativa, com exceção das categorias fronteira aérea e lacustre. Em relação à fronteira aérea, como já citado, grande parte dos estudos abordam a pandemia, e trazem dados quantitativos sobre o controle aéreo fronteiroço (Pairot e Kiattisin, 2020; Steffens, 2020), o impacto das respostas

políticas à pandemia (Gordon, Grafton e Steinshamn, 2021) ou, ainda, o próprio impacto da covid-19 em diferentes setores da economia (Kuqi *et al.*, 2021), entre outros. Assim, também, quando se refere à fronteira lacustre, que utiliza dados quantitativos para análises da sedimentação, do fluxo, da velocidade e da idade da água, caracterização hidrológica (Hansel e Mickelson, 1988; Simpkins e Bradbury, 1992) etc.

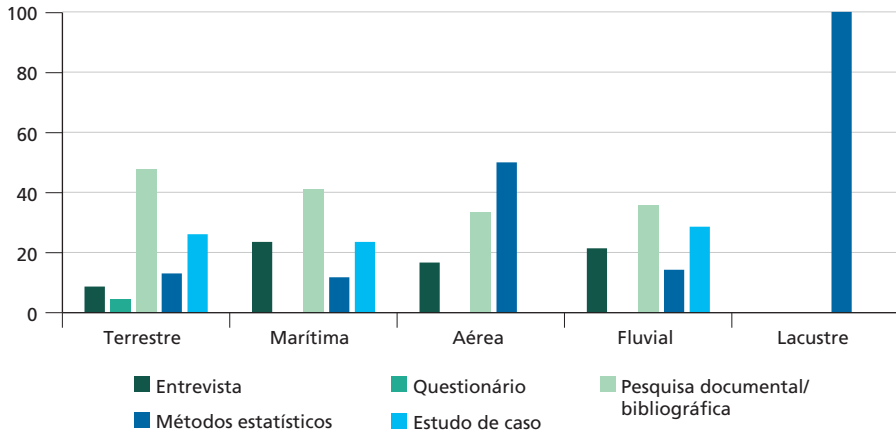
GRÁFICO 8
Abordagem da pesquisa
(Em %)



Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>.
Elaboração dos autores.

Outro ponto que merece destaque se refere ao número considerável de estudos que utilizaram multimétodo, procurando analisar determinado fator com múltiplas abordagens, manejando, além de dados secundários, como revisões da literatura, dados primários, como entrevistas (Kurowska-Pysz, Castanho e Loures, 2018; Crawford, 2017), aplicação de questionários (Makkonen e Williams, 2018), estudos de caso (Cappellano e Kurowska-Pysz, 2020; Missbach, 2019; Camonita, Guimerà e Noferini, 2020) etc. Essas constatações apontam para os esforços das pesquisas em estudos fronteiriços de ultrapassarem possíveis vieses e alcancem conclusões mais robustas, porém ainda com escasso número de estudos que utilizam ferramentas quali-quantitativas, triangulações etc.

GRÁFICO 9
Método/ferramenta dos estudos
(Em %)

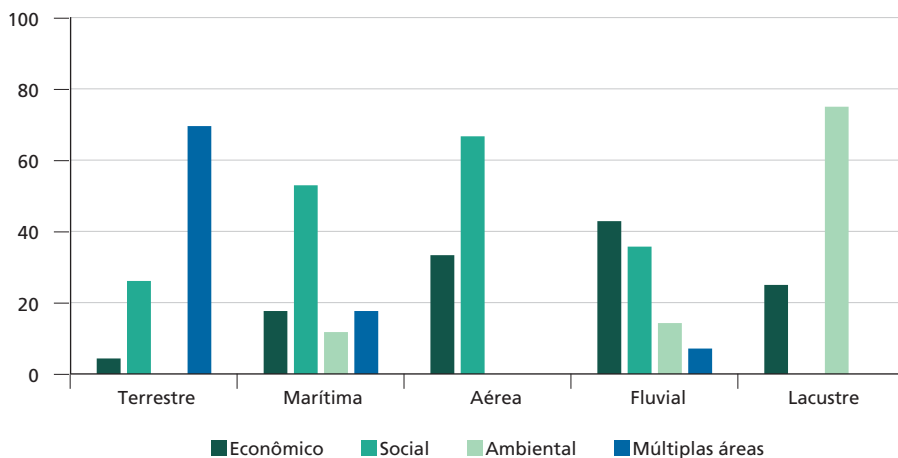


Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>. Elaboração dos autores.

Quanto à área de contribuição dos estudos (gráfico 10) – apesar da premência de pesquisas e ações em prol do desenvolvimento sustentável, ou seja, do crescimento que não se restringe às questões econômicas, mas preza para que esse aconteça com justiça social e preservação ambiental, e, embora haja crescentes iniciativas de planejamento transfronteiriço, que visam a um desenvolvimento não assimétrico, mas que perpassa a fronteira por meio de alianças de cooperação entre as partes, de forma que haja congruência nos objetivos e no trabalho conjunto para benefício comum (Busilacchi *et al.*, 2018) –, poucas iniciativas, desde sua elaboração, têm como alvo o desenvolvimento sustentável com perspectivas claras em âmbito econômico, social e ambiental (Kurowska-Pysz, Castanho e Loures, 2018).

Ainda assim, muitos estudos contribuem com o tema de forma direta, como é o caso da pesquisa que retrata a necessidade de legitimação da sabedoria local de povos tradicionais pesqueiros em área fronteira da Indonésia, que aponta como a proteção legal dos direitos comunais das comunidades tradicionais é imprescindível para o desenvolvimento sustentável (Haris, Syahbudin e Yunus, 2019). Outras pesquisas contribuem indiretamente com múltiplas áreas, como é o caso da maioria dos estudos no tema terrestre, a exemplo do artigo de Cappellano e Kurowska-Pysz, (2020), que propõe a “abordagem orientada à missão”, que surgiu na inovação, mas é aplicada no estudo para o desenvolvimento regional (transfronteiriço) por meio de: i) abordagem de um desafio sólido; ii) agenda regional de pesquisa e desenvolvimento (P&D) inserida em uma visão de desenvolvimento regional transfronteiriço; e iii) mobilização de múltiplos projetos intersetoriais.

GRÁFICO 10
 Área de contribuição dos estudos
 (Em %)

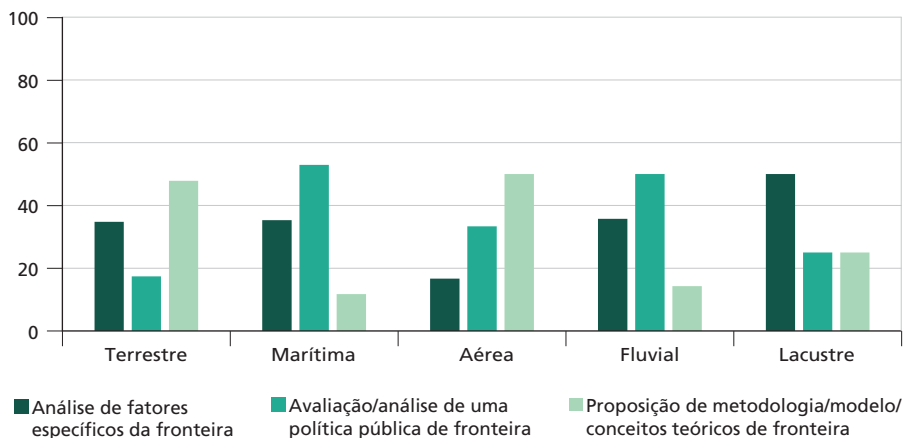


Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>. Elaboração dos autores.

Na categoria marítima (gráfico 10), grande parte dos estudos contribuem com o tema social ao trazer, por exemplo, discussões sobre migrantes e refugiados nas fronteiras, como é o caso do estudo de Schindel (2017) retratando a existência de estratificação da legitimidade em termos do direito de acesso à União Europeia, que privilegia aqueles que são objeto de perseguição ou guerra e deslegitimam o migrante econômico. No tema da fronteira aérea, as análises dos estudos também demonstraram forte contribuição à área social, como o estudo de Pairot e Kiattisin (2020), ao propor um “modelo de fronteira inteligente” denominado *collaborative border management* (CBM), o qual pressupõe que para a fluidez com segurança é necessário rastreamento de doenças e outros, por meio de tecnologia digital e compartilhamento de informações.

Já no tema fronteira fluvial, verificam-se contribuições a diversas áreas, mas especialmente com discussões sobre os rios fronteiriços como objeto de disputas econômicas, como a contestação entre Lesoto e África do Sul pelo rio Caledon (Coplan, 2001), ou, ainda, a disputa entre Croácia e Eslovênia ao longo do curso inferior do rio Dragonja (Pipan, 2008). Por fim, a maioria das contribuições no tema fronteira lacustre foi no aspecto ambiental, havendo também um estudo que analisou as áreas mais adequadas para o cultivo sustentável do café arábica, e demonstrou como principais zonas de produção as margens do lago Kivu, em Ruanda (Nzeyimana, Hartemink e Geissen, 2016).

GRÁFICO 11
Foco das pesquisas
(Em %)



Fonte: Scopus. Disponível em: <<https://www.scopus.com>>. Elaboração dos autores.

Finalmente, ao analisar o foco das pesquisas (gráfico 11) no tema fronteira terrestre e fronteira área, preponderam estudos com proposição de método/modelo/conceito teórico de fronteira, haja vista que o diferencial entre os temas é que, na categoria terrestre, as proposições estão em grande medida relacionadas a integração (Hardi e Uszkai, 2017), cooperação (Kurowska-Pysz, Castanho e Loures, 2018), gestão (Telle, 2017) e governança (Villanueva, Kidokoro e Seta, 2021) do espaço transfronteiroço; já na categoria aérea, as análises são, em suma, sobre o fechamento de fronteiras; as diferentes abordagens para o controle dessas, desde as medidas de distanciamento social (Gordon, Grafton e Steinshamn, 2021) até as discussões atuais sobre as diferentes estratégias para o monitoramento fronteiroço, como o *smart border* (Pairot e Kiattisin, 2020); e os diversos impactos decorrentes (Lin e Yeoh, 2021).

Nos temas fronteira marítima e fluvial, sobrepujou a avaliação/análise de uma política pública de fronteira, em que, na categoria marítima, por exemplo, estiveram em pauta análises sobre os compromissos da Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE) relativos a migração e integração (Favilli, 2017), ou, ainda, sobre as mudanças na política fronteiroça europeia diante da migração, e os dispositivos como a Border and Coast Guard Agency – Frontex (Domenech, 2018); e na categoria fluvial, analisaram-se, por exemplo, a diplomacia e a geopolítica de infraestrutura no rio Amur, entre Rússia e China (Jia e Bennett, 2018), as políticas de governança transfronteiroça da água e as crises fluviais internacionais, como as do rio Ganges, na fronteira Indo-Bangladeshi (Thomas, 2017). Por último, no

tema fronteira lacustre, estiveram em pauta análises específicas da composição dos lagos fronteiriços, entre outras análises; e seus aspectos conceituais serão abordados na próxima subseção, que traz um compilado dos conceitos utilizados nos estudos para as diferentes categorias fronteiriças analisadas.

3.2 Perspectivas conceituais e aplicadas por categoria fronteiriça

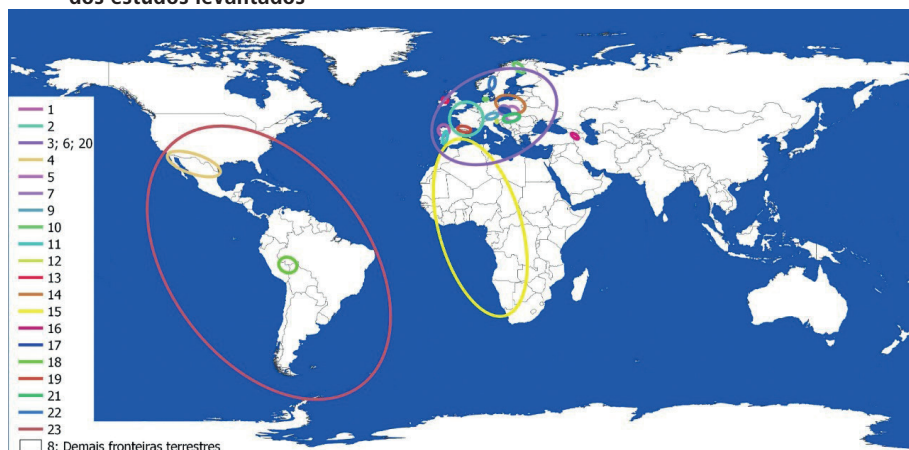
Nesta subseção, são apresentadas as perspectivas conceituais e aplicadas no tema fronteiriço por categoria de análise, ou seja, como cada um dos artigos levantados e organizações internacionais pautam as respectivas fronteiras: terrestre (3.2.1), fluvial (3.2.2), lacustre (3.2.3), marítima (3.2.4) e aérea (3.2.5). Importante esclarecer que muitos estudos e organismos não pontuam de forma objetiva o conceito utilizado, mas de modo contextual em sua abordagem, sendo, portanto, os resultados apresentados a seguir fruto da análise e interpretação dos pesquisadores.

3.2.1 Fronteiras terrestres

Ao analisar os conceitos de fronteira adotados ao longo do tempo, percebe-se que eles se apresentam vastos, e a maioria das definições possuem em comum o entendimento de fronteira como um elemento que define o território em que o Estado atua. Além disso, é notório que o papel que as fronteiras exercem mudou no decorrer dos anos, a depender das características históricas, políticas, econômicas, geográficas etc. Por exemplo, a maioria das fronteiras europeias contemporâneas foram desenhadas como consequência das duas guerras mundiais no século XX, o que se refletiu em acordos e políticas de integração que proporcionassem maior coesão e dirimissem acirramentos (Hardi e Uszkai, 2017). Esse cenário também resultou em inúmeros estudos que abordam os resultados das ações implementadas, como pode ser visto na figura 1, a qual demonstra a preponderância entre os artigos levantados de análises que retratam as fronteiras terrestres europeias.

FIGURA 1

Fronteiras terrestres: distribuição espacial do contexto no tema em análise a partir dos estudos levantados



Fontes: Scopus (disponível em: <<https://www.scopus.com>>) e Natural Earth (disponível em: <<https://www.naturalearthdata.com>>).
Elaboração dos autores.

QUADRO 3

Estudos no tema fronteira terrestre: classificação, autores, país(es)/região(es) e análises dos conceitos adotados

Classificação e autores	Fronteiras terrestres retratadas nos estudos	Análise do conceito de fronteira terrestre adotado
1) García-Álvarez e Trillo-Santamaría (2013)	Espanha – País Basco, Catalunha e Gáliza	Não seriam apenas objetos passivos de forças operando em escalas espaciais mais altas, mas locais ativos para a reterorização de aspectos fundamentais da vida política, tendo valor, por sua vez, em uma série de espaços geográficos.
2) Harrison e Growe (2014)	Alemanha	Laboratórios nos quais os agentes locais e o Estado poderiam avaliar seu potencial para serem “áreas de responsabilidade de grande escala” ou “transregiões metropolitanas interconectadas de fronteira”.
3) Sarto (2016)	Europa	Entidade vasta, composta e em constante expansão, com linhas “difusas”.
4) Zago (2016)	México	Construção material, identitária, um dispositivo simbólico com realidade jurídica e elemento literário – <i>las fronteras se construyen, se cruzan, se viven, se destruyen y se refuerzan</i> .
5) Angelovič e Ištók (2016)	Eslováquia	Não deve ser entendida como um elemento singular separado do espaço, mas como parte integrante de uma região transfronteiriça, tendo, assim, impacto na área que a circunda. É parte inseparável das diferenciações espaciais, incorporando competências de vários órgãos políticos de âmbito nacional e caráter intranacional.
6) Hardi e Uszkai (2017)	Europa	Artefatos humanos, linhas no espaço, desenhadas em um mapa por seres humanos, em um determinado momento no tempo e para determinados fins políticos ou militares. Podem representar aspectos naturais, culturais, linhas divisórias psicológicas, econômicas, políticas ou geográficas. Seu caráter e suas mudanças dependem da unidade espacial que elas cercam, sendo fruto de uma relação mútua entre Estados e regiões de fronteira que influenciam umas às outras.

(Continua)

(Continuação)

Classificação e autores	Fronteiras terrestres retratadas nos estudos	Análise do conceito de fronteira terrestre adotado
7) Kurowska-Pysz, Castanho e Loures (2018)	Polônia e República Checa	Território com complexo processo de planejamento conjunto, que possui o “efeito barreira”, que pode ser minimizado por meio da promoção de oportunidades de desenvolvimento territorial integrado ou pelo estabelecimento de estratégias que prevejam o envolvimento de atores de diferentes níveis territoriais, visando a uma maior integração vertical para resolução de problemas fronteiriços comuns, utilizando recursos sinérgicos e o potencial de cada parceiro.
8) De Souza (2018)	Fronteiras terrestres de modo geral	Sistemas multicamadas, que, no primeiro momento, eram entendidos como dispositivos do Estado (separação), mas, no segundo, mostrou uma compreensão mais complexa de suas funções <i>vis-à-vis</i> ao rápido surgimento das interconexões globais (filtro), de modo a deslocar sua atenção para muitos tipos de regiões, o que repercutiu em uma dupla noção de fronteira: como um componente articulador capaz de filtrar as trocas de fluxos – abertas para uns, mas fechadas para outros.
9) Telle (2017)	Alemanha e Áustria; Eslováquia e República Tcheca	Instâncias de redimensionamento do estado, provedores de serviços adaptativos para a população local. Sua estabilidade como arranjo “suave” depende de sua relação e da dinâmica interna dos espaços “rígidos” político-administrativos nos níveis regional, nacional e supranacional.
10) Makkonen e Williams (2018)	Finlândia e Suécia; Dinamarca e Alemanha	Região que se caracteriza como um excelente “laboratório” para analisar a proximidade em um cenário em que, apesar das curtas distâncias geográficas, a existência de uma fronteira nacional entre os atores geralmente os torna diferentes em muitas outras dimensões de proximidade; em que os diferenciais combinados com sinergias inexploradas além-fronteiras entre produtores de conhecimento têm potencial de proporcionar inovação e crescimento econômico mútuo.
11) Medeiros (2020)	Portugal e Espanha	Uma linha, geralmente no espaço terrestre, na qual um certo estado de coisas é encerrado e substituído por outro estado de coisas. Locais em que a diferença é produzida e rompida, que muda ao longo do tempo, mas quando legalmente definida, pode persistir por muito tempo após as forças que as criaram terem mudado. Não devem ser vistas apenas como regiões periféricas que sofrem ou se beneficiam da proximidade, pois são elementos integrantes da vida cotidiana dos moradores da fronteira. Têm a capacidade de gerar processos de marginalização, e devem ser vistas como parte de um tecido espacial transnacional, com uma posição em mudança no sistema de economias regionais (concorrentes).
12) Cappellano e Kurwska-Pysz (2020)	Itália e Eslovênia	Unidades territoriais delimitadas, compostas pelo encontro de diferentes territórios e autoridades, que podem ser consideradas um banco de testes adequado para a implementação de uma abordagem de política de inovação.
13) O’Connor <i>et al.</i> (2021)	República da Irlanda e Irlanda do Norte	Massa de terra contendo identidades nacionais múltiplas e historicamente antagônicas. Jurisdições expressas pelos compromissos políticos existentes que produzem significados sociopolíticos mais amplos, cujos erros de uma parte podem inflamar o etnocentrismo. Alternativamente, a natureza porosa pode promover um senso de identidade coletiva em ambas as jurisdições diante de uma ameaça comum. Contudo, diante de pandemias, uma identidade compartilhada mais forte pode reduzir a percepção de risco e aumentar o comportamento de risco.
14) Jakubowski <i>et al.</i> (2021)	Polônia	Complexos territoriais espacialmente específicos, localizados em dois (ou mais) lados de uma fronteira estadual, que não são definidos por fronteiras administrativas, mas por vínculos funcionais transfronteiriços, um sistema de relações cooperativas e a existência de mecanismos de governança.
15) Stambøl (2021)	África Ocidental	“Transplantes penais” que incorporam visões específicas (ocidentais) de Estado, poder político, controle/ordem social e territorialidade, são transformadas e, muitas vezes, distorcidas quando realizadas em contextos “heterárquicos” no Sul global.

(Continua)

(Continuação)

Classificação e autores	Fronteiras terrestres retratadas nos estudos	Análise do conceito de fronteira terrestre adotado
16) Ter-Matevosyan (2021)	Armênia e Turquia	A fronteira quando fechada é mais do que uma barreira física: sua natureza selada molda as mentes, visões de mundo, percepções e abordagens das pessoas que vivem em ambos os lados da fronteira, exacerbando os estereótipos persistentes de qualquer nação.
17) Latocha <i>et al.</i> (2021)	Polônia – Kłodzko nas montanhas dos Sudetes	Região classificada como periferia, que testemunha, no geral, inúmeros desafios, como despovoamento, envelhecimento, emigração, mercado de trabalho fraco, deslocamentos pendulares e infraestruturas deficitárias. No entanto, também pode ter um grande potencial, na medida em que seus recursos naturais são em causa potenciais para a renovação e reorganização, o que, por sua vez, pode contribuir para o desenvolvimento do turismo nas zonas fronteiriças e transfronteiriças.
18) Villanueva, Kidokoro e Seta (2021)	Peru, Brasil e Bolívia	Regiões com grande potencialidade de ser implementados princípios de governança – processo de tomada de decisão política em que os atores se organizam por meio de estruturas de relacionamento para moldar um conjunto de princípios, regras etc. com vistas a implementar processos (deliberação, negociação, tomada de decisão etc.) para um “melhor uso do poder” para garantir um melhor desempenho e/ou obter melhores resultados. Não é uma panaceia para resolver problemas transfronteiriços, mas um “sistema operacional” em que é possível desenvolver intervenções.
19) Martín-Uceda e Ruffi (2021)	Espanha e França	Zonas que, em um primeiro momento, eram costumeiramente consideradas isoladas devido à distância das capitais, à periferização e ao efeito barreira, o que impedia o desenvolvimento e causava baixo dinamismo demográfico. Exceções eram encontradas naqueles poucos lugares onde era justamente esse limite de Estado um motor para o dinamismo. Contudo, seu papel mudou, não sendo mais considerada espaços distantes, isolados, pois tornaram-se, pelo menos em teoria, um elemento-chave do processo de integração e coesão.
20) Cheshmehzangi <i>et al.</i> (2021)	Europa	Espaços transfronteiriços de natureza mutável com papel vital, real e simbólico; com proeminência renovada nas últimas décadas, tornando-se um “laboratório” de políticas, principalmente na Europa – para a viabilidade do mercado único, mas também para a política de desenvolvimento e coesão.
21) Khmeleva <i>et al.</i> (2022)	Hungria	Território com potencialidade de implementação de acordos de cooperação transfronteiriça como forma de resolução de problemas comuns e de compartilhamento de conhecimento e outros, para retirada do potencial dos territórios vizinhos.
22) Medeiros (2022)	Portugal – Alentejo e Noruega – Innlandet	Território estratégico para o desenvolvimento de políticas direcionadas a áreas que normalmente sofrem com tendências de desenvolvimento territorial atrasadas, como a abordagem “agrupamentos de desenvolvimento para pequenos lugares”, que aproveita o potencial local para promover seu desenvolvimento por meio de agrupamentos municipais, com base em quatro dimensões analíticas: i) áreas funcionais existentes; ii) semelhanças na circularidade e especialização econômicas; iii) presença de processos de cooperação territorial e de governança em andamento; e iv) conectividade física espacial e acessibilidade.
23) Quezada (2022)	América Latina	Região sujeita a crise humanitária, migratória e econômica devido a potenciais fechamentos, que, portanto, deve ter um olhar diferenciado do Estado para que não haja consequente inviabilidade de fluxos, perdas de emprego e deterioração da situação econômica.

Elaboração dos autores.

O que se percebe ao analisar os estudos é que houve momentos em que uma determinada fronteira poderia ser permeável e em outros, difícil de atravessar – como no período pandêmico, desde o final de 2019 –, em que a abertura e o fechamento de fronteira potencializaram e/ou limitaram a capacidade de integração. Essa característica mutável torna a noção de fronteira terrestre muito mais complexa do que uma simples linha abstrata que divide territórios (Medeiros, 2020).

Isso porque há inúmeros fatores que impingem sobre/por meio da fronteira e a qual ela impacta influenciando suas características e seus conceitos, sendo assim também denominadas nos estudos discriminados na figura 1 como: imaginárias, simbólicas, determinante das percepções e representações espaciais das relações de poder; multi (facetadas, dimensionais, laterais, camadas, culturais, étnicas etc.); construções materiais e sociais produtoras de identidade, capaz de dividir as pessoas entre conhecidos e desconhecidos, entre nativos e estrangeiros, entre nós e eles; além disso, segundo Yndigegn (2011), produtoras de sentido para além de sua existência, reflexo das relações mútuas entre atores e instituições na/além da fronteira.

Outro fator comum ao analisar os estudos destacados na figura 1 é a percepção dos inúmeros desafios das fronteiras terrestres por se situarem, em grande medida, em regiões periféricas dos Estados-nações, sofrendo processos de despoamento, deslocamentos pendulares, infraestruturas deficitárias, além de inúmeros estereótipos. Ainda assim – devido a sua natureza porosa, caracterizando-se como um tecido espacial transnacional onde a diferença é produzida e rompida –, ao envolver atores de diferentes níveis territoriais, utilizar recursos sinérgicos e o potencial de cada parceiro, amplia a capacidade de implementação de políticas de planejamento conjunto, cooperação, coesão e governança para o desenvolvimento territorial integrado, que proporciona inovação, serviços adaptativos, crescimento econômico mútuo etc.

Segundo organizações internacionais, como Organização das Nações Unidas (ONU), Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o fomento à coesão social e à cooperação transfronteiriça é essencial para o desenvolvimento social e econômico dessas localidades. Para isso, a ONU, por meio do Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), lançou o projeto Conexões Urbanas,⁵ que tem como objetivo aumentar as capacidades das autoridades e comunidades locais no processo de planejamento e desenho urbano em cidades de fronteira (ONU-Habitat..., 2022). Outro exemplo se dá na União

5. Na América Latina, participam as regiões fronteiriças de Foz do Iguaçu, no Brasil, e Ciudad del Este, no Paraguai; além de Barracão, Bom Jesus do Sul e Dionísio Cerqueira, no Brasil, e o município argentino de Bernardo de Irigoyen (ONU-Habitat, 2022).

Europeia, onde, por meio do conjunto de programas como o Interreg Europe,⁶ objetiva-se estimular a cooperação, com vistas à promoção do desenvolvimento regional inclusivo por meio das fronteiras (Evrard, 2016).

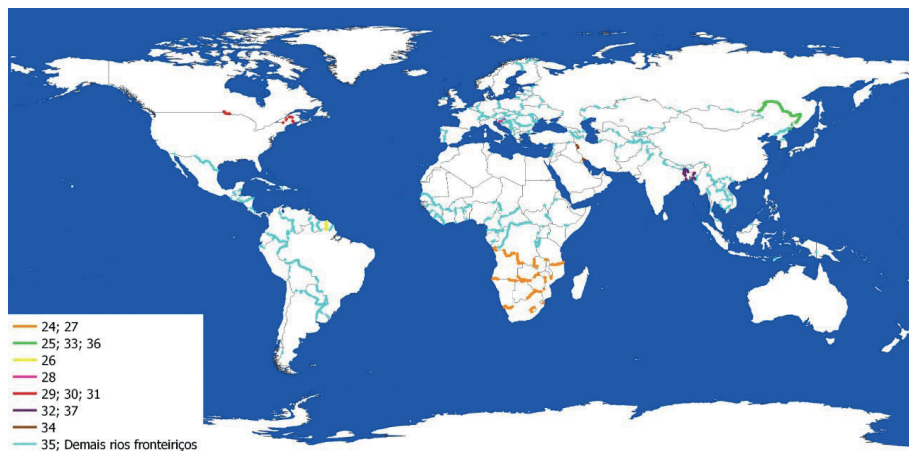
3.2.2 Fronteiras fluviais

Os rios, historicamente, foram usados para definir fronteiras políticas, tanto que cerca de 58.588 km (23%) das fronteiras nacionais do interior do mundo (não costeiras) são fluviais, onde Estados vizinhos têm o desafio de compartilhar jurisdição na gestão de recursos hídricos, o que possui diretas implicações na elaboração de políticas de água e na instituição de regimes de gestão de bacia de rios transfronteiriços (Popelka e Smith, 2020).

Esse cenário, no que concerne à fronteira fluvial, reflete diretamente o seu diferencial, o que faz com que no Brasil sejam chamadas de fronteira molhada, de modo a contrastar da fronteira seca, em outras palavras, terrestre. Ao analisar a figura 2, por exemplo, verifica-se que grande parte das “fronteiras terrestres” brasileiras, na verdade, são fluviais, o que é também notório nas fronteiras das regiões Sul e Central da África, nas fronteiras da Europa, e em outras partes do mundo.

FIGURA 2

Fronteiras fluviais: distribuição espacial do contexto no tema em análise a partir dos estudos levantados



Fontes: Scopus (disponível em: <<https://www.scopus.com>>) e Natural Earth (disponível em: <<https://www.naturalearthdata.com>>).
Elaboração dos autores.

6. Conhecida como Interreg, a política de Cooperação Territorial Europeia (ETC – European Territorial Co-operation), um instrumento de financiamento do desenvolvimento regional europeu, está organizada em três vertentes de cooperação: transfronteiriça (Interreg A), transnacional (Interreg B) e inter-regional (Interreg C).

QUADRO 4

Estudos no tema fronteira fluvial: classificação, autores, país(es)/região(es) e análises dos conceitos adotados

Classificação e autores	Fronteiras fluviais retratadas nos estudos	Análise do conceito de fronteira fluvial adotado
24) Coplan (2001)	Lesotho-Sul Africano ao longo do vale do rio Caledon	Fronteiras políticas não orgânicas, com o rio como centro de um modo de vida transfronteiriço, paradoxalmente obstruído e unido por postos fronteiriços "internacionais".
25) Lasserre (2003)	Rio Amur e Ussuri – Rússia e China	Impulsionadoras de crescimento unilateral, mas também de disputas, pois são fontes de recursos naturais.
26) Kruijt e Hoogbergen (2005)	Rio Maroni – França e Guiana do Suriname	Produtos dos Estados ou da "falha parcial deles" e do consequente vazio governamental, geralmente com tecido social multiétnico e multicultural.
27) Al-Essawi e Ntuli (2007)	África Austral (Angola, Botswana, Lesoto, Malawi, Moçambique, Suazilândia, República Unida da Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué)	São fontes de recursos compartilhados, cujos Estados-membros envolvidos devem incluir fatores geográficos, hidrográficos, hidrológicos, climáticos e outros de caráter natural para acordar e adotar diretrizes e padrões diante das necessidades existentes e dos potenciais do sistema de cursos de água compartilhados, com fins sociais e econômicos.
28) Pipan (2008)	Rio Dragonja – Croácia e Eslovênia	Em geral, são áreas em disputa pelos territórios e povos que as circundam.
29) Sutcliffe (2011)	Rio Detroit – Canadá e Estados Unidos	Facilitadoras dos fluxos e do livre comércio e fruto dos interesses econômicos dos decisores políticos estatais, empresariais regionais e internacionais.
30) Sutcliffe (2012)	Rio Detroit – Canadá e Estados Unidos	Passagens de fronteira que requerem infraestrutura para acesso.
31) Nelles e Sutcliffe, (2013)	Rio Detroit – Canadá e Estados Unidos	Ligações funcionais, culturais e políticas entre as comunidades fronteiriças.
32) Thomas (2017)	Rio Ganges – Índia-Bangladesh	Convencionalmente entendidas como cursos d'água que atravessam as fronteiras nacionais, enquanto as fronteiras terrestres são tidas como estáticas – características passivas sobre e através das quais os processos ribeirinhos se desenrolam.
33) Jia e Bennett (2018)	Rios Amur e Ussuri – Rússia e China	Ligações entre países, fontes de recursos cuja diplomacia de infraestrutura – com os Estados financiando e construindo bens de capital multilateralmente – pode favorecer os acordos comerciais e econômicos bilaterais.
34) Young (2019)	Porto de Basra – Iraque	Fruto de disputas jurídicas e político-econômicas.
35) Popelka e Smith (2020)	Fronteiras fluviais de um modo geral	Comumente usadas para definir fronteiras políticas, são diades, rios transfronteiriços que separam nações, onde várias partes interessadas domésticas compartilham jurisdição na gestão de recursos hídricos – que não devem ser ignorados ao se elaborar políticas de água e se instituir regimes de gestão de bacias.
36) Gamsa (2021)	Rios Amur e Ussuri – Rússia e China	Mutáveis, provedoras de movimentos populacionais, porosas, mas que podem se tornar seladas pelo controle militar.
37) Thomas (2021)	Rio Ganges – Índia-Bangladesh	Fronteiras convenientes, mas problemáticas. Inerentemente itinerantes, os rios desafiam de modo rotineiro as representações cartográficas das fronteiras como formações estáticas, territorialmente delimitadas. Tal dinamismo impõe desafios materiais e conceituais às atividades regulatórias estatais, que resultam em tentativas cada vez mais heterodoxas de fixar corpos d'água por meio de diversos mecanismos de securitização.

Elaboração dos autores.

A respeito do seu conceito, a fronteira fluvial é descrita pelos estudos como uma díade (Popelka e Smith, 2020), inerentemente itinerante, que desafia de modo rotineiro as representações cartográficas das fronteiras como formações estáticas, territorialmente delimitadas, onde tal dinamismo impõe desafios materiais e conceituais às atividades regulatórias estatais, o que resulta em tentativas cada vez mais heterodoxas de fixar corpos d'água por meio de diversos mecanismos de securitização (Thomas, 2021).

Além disso, o que se percebe ao analisar os estudos é que as fronteiras fluviais são o centro de um modo de vida transfronteiriço (Coplan, 2001), que podem ser uma fonte de recursos naturais em disputa (Lasserre, 2003; Pipan, 2008), ou compartilhados de modo a favorecer acordos para fins sociais e econômicos com vistas ao desenvolvimento unilateral (Al-Essawi e Ntuli, 2007), a depender da constituição multilateral de bens de capital (Jia e Bennett, 2018); e podem, ainda, facilitar fluxos, contudo requerem investimento em infraestrutura para acesso (Sutcliffe, 2012).

Já a respeito da perspectiva dos organismos internacionais no tema, têm chamado atenção as novas modalidades de tráfico de drogas por vias fluviais e portuárias, isso porque o Centro de Excelência do Brasil (CdE) publicou um estudo sobre os impactos da covid-19 no tráfico de drogas e apontou que com a pandemia surgiram novas rotas e modalidades, principalmente por vias fluvial e marítima bem como por meio de aeronaves privadas (UNODC..., 2022). A partir desses resultados, o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC) coorganizou o I Seminário Internacional sobre Narcotráfico por Via Aquaviária, da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (Senad), que ocorreu em março de 2022, e visou fomentar a cooperação interagencial, por meio de uma ampla discussão sobre o fortalecimento da prevenção, do controle, da inspeção e da repressão dos crimes transnacionais no ambiente fluvial e marítimo – portos, rios, toda a costa brasileira e fronteira marítima (UNODC..., 2022).

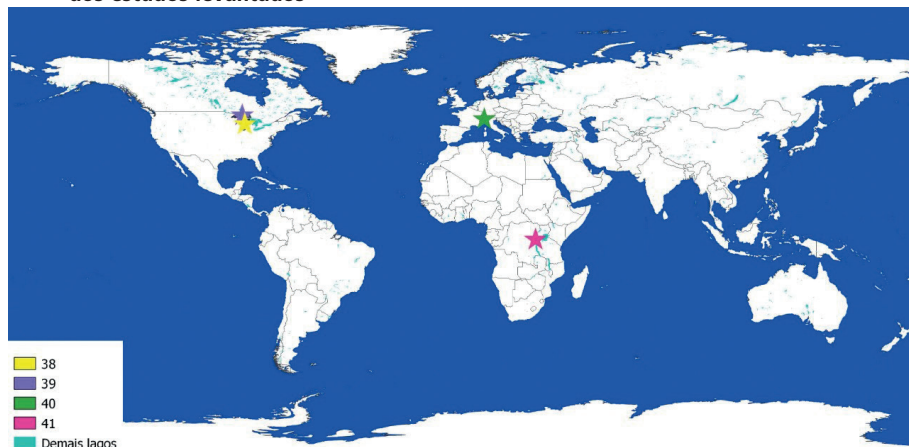
3.2.3 Fronteiras lacustres

Há inúmeros lagos no mundo, como mostra a figura 3, alguns deles perpassam fronteiras, de modo que se caracterizam, assim, como fronteiras lacustres. A respeito dessas fronteiras, foram levantados 49 estudos no tema, mas apenas nove estavam abertos e permitiram a leitura e a análise. Mesmo que nenhum desses nove seja da área de ciências sociais, e, sim, biológicas – o que fornece análises da sedimentação, do fluxo, da velocidade e da idade da água, da caracterização hidrológica etc. –, faz-se relevante citar os quatro que pontuam os lagos como fronteira.

Assim, os lagos fronteiriços citados nos estudos em análise e evidenciados na figura 3 são: os lagos entre Estados Unidos e Canadá – lagos Superior, Michigan, Huron, Erie e Ontário, caracterizados como um conjunto de lagos que performam a maior superfície de água doce do planeta, assim como o High Lake, na bacia do Lago Michigan (Hansel e Mickelson, 1988; Simpkins e Bradbury, 1992). Outro lago fronteiriço em análise é o Kivu, que se apresenta como um dos maiores da África, situado na região fronteiriça entre a República Democrática do Congo e Ruanda – considerada uma localidade propícia para a produção de café arábica (Nzeyimana, Hartemink e Geissen, 2016). E, ainda, o lago Obernberg, localizado na área de passagem de Brenner, em Tirol, na região fronteiriça Áustria-Itália (Reiser *et al.*, 2010).

FIGURA 3

Fronteiras lacustres: distribuição espacial do contexto no tema em análise a partir dos estudos levantados



Fontes: Scopus (disponível em: <<https://www.scopus.com>>) e Natural Earth (disponível em: <<https://www.naturalearthdata.com>>).
Elaboração dos autores.

A respeito da contribuição conceitual, os estudos que abordam os lagos fronteiriços não pontuam seus conceitos diretamente, mas de modo implícito, de forma que pode ser verificado que a fronteira lacustre segue a mesma linha da fronteira fluvial, e pode ser expressa como fronteira mutável, dado que há mudanças/flutuações no nível do lago a depender, por exemplo, de precipitação (Simpkins e Bradbury, 1992) e de ações do homem que afetam a qualidade e a quantidade de água (Reiser *et al.*, 2010). É, ainda, descrita como recurso natural (Hansel e Mickelson, 1988), zona de potencial considerável para produção, cultivo etc., e principalmente fonte para subsistência das populações fronteiriças (Nzeyimana, Hartemink e Geissen, 2016).

QUADRO 5

Estudos no tema fronteira lacustre: classificação, autores, país(es)/região(es) e análises dos conceitos adotados

Classificação e autores	Fronteiras lacustres retratadas nos estudos	Análise do conceito de fronteira lacustre adotado
38) Hansel e Mickelson (1988)	Lago de Michigan – Estados Unidos	Fronteira como recurso natural para as populações adjacentes, fonte de água potável para as zonas rurais.
39) Simpkins e Bradbury (1992)	Lago de Michigan – Estados Unidos	Fronteiras mutáveis, determinadas pelas mudanças no nível do lago relacionadas à quantidade de água derretida (em regiões com geleiras) e precipitação que entra na bacia.
40) Reiser <i>et al.</i> (2010)	Lago Obernberg – Brenner, Tirol – Áustria	Fronteiras que apresentam flutuações de origem natural e, em grande medida, consequentes do impacto da ação do homem, como construções e depósitos de lixo, que podem afetar a qualidade e a quantidade de água.
41) Nzeyimana, Hartemink e Geissen (2016)	Lago Kivu – Ruanda	Zonas de potencial considerável para a produção agroecológica, considerada adequada para o cultivo sustentável, e podem ser geradoras de renda e meio de subsistência para a população local.

Elaboração dos autores.

3.2.4 Fronteiras marítimas

Para conceituar a fronteira marítima é importante, primeiramente, diferenciá-la das fronteiras terrestre, fluvial e lacustre. Isso porque, enquanto as fronteiras fluvial e lacustre possuem um país adjacente, que, conjuntamente, performa um complexo territorial (Jakubowski *et al.*, 2021) com fluxos, identidade e cultura próprios, a fronteira marítima possui centros populacionais amplamente dispersos (Simangunsong e Hutasoit, 2018), e, por isso, manifesta-se materialmente como um reino de feições costeiras produzidas politicamente como linhas de base, ou seja, a linha de baixa-mar, sobre a qual são traçadas as fronteiras nacionais, que são definidas por meio de tratados internacionais (Sammler, 2020), e pode também ser designada como espaço onde os limites jurisdicionais e os ecológicos não coincidem, onde pressões e serviços ecossistêmicos cruzam fronteiras que conectam regiões marinhas (García-Sanabria, 2021).

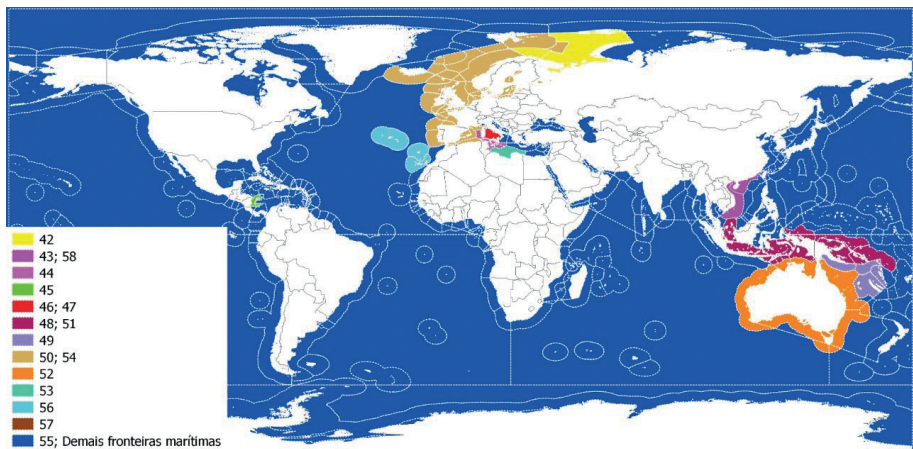
Importante, outrossim, caracterizar as fronteiras marítimas, que são essencialmente vastas e possuem longas extensões, inúmeras ilhas e recursos insuficientes para cobrir e patrulhar todas as áreas, e apresentam emergência contínua dos novos tipos de embarcações e um grande volume de tráfego, relativamente desenfreado (Mihailovic *et al.*, 2021). Esse cenário faz aumentar os desafios de gestão dessas áreas, as quais possuem muitas ameaças adicionais, que exigem esforço coordenado e acelerado diante de pirataria, tráfico de narcóticos, contrabando

de bens e armas ilícitas, pesca ilegal, crimes ambientais, desastres marítimos e migratórios (De Tréglodé, 2016; Mihailovic *et al.*, 2021). Diante da premência das questões ambientais, é apontada como área estratégica para implementação de planejamento do espaço marinho (PEM) com abordagem de gestão baseada em ecossistemas – GBE (García-Sanabria, 2021).

A figura 4 mostra essa vastidão e a expressividade de estudos que retratam as fronteiras marítimas na Europa, assim como o aumento de análises nessa temática na Indonésia, na Austrália etc. Um estudo de Crawford (2017), por exemplo, corrobora essa discussão, ao apontar que a historiografia demonstra como os governos têm dificuldade em acordar sobre a delimitação e a criação de regulamentações em áreas de fronteira marítima que restrinjam a pesca e outras arbitrariedades no âmbito de seus limites nacionais. Além disso, destaca que essa falta de cooperação e amparo legal reflete o que está acontecendo no campo das relações internacionais no que se refere aos conflitos para delimitação e normatização dessas regiões, que têm sido, como principal interesse dos países, a motivação para o exercício do controle com vistas à defesa do território nacional ou dos recursos comerciais (Crawford, 2017).

FIGURA 4

Fronteiras marítimas: distribuição espacial do contexto no tema em análise a partir dos estudos levantados



Fontes: Scopus (disponível em: <<https://www.scopus.com>>) e Marine Regions (disponível em: <<https://www.marineregions.org/>>).
Elaboração dos autores.

QUADRO 6

Estudos no tema fronteira marítima: classificação, autores, país(es)/região(es) e análises dos conceitos adotados

Classificação e autores	Fronteiras marítimas retratadas nos estudos	Análise do conceito de fronteira marítima adotado
42) Ozawa (2016)	Fronteira marítima entre Noruega e Rússia	Fruto de resoluções que, mesmo com diferentes preferências organizacionais e culturais, podem desempenhar um papel no desenvolvimento da confiança e do grau de cooperação que favorecem novas <i>joint ventures</i> em diferentes tipos de exploração.
43) De Tréglodé (2016)	China e Vietnã (mar da China Meridional)	Resultante de acordos cujas tensões afetam parcerias bilaterais e limitam a cooperação em matéria de pesca, exploração de hidrocarbonetos, segurança marítima etc.
44) Cuttitta (2017)	Mediterrâneo Central	Área de despolitização/repolitização que fornece legitimação humanitária para políticas e práticas excludentes de migração transnacional. Repolitizar as políticas de migração e as fronteiras significa, portanto, promover a existência de antagonismo, conflito, diferença e escolha de um em detrimento a outrem, em oposição à aceitação.
45) Crawford (2017)	Caribe colombiano (Nicarágua e Colômbia)	Águas territoriais delimitadas para o exercício da soberania e do controle com vistas à defesa do território nacional e/ou dos recursos comerciais.
46) Favilli (2017)	Fronteira marítima externa da União Europeia	Regiões com desafios diversos, onde as fronteiras marítimas expostas enfrentam mais dificuldades na gestão de fluxos migratórios por via marítima.
47) Schindel (2017)	Fronteira marítima externa da União Europeia	Localidade onde novos meios de controle e resistência têm sido vivenciados, nas quais as inovações tecnológicas para gerenciamento de identidade têm sido colocadas a serviço de definições políticas obsoletas, enquanto a categoria do refugiado continua a reproduzir a "culpabilização" involuntária, sistemática e indireta de milhões de pessoas em trânsito que não podem provar que estão sendo perseguidas e reproduz, no nível dos imaginários, referências herdadas da segunda metade do século XX em termos de sofrimento, medo, passividade e docilidade.
48) Simangunsong e Hutasoit (2018)	Indonésia, Malásia, Singapura, Vietnã e Camboja	Zonas marítimas disputadas, muitas vezes, com baixas densidades demográficas e centros populacionais amplamente dispersos, com questões estratégicas prementes que precisam ser consideradas para o seu desenvolvimento, como: prestação de serviços de saúde, educação e infraestrutura (entre as quais aquelas que impedem o acesso a essas regiões). Além dos desafios institucionais locais, característicos das zonas fronteiriças.
49) Busilacchi <i>et al.</i> (2018)	Austrália e Papua Nova Guiné	Localidade caracterizada por disparidades fronteiriças, com importantes assimetrias de desenvolvimento entre os Estados vizinhos, as quais, muitas vezes, criam fluxos unidirecionais de pessoas, bens e serviços, contribuem para a ocorrência de atividades criminosas e, portanto, o surgimento de tensões diplomáticas. Esses desafios podem contribuir para a geração de acordos bilaterais, que precisam ultrapassar as diferenças institucionais e políticas, fatores que podem comprometer um desenvolvimento social e econômico unificado e sustentável das populações que vivem em ambos os lados da fronteira.
50) Domenech (2018)	Fronteira marítima europeia	Fronteira-alvo de mecanismos de poder, vigilância, estratégias tecnopolíticas e controle migratório, com consequentes processos de subjetivação a eles associados; caracterizada por eventos especialmente trágicos relacionados às migrações globais.

(Continua)

(Continuação)

Classificação e autores	Fronteiras marítimas retratadas nos estudos	Análise do conceito de fronteira marítima adotado
51) Haris, Syahbudin e Yunus (2019)	Indonésia	Território marítimo demarcado por admissão da existência legal para construção da defesa e cooperação marítima; contudo, não reconhecido por muitos povos tradicionais que nele habitam.
52) Missbach (2019)	Indonésia e Austrália	Região explorada por interesses políticos, que utilizam o <i>hype</i> da mídia para alimentar temores na população, senão pânico, quanto à invasão de imigrantes, devido a fronteiras insuficientemente protegidas.
53) Sánchez (2019)	Mar Líbio e mar Mediterrâneo (sul da Europa)	Distinção territorial para gestão e controle do território marítimo, e pode ter 12 milhas marítimas, incluindo o mar Territorial.
54) Camonita, Guimerà e Noferini (2020)	Fronteira marítima europeia	Regiões transfronteiriças “eminentemente marítimas”, caracterizadas por profundas diferenças das fronteiras terrestres tradicionais, tanto no nível geográfico como no administrativo.
55) Sammler (2020)	Fronteiras marítimas de um modo geral	Fronteira onde a terra e o mar se cruzam, determinada pela altura do oceano, e que se manifesta materialmente como um reino de feições costeiras produzidas politicamente como linhas de base, ou seja, a linha de baixa-mar, sobre a qual são traçadas as fronteiras nacionais, as quais são definidas por meio de tratados internacionais. Essa linha entre os meios adjacentes de terra e mar é muito mais tênue e dinâmica fisicamente do que representada política e legalmente. As dificuldades de delimitação de uma linha de costa, fenômeno conhecido como paradoxo do litoral, fazem com que a medida de uma linha de costa seja dependente da régua utilizada – um emaranhado de instrumentos e medidas.
56) García-Sanabria (2021)	Espaço marinho no oceano europeu da Macaronésia (arquipélagos dos Açores, Madeira e Canárias)	Espaço onde os limites jurisdicionais e ecológicos não coincidem e pressões e serviços ecossistêmicos cruzam fronteiras que conectam regiões marinhas, o que o torna, dessa forma, uma área estratégica para implementação de PEM com abordagem de GBE, que deve se constituir como um processo participativo que inclui diversos <i>stakeholders</i> , e pode se dar, primeiramente, com programa-piloto para desenvolver mecanismos de PEM transfronteiriços.
57) Mihailovic <i>et al.</i> (2021)	Montenegro	Área de vigilância marítima onde há riscos de incursão pela migração ilegal e muitas ameaças adicionais, as quais exigem esforços coordenados e acelerados de vigilância, como: pirataria, tráfico de narcóticos, contrabando de bens e armas, pesca ilegal, crimes ambientais e desastres marítimos.
58) Song (2021)	Mar da China Meridional	Espaço acessível onde os cidadãos são imbuídos da capacidade de agir e realizar <i>borderwork</i> , ou seja, “esforços de pessoas comuns que levam à construção, desmantelamento ou deslocamento de fronteiras”. Dessa forma, os civis constituem um corpo crucial que povoa as regiões fronteiriças, incluso os espaços de guerra convencional e não convencional. Esse efeito civil seria particularmente pronunciado em regiões de fronteira onde o Estado é frequentemente visto como ineficaz ou irrelevante, de modo a permitir que os civis operem nos limites do poder e da autoridade do Estado – uma proposição que se aplica significativamente às margens costeiras e às grandes extensões de mar.

Elaboração dos autores.

Para a Agência Europeia de Fronteiras e Guarda Costeira (Frontex), que atua na fronteira marítima externa da União Europeia e tem a missão de garantir a segurança e a funcionalidade nessa região, a coordenação e o desenvolvimento da gestão integrada de fronteiras é primordial para a identificação de padrões migratórios bem como das tendências das atividades criminosas transfronteiriças

(Frontex, 2022). Segundo a agência, no primeiro semestre de 2022, registraram-se cerca de 114.720 entradas irregulares na União Europeia, aproximadamente 84% a mais do que no mesmo período de 2021 (Frontex, 2022).

Para a segurança e o controle dos fluxos migratórios, principalmente nas zonas fronteiriças marítimas, a Frontex, como também o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR), tem utilizado modos diversos de tecnologias para o controle, e estão em fase experimental os sistemas de gerenciamento de identidade biométrica (BIMs, do inglês *biometric identity management systems*), que oferecem base de dados centralizada para gerenciamento de identidade, que inclui reconhecimento facial, escaneamento da íris ou da estrutura venosa da palma da mão, padrões de comportamento (por exemplo, a maneira como uma pessoa anda) e reconhecimento de voz, ou mesmo antigas impressões digitais, de forma a anexar uma identificação fixa em um corpo viajante. Todas essas estratégias são discutidas como reprodutoras de culpabilização involuntária, sistemática e indireta de milhões de migrantes em trânsito, que não podem provar que estão sendo perseguidos e que, portanto, são refugiados (Schindel, 2017).

3.2.5 Fronteiras aéreas

Para o entendimento das fronteiras aéreas, é necessária a diferenciação do espaço aéreo, o qual se caracteriza como a porção da atmosfera controlada por um país acima de seu território (estende-se do nível do solo, ou do mar, até 100 km de altitude), e inclui suas águas territoriais, ou seja, o espaço marítimo onde o Estado exerce direitos de soberania.⁷ A respeito desse aspecto, como pode ser visto na figura 5, o espaço aéreo não segue exatamente os limites territoriais de um país, e pode ser subdividido em uma variedade de áreas e zonas. Já as fronteiras aéreas podem ser compreendidas como o limite aéreo de cada Estado-nação, que, segundo o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (Decea), estende-se além de suas fronteiras terrestres, ultrapassa a área sobre seu território.⁸

O espaço aéreo brasileiro, por exemplo, com o objetivo de controle do tráfego e das fronteiras aéreas, foi dividido em regiões de informação de voo (FIR – do inglês *flight information region*), cada uma delas “responsável por gerenciar o tráfego de aeronaves no espaço sob seu controle” e dividido “em setores chamados de Centro de Controle de Área (ACC – Area Control Center). Qualquer voo que cruze essas regiões e setores deve proceder de acordo com as normas estabelecidas” pela International Civil Aviation Organization (Icao), “organização responsável pela distribuição ordenada, em nível mundial, do tráfego aéreo” (Almeida, Camargo e Cugnasca, 2008, p. 111). Importante, ainda, esclarecer que cada FIR possui no

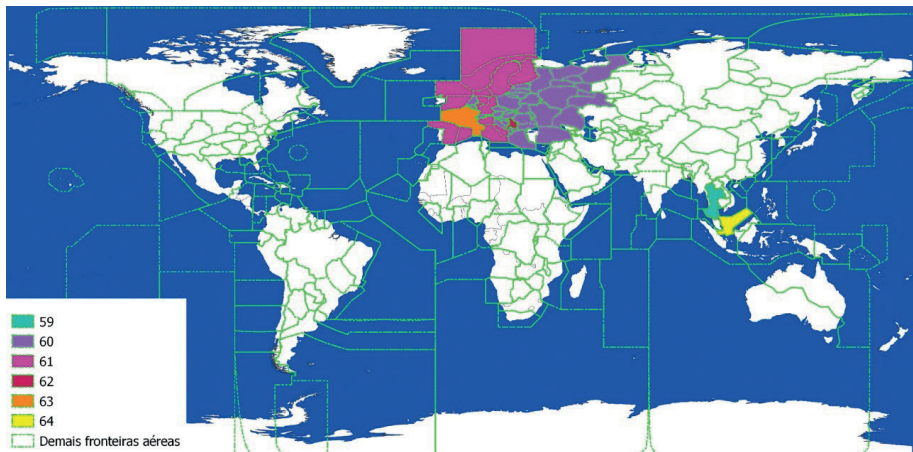
7. Disponível em: <<http://bit.ly/3kMfDyk>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

8. Disponível em: <<http://bit.ly/3kMfDyk>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

Brasil um Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo (Cindacta), a saber: FIR Brasília (Cindacta I), que abrange a região central do Brasil; FIR Curitiba (Cindacta II), que abrange o Sul e parte do centro-sul brasileiro; FIR Recife e FIR Atlântico (Cindacta III), que abrangem o Nordeste e a área sobrejacente ao Atlântico; e FIR Manaus (Cindacta IV), que se estende sobre grande parte da região amazônica.⁹ Essa subdivisão do espaço aéreo brasileiro também pode ser visualizada na figura 5.

FIGURA 5

Fronteiras aéreas: distribuição espacial do contexto no tema em análise a partir dos estudos levantados



Fontes: Scopus (disponível em: <<https://www.scopus.com>>) e The Open Sky Network (disponível em: <<https://opensky-network.org/>>).
Elaboração dos autores.

Um aspecto relevante ainda a ser trabalhado é como os estudos retratados na análise abordaram a fronteira aérea. Primeiramente, verificou-se que grande parte dos 34 artigos que remetiam ao tema estavam fechados (28), por isso somente seis puderam ser analisados. Outro ponto que merece atenção é que a maioria dos estudos que denotam a fronteira aérea o fazem analisando o cenário pandêmico e o quanto a abertura ou o fechamento fronteiriço interferiram nos resultados do avanço do número de casos; com o apontamento, ainda, de questões relativas à proeminência do avanço tecnológico, como estratégias de controle das fronteiras aéreas diante de crises de saúde.

9. Disponível em: <<http://bit.ly/3kMfDyk>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

QUADRO 7

Estudos no tema fronteira aérea: classificação, autores, país(es)/região(es) e análises dos conceitos adotados

Classificação e autores	Fronteiras aéreas retratadas nos estudos	Análise do conceito de fronteira aérea adotado
59) Pairot e Kiattisín (2020)	Tailândia	Área separada por fronteiras políticas formada por áreas geográficas adjacentes a outros países, onde o controle de fronteiras se dá de forma a monitorar ou a regular a fronteira, e inclui o controle e o movimento de pessoas, animais e mercadorias dentro e fora do território circunscrito.
60) Steffens (2020)	Fronteira aérea europeia	Espaço aéreo de controle fronteiroço onde o fluxo deve ser o mais rápido, fácil e seguro possível. Pois, além de ter de lidar com a pandemia e suas consequências, ainda precisa combater o terrorismo, o contrabando de drogas e o tráfico de pessoas, que continuam sendo as principais ameaças à segurança das fronteiras aéreas. Portanto, é essencial que as estratégias, as tecnologias e os processos corretos estejam em vigor para combatê-los. Ao mesmo tempo, uma segurança reforçada e robusta não deve levar a tempos de espera longos no ponto de controle aéreo fronteiroço.
61) Gordon, Grafton e Steinshamn (2021)	Fronteira aérea dos países nórdicos (Dinamarca, Finlândia, Noruega e Suécia); e dos grandes países da Europa Ocidental (França, Alemanha, Itália, Espanha e Reino Unido)	Fronteira que tem estado no cerne das discussões referentes a saúde pública ante a realidade pandêmica e os consequentes controles e contenções, com fechamentos parciais e totais, bem como testagens iniciais e em massa.
62) Kuqi <i>et al.</i> (2021)	Kosovo	Fronteira com grande impacto no setor turístico dos países, cujo fechamento ou restrições geram desemprego e profundos impactos econômicos, apesar de operarem favoravelmente na contenção pandêmica.
63) Aubry <i>et al.</i> (2021)	França	Localidade estratégica para triagem, autocoleta e testagem para prevenir, ou pelo menos limitar, a introdução de casos de covid-19, ou, ainda, para evitar a proliferação pandêmica e novas variantes do novo coronavírus.
64) Lin e Yeoh (2021)	Singapura	Região paradoxalmente transfronteiroça, onde estratégias de gestão da mobilidade assumem qualidade subjetiva devido ao controle categórico diferenciado, com corpos desiguais inscritos em diferentes níveis de acesso à cidadania e de direitos à mobilidade dentro e fora das fronteiras nacionais – uma situação crescente, reflexo do interesse do capital acima das pessoas.

Elaboração dos autores.

Por último, é importante retratar como os estudos conceituaram/caracterizaram a fronteira aérea, que pode ser sintetizado inspirado nas palavras de Lin e Yeoh (2021) como regiões paradoxalmente transfronteiroças, onde estratégias de gestão da mobilidade assumem qualidade subjetiva devido ao controle categórico diferenciado.

Nesse contexto, para organizações internacionais como a North Atlantic Treaty Organization (Nato), também conhecida como Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan), há uma instabilidade além das fronteiras, com ameaças cibernéticas, espaciais, híbridas e outras assimétricas, que se manifesta com

o uso malicioso de tecnologias emergentes e disruptivas (Madrid..., 2022). Esse cenário torna necessária a manutenção da ordem internacional fundamentada em regras, não só para a segurança das fronteiras aéreas, mas, também, das relações transfronteiriças como um todo (Madrid..., 2022).

4 CONCLUSÃO

Este capítulo objetivou levantar as tendências de análises internacionais e nacionais disponíveis sobre as fronteiras terrestres, fluviais, lacustres, marítimas e aéreas. Para isso, foi realizado um levantamento nas temáticas abordadas em periódicos científicos indexados na área de ciências sociais em bases de dados consolidadas no tema. O levantamento apontou 64 estudos, categorizados e analisados, que abarcaram as diferentes fronteiras.

Os resultados demonstram que há a predominância dos estudos na categoria fronteira terrestre, seguida pelas fronteiras marítima, fluvial, aérea e, com uma quantidade limitada de produções, lacustre. Quanto à fronteira terrestre, houve maior relação com revistas voltadas ao tema sustentabilidade, planejamento e estudos sociais. Para a fronteira marítima, predominaram estudos publicados em periódicos voltados ao espaço e à geografia de um modo geral.

Embora esses periódicos tenham se destacado na análise, quando observadas as áreas que prevalecem sobre a quantidade de publicações, o que se tem para a fronteira terrestre são os periódicos de geografia e de estudos humanos, seguidos por aqueles de meio ambiente (multidisciplinar) e de ciência política. Para a fronteira marítima, sobressaem-se aquelas produções de geografia e geopolítica, seguidas pelos de ciência política. Na fronteira fluvial, destacam-se os estudos nas áreas de geografia e geoeconomia; e na fronteira aérea, os estudos em inovação e tecnologia. Não foram encontradas entradas sobre a fronteira lacustre na área de ciências sociais, todavia o artigo mais antigo na base de dados é sobre essa categoria de análise.

Sobre a localização dos estudos, para as categorias fronteiras terrestre, marítima e aérea, grande parte dos estudos encontrados na base de dados são, principalmente, da Europa, seguidos pela América do Sul. Na Oceania, estão aqueles de fronteiras marítimas. Na Europa e na Ásia, destacaram-se os de fronteira aérea. Na Ásia, América do Norte e África, estão localizados aqueles de fronteiras fluviais, e, finalmente, na América do Norte, estão os da fronteira lacustre.

A respeito dos conceitos analisados por categoria, verifica-se, de modo geral, que são vastos. Além disso, percebe-se que os estudos da tipologia terrestre posicionam mais claramente a definição utilizada; já os que abordam as fronteiras marinhas e fluviais, nem sempre; e nas categorias lacustre e aérea, os estudos apenas contextualizam o tema. Diante desses resultados, a interpretação e a análise do

pesquisador foram imprescindíveis para a obtenção dos conceitos elencados, ou seja, sobre como cada estudo se posicionava ante a categoria fronteiraça analisada.

Especificamente na categoria terrestre, aplicam-se desde parâmetros e/ou termos amplamente utilizados na geografia (território, territorialidade, porosidade, região, zona, área, espaço, linha, fluxos etc.) até termos da ciência política (órgãos políticos, dispositivos do Estado, redimensionamento do Estado, política de inovação etc.); ciências humanas (artefatos humanos, construção material, identitária, dispositivo simbólico etc.); e da área de gestão (governança, cooperação, integração, planejamento conjunto, estratégia etc.).

Já nas categorias fluvial e lacustre, apesar de predominar as mesmas áreas da terrestre, os termos são diferenciados, como: rios/lagos transfronteiraços; fronteiras mutáveis/itinerantes, flutuações, díades; cursos d'água compartilhados; recursos naturais hídricos/hidrográficos/hidrológicos, climáticos; processos ribeirinhos; ligações funcionais, culturais e políticas entre países; tecido social multiétnico e multicultural; fontes/gestão de recursos, diplomacia de infraestrutura; bens de capital multilateral; e acordos comerciais e econômicos bilaterais.

Na categoria marítima, além de termos já citados, são abordados: fronteiras/território/zonas marítimas, mar/águas territoriais, reino de feições/margens costeiras, linha de baixa-mar, paradoxo do litoral; legitimação humanitária, migração transnacional, refugiados, pessoas em trânsito; antagonismo, conflito, controle e resistência; disparidade, assimetria; diferenças institucionais e políticas; mecanismos de poder, vigilância, *joint ventures*; exploração; tensões diplomáticas, resoluções; despolitização/repolitização; estratégias tecnopolíticas; cooperação marítima, povos tradicionais; tratados internacionais etc.

Por fim, na categoria aérea, a proeminência está nestes termos: espaço aéreo; regiões paradoxalmente transfronteiraças; movimentação; acesso; corpos desiguais; controle, triagem, segurança; estratégias, tecnologias e processos; gestão da mobilidade etc.

Desse modo, a pesquisa desenvolvida contribui de maneira aplicada para políticas públicas ao diferenciar as categorias fronteiraças e fornecer subsídios para o tratamento dos diferentes temas abordados, pautando perspectivas emergentes dos organismos nacionais e internacionais sobre as categorias em análise. Ainda, o estudo corrobora o avanço do conhecimento nas temáticas analisadas ao conjugar informações que podem contribuir não só para pesquisadores e gestores públicos, mas para o público em geral interessado no tema fronteiraço. Além disso, contribui para o meio acadêmico ao realizar uma análise ainda não empreendida em pesquisas sobre fronteiras, pois conjuga perspectivas descritivas e bibliográficas da literatura nos temas, de modo a demonstrar os resultados em um quadro conceitual

panorâmico por tipologia fronteiriça em análise com um respectivo mapeamento demonstrativo dos resultados.

Como limitações de pesquisa, apresenta-se o número de artigos levantados que não puderam ser abarcados nas análises por se encontrarem fechados, o que poderia ter ampliado os resultados obtidos. Esse cenário relaciona-se com as possibilidades de estudos futuros, que está na amplitude das análises que abrangem estudos publicados em periódicos fechados (pagos), assim como, também, na extensão da revisão sistemática no tema na perspectiva prática em instituições que abarcam as questões fronteiriças. Outro aspecto relevante, concernente a estudos futuros, está na perspectiva de análise integrada das diferentes fronteiras ao tratar de temas contemporâneos prementes, como as pandemias, as guerras, a migração e as mudanças climáticas.

REFERÊNCIAS

- AL-ESSAWI, M. H. K.; NTULI, E. M. Accentuating river border conflicts and water privatization: the Southern African development community. **Journal of Applied Sciences**, v. 7, p. 536-540, 2007.
- ALMEIDA, J. R. de; CAMARGO, J. B.; CUGNASCA, P. S. A segurança de software em aplicações de controle metroviário e de tráfego aéreo. **IEEE Latin America Transactions**, v. 6, n. 1, p. 106-113, Mar. 2008.
- ANGELOVIČ, M.; IŠTOK, R. How to assess quality of life. Theoretical and methodological research aspects in cross-border regions. **Bulletin of Geography – Socioeconomic series**, v. 32, n. 32, p. 19-32, 2016.
- ARAÚJO, W. C. O. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. **Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 100-134, maio-ago. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3kGfCM7>>. Acesso em: 4 jan. 2022.
- AUBRY, M. *et al.* Self-collection and pooling of samples as resources-saving strategies for RT-PCR-based SARS-CoV-2 surveillance, the example of travelers in French Polynesia. **PLOS ONE**, v. 16, n. 9, Sept. 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BUSILACCHI, S. *et al.* Asymmetrical development across transboundary regions: the case of the Torres Strait Treaty Region (Australia and Papua New Guinea). **Sustainability**, v. 10, n. 11, p. 4200, Nov. 2018.
- CAMONITA, F. M.; GUIMERÀ, A. D.; NOFERINI, A. A territorial scale-based model for euroregions and its implications for cross-border cooperation in maritime contexts. **Documents d'Anàlisi Geogràfica**, v. 66, n. 3, p. 513-540, 2020.

CAPPELLANO, F.; KUROWSKA-PYSZ J. The mission-oriented approach for (cross-border) regional development. **Sustainability**, v. 12, n. 12, p. 5181, Jun. 2020.

CHESHMEHZANGI, A. *et al.* The effect of mobility on the spread of covid-19 in light of regional differences in the European Union. **Sustainability**, v. 13, n. 10, p. 5395, May 2021.

CONVENÇÃO de Aviação Civil Internacional. Chicago, 7 de dezembro de 1944. Disponível em: <<https://bit.ly/3wxJGft>>.

COOPER, H. (Ed.). **Research synthesis and meta-analysis: a step-by-step approach**. California: Sage Publishing, 2010.

COPLAN, D. B. A river runs through it: the meaning of the Lesotho-free state border. **African Affairs**, v. 100, n. 398, p. 81-116, Jan. 2001.

CRAWFORD, S. Disputas marítimas en el Caribe colombiano: la pesca de tortugas en el archipiélago de San Andrés y Providencia, 1910-1930. **Historia Crítica**, n. 66, p. 67-85, Oct. 2017.

CUTTITTA, P. Repoliticization through search and rescue? Humanitarian NGOs and migration management in the Central Mediterranean. **Geopolitics**, v. 23, n. 3, p. 632-660, Jul. 2017.

DE SOUZA, G. M. de. Notions of border in regionalism theory and praxis: a critical overview. **Civitas – Revista de ciências sociais**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 245-261, May-Aug. 2018.

DE TRÉGLODÉ, B. Maritime boundary delimitation and Sino-Vietnamese cooperation in the Gulf of Tonkin (1994-2016). **China Perspectives**, v. 3, n. 2016, p. 33-41, 2016.

DOMENECH, P. The processes of the formation of migrant subjectivities by the border mechanisms of power. **Antipoda**, v. 32, p. 33-51, Apr. 2018.

EVARD, E. The European Grouping of Territorial Cooperation (EGTC): towards a supraregional scale of governance in the greater Region SaarLorLux? **Geopolitics**, London, v. 21, n. 3, p. 513-537, Feb. 2016.

FAVILLI, C. The application of the OSCE commitments relating to migration and integration in Italy. **Security and Human Rights**, n. 28, p. 1-23, 2017.

GAMSA M. Border crossing between the Russian Far East and Manchuria. **Journal of Contemporary History**, v. 57, n. 1, p. 3-23, Aug. 2021.

GARCÍA-ÁLVAREZ, J.; TRILLO-SANTAMARÍA, J. Between regional spaces and spaces of regionalism: cross-border region building in the Spanish 'state of the autonomies'. **Regional Studies**, v. 47, n. 1, p. 104-115, 2013.

GARCÍA-SANABRIA J. *et al.* Marine spatial planning cross-border cooperation in the 'European Macaronesia Ocean': a participatory approach. **Marine Policy**, v. 132, p. 104671, Oct. 2021.

GORDON, D. V.; GRAFTON, R. Q.; STEINSHAMN, S. I. Cross-country effects and policy responses to COVID-19 in 2020: the Nordic countries. **Economic Analysis and Policy**, v. 71, p. 198-210, Sept. 2021.

HANSEL, A. K.; MICKELSON, D. M. A reevaluation of the timing and causes of high lake phases in the Lake Michigan basin. **Quaternary Research**, v. 29, n. 2, p. 113-128, Mar. 1988.

HARDI, T.; USZKAI, A. Theoretical models of cross-border integration. **Social Studies**, v. 14, n. 1, p. 9-30, 2017.

HARIS, O. K.; SYAHBUDIN, S.; YUNUS, A. Legal existence of local wisdom for Bajo Fishery Tribe on Indonesian maritime border. **Hasanuddin Law Review**, v. 5, n. 1, p. 41-54, Apr. 2019.

HARRISON J, GROWE A. From places to flows? Planning for the new 'regional world' in Germany. **European Urban and Regional Studies**, v. 21, n. 1, p. 21-41, 2014.

JABBOUR, C. Environmental training in organisations: From a literature review to a framework for future research. **Resources, Conservation and Recycling**, Amsterdam, v. 74, p. 144-155, 2013.

JAKUBOWSKI, A. *et al.* Identifying cross-border functional areas: conceptual background and empirical findings from Polish borderlands. **European Planning Studies**, v. 30, n. 12, p. 2433-2455, Jul. 2021.

JIA, F.; BENNETT, M. M. Chinese infrastructure diplomacy in Russia: the geopolitics of project type, location, and scale. **Eurasian Geography and Economics**, v. 59, n. 3-4, p. 340-377, Feb. 2018.

KHMELEVA, G. A. *et al.* Determinants of sustainable cross-border cooperation: a structural model for the Hungarian context using the PLS-SEM methodology. **Sustainability**, v. 14, n. 2, p. 893, 2022.

KRÜGER, C. **Da avaliação de impacto à governança transfronteiriça: contribuições para o aperfeiçoamento da gestão de políticas públicas.** 2019. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

KRUIJT, D.; HOOGBERGEN, W. Peaceful relations in a stateless region: the post-war Maroni river borders in the Guianas. **Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie**, v. 96, n. 2, p. 199-208, Apr. 2005.

KUQI, B. *et al.* Challenges in the tourism industry during covid-19 pandemic in Kosovo. **International Journal of Sustainable Development and Planning**, v. 16, n. 4, p. 765-770, Aug. 2021.

KUROWSKA-PYSZ, J.; CASTANHO, R. A.; LOURES, L. Sustainable planning of cross-border cooperation: a strategy for alliances in border cities. **Sustainability**, v. 10, n. 5, p. 1416, May 2018.

LASSERRE F. The Amur River border. Once a symbol of conflict, could it turn into a water resource stake? **CyberGeo**, n. 243, Jul. 2003.

LATOCHA A. *et al.* Reviving villages – a proposal for a concept and identification. A methodological approach. **Geographia Polonica**, v. 94, n. 1, p. 5-27, 2021.

LIN, W.; YEOH, B. S. A. Pathological (im)mobilities: managing risk in a time of pandemics. **Mobilities**, v. 16, n. 1, p. 96-112, 2021.

MADRID summit declaration: issued by Nato heads of state and government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Madrid 29 June 2022. **Nato**, 29 Jun. 2022. Disponível em: <<http://bit.ly/3RaAQ11>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

MAKKONEN, T.; WILLIAMS, A. M. Developing survey metrics for analysing cross-border proximity. **Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography**, v. 118, n. 1, p. 114-121, 2018.

MARTÍN-UCEDA J.; RUFÍ, J. V. Territorial development and cross-border cooperation: a review of the consequences of European Interreg policies on the Spanish-French border (2007-2020). **Sustainability**, v. 13, n. 21, p. 12017, 2021.

MEDEIROS, E. Delimiting cross-border areas for policy implementation: a multi-factor proposal. **European Planning Studies**, v. 28, n. 1, p. 125-145, 2020.

_____. Development clusters for small places and rural development for territorial cohesion? **Sustainability**, v. 14, n. 1, p. 84, 2022.

MIHAILOVIC A. *et al.* Analysing the prospect of the maritime common information sharing environment's implementation and feasibility in Montenegro. **Scientific Journal of Maritime Research**, v. 35, n. 2, p. 256-266, Dec. 2021.

MISSBACH, A. Asylum seekers' and refugees' decision-making in transit in Indonesia: the need for in-depth and longitudinal research. **Journal of the Humanities and Social Sciences of Southeast Asia**, v. 175, n. 4, p. 419-445, 2019.

- NELLES, J.; SUTCLIFFE, J. B. On the boundary: local authorities, intergovernmental relations and the governance of border infrastructure in the Detroit-Windsor region. **Regional & Federal Studies**, v. 23, n. 2, p. 213-232, Jan. 2013.
- NZEYIMANA, I.; HARTEMINK A. E.; GEISSEN, V. GIS-based multi-criteria analysis for Arabica coffee expansion in Rwanda. **PLoS ONE**, v. 11, n. 2, Feb. 2016.
- O'CONNOR, C. *et al.* Bordering on crisis: a qualitative analysis of focus group, social media, and news media perspectives on the Republic of Ireland-Northern Ireland border during the 'first wave' of the covid-19 pandemic. **Social Science and Medicine**, v. 282, Aug. 2021.
- ONU-HABITAT lança projeto Conexões Urbanas em regiões de fronteira. **Nações Unidas Brasil**, 26 jan. 2022. Disponível em: <<http://bit.ly/3ZZpKjr>>. Acesso em: 22 jul. 2022.
- OZAWA, M. Trust and Norwegian-Russian energy relations. **Energy Research and Social Science**, v. 16, p. 111-121, Jun. 2016.
- PAIROT, P.; KIATTISIN, S. Smart border for disease control. **Journal of Mobile Multimedia**, v. 16, n. 1-2, p. 131-160, Aug. 2020.
- PIPAN, P. Border dispute between Croatia and Slovenia along the lower reaches of the Dragonja River. **Acta Geographica Slovenica**, v. 48, n. 2, p. 331-356, 2008.
- POPELKA, S.; SMITH, L. Rivers as political borders: a new subnational geospatial dataset. **Water Policy**, v. 22, n. 3, p. 293-312, 2020.
- PRIETO-SANDOVAL, V.; JACA, C.; ORMAZABAL, M. Towards a consensus on the circular economy. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 179, p. 605-615, 2018.
- QUEZADA R. G. Repatriation in covid-19 pandemic. Frames of the Latin American press. **Revista de Comunicacion**, v. 20, n. 2, p. 149-169, Feb. 2022.
- REISER M. K. *et al.* Hydrological characterisation of Lake Obernberg, Brenner pass area, Tyrol. **Austrian Journal of Earth Sciences**, v. 103, n. 1, p. 43-57, 2010
- SAMMLER, K. The rising politics of sea level: demarcating territory in a vertically relative world. **Territory, Politics, Governance**, v. 8, n. 5, p. 604-620, Nov. 2020.
- SÁNCHEZ, M. A. The training of Libyan coastguards: towards a model of synergy of policies in the integrated management of European maritime borders. **Revista de Derecho Comunitario Europeo**, v. 64, p. 859-895, 2019.
- SARTO, R. Normative empire Europe: the European Union, its borderlands, and the 'Arab Spring'. **Journal of Common Market Studies (JCMS)**, v. 54, n. 2, p. 215-232, Mar. 2016.

SCHINDEL, E. Migrants and refugees at the borders of Europe: qualifying through suffering, bare life and paradoxical agency. **Revista de Estudos Sociais**, v. 59, p. 16-29, Jan. 2017.

SIMANGUNSONG, F.; HUTASOIT, I. A study of the development of Natuna Regency as a key site on Indonesia's outer border with particular regard to national defense and security issues in the South China Sea. **Journal of Marine and Island Cultures**, v. 7, n. 2, p. 63-73, Dec. 2018.

SIMPKINS, W. W.; BRADBURY, K. R. Groundwater flow, velocity, and age in a thick, fine-grained till unit in southeastern Wisconsin. **Journal of Hydrology**, v. 132, n. 1-4, p. 283-319, Mar. 1992.

SONG, A. Civilian at sea: understanding fisheries' entanglement with maritime border security. **Geopolitics**, 2021.

STAMBØL, E. M. Borders as penal transplants: control of territory, mobility and illegality in West Africa. **Theoretical Criminology**, v. 25, n. 3, p. 474-492, 2021.

STEFFENS, F. Facing up to the new world of border control. **Biometric Technology Today**, v. 2020, n. 9, p. 8-11, Oct. 2020.

SUTCLIFFE, J. Neoliberalism in a small Canadian city? Windsor City council and the reform of the Detroit River border crossing. **American Review of Canadian Studies**, v. 41, n. 3, p. 274-292, Sept. 2011.

_____. Multi-level governance in a Canadian setting: the reform of the Detroit River border crossing. **Regional & Federal Studies**, v. 22, n. 2, p. 141-158, Apr. 2012.

TELLE, S. Euroregions as soft spaces: between consolidation and transformation. **European Spatial Research and Policy**, v. 24, n. 2, p. 93-110, Dec. 2017.

TER-MATEVOSYAN, V. Deadlocked in history and geopolitics: revisiting Armenia-Turkey relations. **Digest of Middle East Studies**, v. 30, n. 3, p. 155-169, 2021.

THOMAS, K. A. The river-border complex: a border-integrated approach to transboundary river governance illustrated by the Ganges River and Indo-Bangladeshi border. **Water International**, v. 42, n. 1, p. 34-53, 2017.

_____. International rivers as border infrastructures: enforcing borders in South Asia. **Political Geography**, v. 89, 102448, Aug. 2021.

UNODC organiza seminário internacional, sobre o crime marítimo. **Nações Unidas Brasil**, 7 abr. 2022. Disponível em: <<http://bit.ly/3Ji4j6Z>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

VILLANUEVA, J.; KIDOKORO, T.; SETA, F. Cross-border integration, cooperation and governance: a systems approach for evaluating “good” governance in cross-border regions. **Journal of Borderlands Studies**, v. 37, n. 5, p. 1047-1070, 2021.

YNDIGEGN, C. Between debordering and rebordering Europe: cross-border cooperation in the Øresund region or the Danish-Swedish border region. **Eurasia Border Review**, v. 2, n. 1, p. 47-59, 2011.

YOUNG, G. Infrastructures of empire and sovereignty: the Port of Basra in Interwar Iraq. **Journal of Arabian Studies**, v. 9, n. 2, p. 123-144, 2019.

ZAGO, O. Espacio, territorio y territorialidad: una aproximación teórica a la frontera. **Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales**, v. 61, n. 228, p. 27-55, sep.-dic. 2016.

FRONTEIRAS AÉREAS DO BRASIL: INTEGRAÇÃO, CONTROLE E DEFESA

Álvaro Wolnei Guimarães¹
Líria Nagamine²
Caroline Krüger³
Rafael Rocha⁴

1 INTRODUÇÃO

A ideia de fronteira aérea foi debatida e destacada no princípio jurídico de soberania, na virada do século XIX para o XX,⁵ desde que a exploração do espaço acima do solo se tornou possível para fins militares e comerciais. Tarefa complexa, mas necessária diante da evolução tecnológica. Sendo assim, a normatização sobre o tema exigiu dos Estados a elaboração de conjuntos de regras criteriosas e pautadas em acordos internacionais. O direito aéreo é considerado um dos mais intrincados, até mesmo em relação ao marítimo, cujo processo antecede historicamente ao primeiro (Bittencourt Neto, 2011).

As fronteiras aéreas não possuem divisas visíveis que as delimitem, diferentemente das terrestres ou marítimas, na medida em que um rio, uma ponte, um marco geodésico, um relevo significativo ou mesmo a costa litorânea permitem, com menos esforço, identificar feições que sinalizam seus limites. De igual modo, não é possível tocar o limite vertical deste espaço de colunas de ar, a partir de uma compreensão da dimensão da soberania dos Estados na porção aérea. O debate existente paira, inclusive, sobre a possibilidade ou não da delimitação aérea vertical, considerando-se o advento das tecnologias de alcance sideral que tocam em questões estratégicas de grande relevância internacional.

1. Oficial aviador da Força Aérea Brasileira (FAB). *E-mail*: <wolneiguima@gmail.com>.

2. Pesquisadora colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/lpea). *E-mail*: <liriaok@gmail.com>.

3. Pesquisadora colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/lpea. *E-mail*: <carolgkruger@gmail.com>.

4. Professor adjunto do curso de relações internacionais da Universidade Federal de Roraima (UFRR). *E-mail*: <rafael.rocha@ufrr.br>.

5. Bittencourt Neto (2011) faz, no item 1.1 de sua tese – *Conquista dos céus*, um histórico acerca da evolução pela corrida da aviação para alcançar um modelo de avião que realizasse voos controlados de longa distância, sendo que a sua utilização na Primeira Guerra Mundial, entre 1914 e 1918, se constitui marco de exploração e utilização em conflitos e conquistas mundiais.

Recentemente, a pandemia da covid-19 trouxe à tona a condição de fronteira aérea sob o foco do fechamento das fronteiras a fim de evitar a sua propagação, evidenciando os espaços dos aeroportos que demarcam limites fronteiriços a partir de lugares que são pontos sobre o território. Assim, essas fronteiras existem não pela travessia de divisas territoriais, mas de lugares no interior dos países, como foi possível verificar pela entrada e propagação do vírus a partir de aeroportos no Brasil, como o de Brasília, Manaus ou Foz do Iguaçu, entre outros. Na medida em que é característica brasileira a evolução da ocupação do território a partir da costa litorânea, suas maiores cidades e aeroportos se situam nesta área, não por acaso foi também ali que ocorreu a identificação dos primeiros casos e da transmissão do vírus no país (Pêgo *et al.*, 2020).

Essa condição não é explorada neste capítulo,⁶ contudo, observou-se que muito embora a fronteira litorânea seja objetivo de análise deste livro, a fronteira aérea carecia ser abordada mesmo sem a pretensão de ser aprofundada. Tornou-se oportuno apresentar uma contribuição da noção sobre os limites do espaço aéreo por intermédio de duas perspectivas.

A primeira delas foi delimitada a partir do papel de proteção da FAB em controlar, defender e integrar o espaço aéreo brasileiro, denominado de Dimensão 22, porque corresponde a uma área de 22 milhões de km². A partir desta, o capítulo apresenta cinco seções, além desta introdução. Na seção 2, trata-se dos limites espaciais a partir da missão da FAB de integração por meio das fronteiras aéreas, na qual a abordagem se dá pela ideia de integralização do território nacional mediante diferentes missões da instituição ao longo do século XX e sua extensão para fora do país. Na seção 3, por sua vez, trata-se da missão de controle do tráfego do espaço aéreo e, nesse contexto, torna-se importante a noção dos “caminhos aéreos” e seus limites sobre o mar, para além do continente. Na seção 4, trata-se da defesa aérea para a garantia da soberania do espaço, incluindo o território brasileiro e suas fronteiras territoriais, e também da defesa dos interesses nacionais sobre a zona econômica exclusiva (ZEE).⁷

6. A condição fronteiriça em aeroportos é explorada no capítulo 6, sobre o exercício da condição de fronteira.

7. A respeito da ZEE, é importante destacar três pontos de acordo com a Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993: i) Art. 6º – A zona econômica exclusiva brasileira compreende uma faixa que se estende das doze às duzentas milhas marítimas, contadas a partir das linhas de base que servem para medir a largura do mar territorial; ii) Art. 7º – Na zona econômica exclusiva, o Brasil tem direitos de soberania para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo, e no que se refere a outras atividades com vistas à exploração e ao aproveitamento da zona para fins econômicos; e iii) Art. 8º – Na zona econômica exclusiva, o Brasil, no exercício de sua jurisdição, tem o direito exclusivo de regulamentar a investigação científica marinha, a proteção e preservação do meio marítimo, bem como a construção, operação e uso de todos os tipos de ilhas artificiais, instalações e estruturas.

A segunda perspectiva é apresentada na seção 5, na qual se discorre brevemente a questão sob o ponto de vista da delimitação de um limite vertical que explora o direito de passagem de objetos espaciais, um debate que se considerou de interesse na medida em que extrapola a dimensão fronteira para o espaço sideral. Cabe salientar que esta noção é profundamente explorada como tese favorável à delimitação proposta por Bittencourt Neto (2011),⁸ cujo estudo embasou esta seção de forma ímpar, por se caracterizar como referência em contexto nacional no tema. Ao fim, na seção 6, são tecidas as considerações finais sobre o capítulo.

2 A INTEGRAÇÃO POR MEIO DAS FRONTEIRAS AÉREAS

Calçada Junior e Camargo (2019, p. 11) desenvolveram estudos que apresentam a ideia de que o amadurecimento e, assim, a ampliação do emprego

da aeronave não somente como arma de guerra, possibilitou o desdobramento de sua utilização como vetor social, ao buscar, mesmo que obedecendo a interesses políticos, como uma ferramenta de propaganda do “nacionalismo” de Estado, a integração de brasileiros isolados.

O esforço empreendido pelo Estado fez com que a atividade de integração deixasse seu papel secundário, mantendo-se com função paralela à manutenção da soberania aeroespacial. Desse modo, para integrar o Brasil – um país de dimensões continentais –, o provimento aéreo foi imprescindível, de forma que o Estado não somente ultrapassasse fronteiras, mas as interligasse interna e externamente. Quando o Ministério da Aeronáutica foi criado, em 1941, “aviões do Correio Aéreo Nacional (CAN) já realizavam a entrega de 70 toneladas de correspondência e perfaziam quatorze rotas diferentes, integrando os estados brasileiros” (Entenda..., 2018) – figura 1.

8. Olavo de O. Bittencourt Neto aborda o tema em sua tese de doutorado intitulada *Limite vertical à soberania dos Estados: fronteira entre espaço aéreo e ultraterrestre*.

FIGURA 1
Rotas realizadas pelo CAN (1941)



Fonte: Ogo, Silva e Dieppe (2011).

Obs.: Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

As rotas do CAN ligavam majoritariamente o Sudeste, Sul e Nordeste brasileiro (figura 4). A partir da década de 1940, contudo, houve impulso de integração com a região Norte do Brasil e outros países limítrofes, na medida em que “o Correio Aéreo adquiriu dinamismo necessário para superar as dificuldades geográficas, econômicas e estruturais” (Ogo, Silva e Dieppe, 2011, p. 6). Em 1943, consolida-se a linha do Tocantins até a Guiana Francesa, em seguida a rota Rio-Bolívia, e, com a aquisição de 82 aviões em 1944, as linhas chegaram “ao então território do Acre, Peru, Uruguai, Equador, Estados Unidos e Chile” (*op. cit.*, p. 6).

Esses exemplos demonstram o avanço proporcionado por meio do CAN para a implantação da malha aérea. O atendimento pelo Estado de populações isoladas no interior do país por meio dessas rotas manteve o vínculo do governo nacional com o compromisso de criar, desenvolver e implantar bases seguras para a fixação do homem brasileiro nos mais remotos lugares da nação. Este cenário favoreceu a

consolidação da integração nacional, que se deu pelas ações de reconhecimento e busca de integração das fronteiras do território. A partir de 1965, cabe o destaque da operação das aeronaves Lockheed C-130 Hercules, que ampliaram consideravelmente as rotas do CAN e sua capacidade de transporte de pessoal, carga e equipamentos pesados para todos os quadrantes do território brasileiro e que, na década de 1980, proporcionaram a integração do Brasil a territórios ainda mais distantes (Ogo, Silva e Dieppe, 2011).

O avanço de integração dos territórios e de locomoção de pessoas favoreceu também acordos comerciais pela ampliação das rotas de bens e produtos. Muitas *commodities* e produtos industrializados escoam pelas rodovias nacionais em direção a grandes portos marítimos. Apesar disso, sobretudo em áreas isoladas, aviões possuíam/possuem um papel extremamente importante para o desenvolvimento regional, podendo proporcionar impactos econômicos e sociais favoráveis ou não.

Um exemplo positivo está no sertão brasileiro, que se apresenta como o maior polo exportador de frutas do país. No vale do São Francisco, cerca de 8% do volume de frutas exportadas sai do país por via aérea. As frutas de Petrolina, responsável por 95% da produção brasileira de mangas e uvas, são levadas por grandes aeronaves de carga para o exterior diariamente (Fraga e Capozoli, 2019).

De acordo com a Associação Brasileiras dos Produtores e Exportadores de Frutas e Derivados (Abrafrutas), “o grosso dos embarques, 70%, vai para o Mercado Comum Europeu, 15% vão para os Estados Unidos, 10% para a Grã-Bretanha e os 5% restantes para destinos diversos” (Alimentos..., 2021). Em relação à exportação de frutas para a Europa, o destino destas aeronaves é Luxemburgo, um centro de distribuição de frutas para outros países europeus. Conforme destacam Fraga e Capozoli (2021), “em menos de um dia, os produtos saem do pomar e chegam às mãos dos consumidores europeus”. Salienta-se que, sendo pontos de entrada e saída para o fluxo de bens e produtos, os terminais de carga dos aeroportos de Petrolina (no interior do Brasil) e de Luxemburgo são territórios de fronteira caracterizados por serem lugares, e não divisas.

Existem diversos benefícios atrelados ao desenvolvimento da malha aérea internacional nas últimas décadas. Contudo, se a rápida circulação de bens, produtos e pessoas por todo o globo pode trazer benefícios, por exemplo, ao diminuir custos de produção e transporte, também é capaz de inferir ameaças. O caso mais simbólico da atualidade é a pandemia da covid-19, que atingiu até mesmo sociedades e áreas mais desabitadas do planeta. De acordo com Miranda (2020), as “estações militares e de pesquisa da Antártica, que estão entre as mais remotas do mundo, fizeram grandes esforços (...) para manter o vírus a distância, cancelando o turismo, reduzindo atividades e equipes, e interditando instalações”, ainda assim, o vírus

chegou à Antártica. Desse modo, a integração proporcionada pela sociedade de fluxos de pessoas e de mercadorias, cuja rede se dinamizou pelos percursos aéreos e marítimos, reforça a necessidade de identificar a condição fronteiriça dos pontos alfandegários e migratórios existentes em portos e aeroportos dos países.

Além disso, muitas regiões brasileiras, em suas fronteiras terrestres, estão conectadas a outros espaços por intermédio também de aeroportos, pois dependem exclusivamente do meio aéreo com suporte logístico para o acesso a diversos produtos, como é caso das fronteiras no Norte do Brasil, que possuem destacamentos do Exército brasileiro, com militares que patrulham e buscam guarnecer aquela porção. Entender o papel desta integração e a conexão proporcionada pelas rotas aéreas, a partir de seus aspectos positivos ou negativos, é oportuno compreender os limites da fronteira aérea brasileira.

3 O CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO

Para compreender o controle do espaço aéreo, é oportuno entender que existem vias de tráfego aéreo e, também, regras para o seu trânsito. Contudo, diferentemente das vias terrestres, cujas regras são efetuadas por placas e sinalizações visíveis, no caso aéreo, estas não são possíveis de serem vistas a olho nu. Salienta-se assim que elas existem e são fundamentais na regulação do trânsito aéreo, ou seja, para o seu controle e segurança. Mapas traçados com linhas aéreas são ferramentas imprescindíveis para a visualização desses caminhos, como exemplificado na figura 2.

FIGURA 2
Aerovias que ligam São Paulo ao Rio de Janeiro

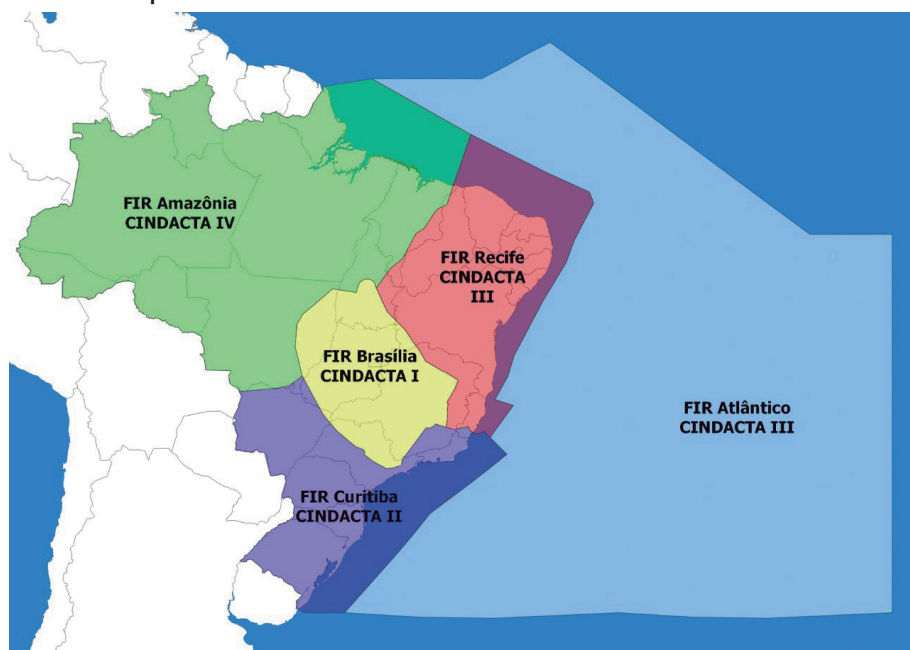


Fonte: ICA (2021).

O controle do tráfego aéreo no Brasil é realizado por sistemas de radar, de tratamento e de visualização digital de dados, operando com o que há de mais atual em tecnologia. Para a supervisão destas aerovias, segundo o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (Decea), o Brasil é dividido em cinco regiões de informação de voo (FIRs, do inglês *flight information region*). Cada uma delas é responsável pelo monitoramento e controle das aeronaves que voam por estes setores (figura 2), controlam também as fronteiras aéreas com objetivo de defesa aérea do território de voos de ilícitos e de outros que voam clandestinamente.⁹

Cada FIR é controlada pelo respectivo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo (Cindacta), a saber: FIR Brasília pelo Cindacta I; FIR Curitiba pelo Cindacta II; FIR Recife e FIR Atlântico pelo Cindacta III; e FIR Amazônico pelo Cindacta IV¹⁰ (figura 3).

FIGURA 3
Divisão por FIR



Fonte: Decea (2018).
Elaboração: Gustavo Ferreira.

9. Disponível em: <<http://bit.ly/3kMfDyk>>. Acesso em: 24 ago. 2022.

10. Disponível em: <<http://bit.ly/3kMfDyk>>. Acesso em: 24 ago. 2022.

Sobre as áreas das cinco FIRs, há, no plano vertical, limites que separam aerovias superiores e inferiores, dependendo do desempenho de cada aeronave. Ou seja, verticalmente, existem definições de limites que dividem o espaço aéreo sob jurisdição do Brasil conforme descrito a seguir (Brasil, 2020b).

- 1) Espaço aéreo inferior: tem como limite inferior o solo ou a água e limite superior, o nível de voo 245, inclusive (FL 245 – *flight level* –, que corresponde a 24.500 pés, ou cerca de 7.500 m).
- 2) Espaço aéreo superior: tem como limite inferior o FL 245 (exclusive) e limite superior ilimitado.

De acordo com Paulo (2013, p. 23), “a necessidade de se dividir verticalmente o espaço aéreo e designá-lo como espaço aéreo superior e inferior tem por finalidade estabelecer as partes do espaço aéreo onde voam aeronaves de semelhantes desempenhos”, de forma que possam ser compatibilizados “o objetivo dos voos mais diretos possíveis com o espaçamento exigido entre os auxílios à navegação aérea, com a topografia e com outros fatores intervenientes”.

4 O PAPEL DA DEFESA AÉREA E A BUSCA E O SALVAMENTO NAS FRONTEIRAS BRASILEIRAS

As Forças Armadas (FAs) têm o propósito de defender o território nacional de forma tempestiva e, assim, ao considerar uma possível invasão da fronteira aérea brasileira, a FAB aciona aeronaves para realizar uma interceptação e averiguação da possível ameaça. Para que isso ocorra, as forças de defesa brasileiras traçam políticas e estratégias de proteção, capazes de acionar imediatamente equipes de sobreaviso, que executam o serviço de alerta de defesa e patrulha aéreas.

O Decreto nº 5.144/2004 da Presidência da República “estabelece os procedimentos a serem seguidos com relação a aeronaves hostis ou suspeitas de tráfico de substâncias entorpecentes e drogas afins, levando em conta que estas podem apresentar ameaça à segurança pública” (Brasil, 2004, art. 1º). Ainda segundo esse decreto, em seu artigo 3º, as aeronaves suspeitas estarão sujeitas às medidas coercitivas de averiguação,¹¹ intervenção¹² e persuasão,¹³ de forma progressiva e

11. De acordo com o art. 3º do Decreto nº 5.144/2004, § 1º, “as medidas de averiguação visam determinar ou confirmar a identidade de uma aeronave, ou, ainda, vigiar o seu comportamento, consistindo na aproximação ostensiva da aeronave de interceptação à aeronave interceptada, com a finalidade de interrogá-la, por intermédio de comunicação via rádio ou sinais visuais, de acordo com as regras de tráfego aéreo, de conhecimento obrigatório dos aeronavegantes” (Brasil, 2004).

12. Conforme art. 3º do Decreto nº 5.144/2004, § 2º, “as medidas de intervenção seguem-se às medidas de averiguação e consistem na determinação à aeronave interceptada para que modifique sua rota com o objetivo de forçar o seu pouso em aeródromo que lhe for determinado, para ser submetida a medidas de controle no solo” (Brasil, 2004).

13. Segundo art. 3º do Decreto nº 5.144/2004, § 3º, “as medidas de persuasão seguem-se às medidas de intervenção e consistem no disparo de tiros de aviso, com munição traçante, pela aeronave interceptadora, de maneira que possam ser observados pela tripulação da aeronave interceptada, com o objetivo de persuadi-la a obedecer às ordens transmitidas” (Brasil, 2004).

sempre que a medida anterior não obtiver êxito. Estas medidas são “executadas por aeronaves de interceptação, com o objetivo de compelir a aeronave suspeita a efetuar o pouso em aeródromo que lhe for indicado e ser submetida a medidas de controle no solo pelas autoridades policiais federais ou estaduais” (*op. cit.*, art. 3º). No caso do não atendimento das medidas estabelecidas anteriormente, a “aeronave hostil estará sujeita à medida de destruição”¹⁴ (*op. cit.*, art. 4º).

A Defesa Aérea do Brasil, que protege o espaço aéreo, atualmente é mais focada na interceptação e entrada de ilícitos e entorpecentes por aeronaves, oriundos de países sul-americanos adjacentes, se comparada à defesa de invasão de espaço aéreo, como ameaça conceituada por meio de uma guerra convencional.

A busca e o salvamento são operacionalizados pelo Sistema de Busca e Salvamento Aeronáutico (Sissar), estabelecido em 1997, sob a responsabilidade do Comando da Aeronáutica, tendo como órgão principal o Decea. Em 2020, houve nova alteração do Sissar pela Portaria nº 106/GC3, de 28 de janeiro, que definiu suas atividades: “a localização e o socorro de ocupantes de aeronaves ou de embarcações em perigo, o resgate e o retorno à segurança de tripulantes de aeronaves abatidas ou sobreviventes de acidentes aeronáuticos e marítimos” (Brasil, 2020a).

Cabe dizer que o Brasil é signatário da Convenção de Aviação Civil Internacional – Caci (ou Convenção de Chicago) de 1944, que estabeleceu regras e métodos a fim de regulamentar a prestação do Serviço de Busca e Salvamento (SAR), de forma indiscriminada e continuada no globo terrestre (Brasil, 1946). Na década de 1950,¹⁵ entrou em vigor o anexo 12 da convenção que delimita e determina as áreas de busca e salvamento (SRRs – em inglês, *search and rescue region*) sob a responsabilidade de cada estado nacional consignatário (Eneterio e Ricco, 2016).

Dessa forma, decorrente dos compromissos e das normas nacionais e internacionais, o Sissar atua em uma área de 22 milhões de km², que em grande parte está sobre o oceano Atlântico e a Amazônia. A respeito das missões de busca e salvamento realizadas pela FAB, esta aponta que

acontecem sobre todo o território nacional, sobre o mar territorial e ainda em uma ampla área de águas internacionais do Atlântico. Por força de tratados internacionais, o Brasil é responsável por essas missões em uma área de mais de 22 milhões de km², quase três vezes a extensão continental do País – de 8,5 milhões de km² (Agência Força Aérea, 2012).

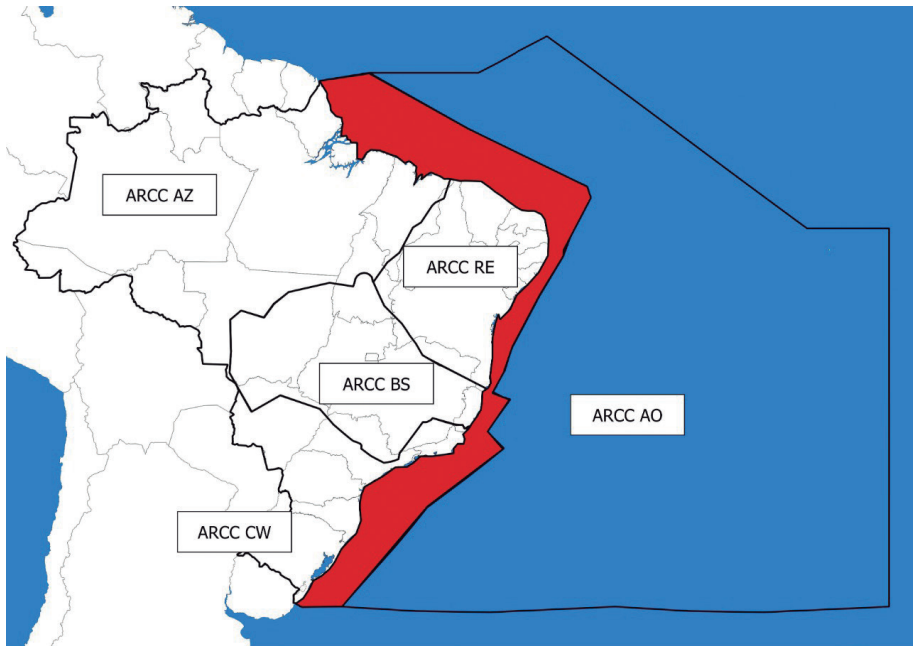
14. De acordo com o art. 5º do Decreto nº 5.144/2004, “a medida de destruição consiste no disparo de tiros, feitos pela aeronave de interceptação, com a finalidade de provocar danos e impedir o prosseguimento do voo da aeronave hostil e somente poderá ser utilizada como último recurso e após o cumprimento de todos os procedimentos que previnam a perda de vidas inocentes, no ar ou em terra”.

15. Posteriormente, em 1986, o Código Brasileiro de Aeronáutica definiu que o então Ministério da Aeronáutica deveria ser o órgão do governo brasileiro responsável pela atividade de busca, assistência e salvamento (Monteiro Junior, 2013).

Conforme explicam Eneterio e Ricco (2019, p. 11), as subdivisões da SRR brasileira são coincidentes com as FIRs, as quais estão sob a coordenação dos Centros de Coordenação de Salvamento Aeronáutico (ARCC), sendo que as SRRs brasileiras, estabelecidas pelo Plano Regional de Navegação Aérea das Regiões do Caribe e América do Sul, englobam “todo o território nacional e progridem 3 mil km no oceano Atlântico, sobre águas internacionais, até o meridiano 10° W, totalizando 22 milhões km²”.

Na figura 4, verificam-se as SRRs brasileiras, destacando-se em vermelho a porção marítima, que é de responsabilidade compartilhada entre todos os ARCCs.

FIGURA 4
SRRs brasileiras



Fonte: Brasil (2019).
Elaboração: Gustavo Ferreira.

Conforme se pode observar por meio das demarcações da figura 4, as responsabilidades internacionais do Brasil, no que tange às atividades de busca e salvamento, ampliam ainda mais a área de atuação do Sissar, observando quais seriam as fronteiras aéreas em que se traçaria a soberania do Estado e os limites de jurisdição.

Nesse sentido, os radares possuem um papel de grande relevância na proteção da fronteira aérea, pois têm o propósito de determinar o momento em que tal limite

é ultrapassado por uma possível ameaça e prever os ataques com precisão por meio da informação da distância, velocidade e direção de aeronaves suspeitas. Ou seja, permitem detectar uma consciência situacional das fronteiras, preocupando-se com seus limites de atuação e possíveis invasores.

5 AS FRONTEIRAS AÉREAS E O LIMITE VERTICAL

Embora a noção de limite soberano do espaço aéreo ultraterrestre se apresente como intangível à primeira vista, ela já se encontra subliminarmente presente no cotidiano das pessoas pelas notícias de viagens espaciais propiciadas pelo avanço da tecnologia e já são realidade, inclusive, comercialmente (Kamim, 2022).

Sua especificidade, contudo, é motivo de debate e indefinições, cujo contexto é abordado a seguir, a partir de informações constantes na tese elaborada por Olavo de Oliveira Bittencourt Neto que problematiza e defende o estabelecimento de um limite soberano vertical em relação à fronteira entre o espaço aéreo e ultraterrestre.

Após o lançamento do Sputnik-1, primeiro satélite feito pela mão humana em 4 de outubro de 1957, a Organização das Nações Unidas (ONU) criou em 1959 o Comitê das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (CO-PUOS), como órgão subsidiário da organização. José Monserrat Filho, presidente do grupo de trabalho (GT) sobre definição e delimitação do espaço exterior, relembra o acontecimento do lançamento do Sputnik-1 e as questões trazidas já nesse primeiro dia da Era Espacial: “onde estaria ele voando, no espaço aéreo ou em outro espaço? Como nenhum país protestou contra a invasão de seu espaço aéreo pelo Sputnik-1, deduziu-se, naturalmente, que não era nesse espaço que ele voava, mas em outro espaço mais acima” (Monserrat Filho, 2016).

De acordo com a Convenção de Chicago, ocorrida em 1944 (Bittencourt Neto, 2011, p. 9),

os Estados exercem soberania absoluta e exclusiva sobre a coluna de ar que se ergue acima de seus territórios. Por sua vez, o Tratado do Espaço, de 1967, dispõe que o espaço ultraterrestre não pode ser objeto de apropriação nacional por qualquer meio.

Bittencourt Neto (2011) constata que, levando em consideração o interesse de distinguir os regimes jurídicos de direito aéreo e espacial, Marco Marcoff defendeu em 1973 o estabelecimento convencional de limite vertical, considerando os critérios científicos à época, entre 80 km e 200 km do nível do mar. Por sua vez, destaca o mesmo autor que, duas décadas depois, Maurice N. Andem sugeriu a altitude de 80 km, defendendo sua previsão mediante tratado internacional, que deveria regulamentar igualmente a movimentação de objetos espaciais imediatamente abaixo e acima de tal marco, depreendendo-se que, do

mesmo modo, no plano aéreo, os limites são criados para delimitar fronteiras em busca de pacificação internacional (Bittencourt Neto, 2011).

Diante dessas diferentes propostas, o COPUOS passou a considerar duas diferentes teses (Bittencourt Neto, 2011, p. 4):

a primeira, do grupo de países que recebeu a denominação de “especialistas”, defendendo a demarcação de fronteira entre território aéreo e ultraterrestre, de forma clara, com base em critérios científicos ou acordados de comum acordo; a outra, daqueles chamados “funcionalistas”, que entende ser desnecessária ou impossível a fixação de limites, de modo que as atividades realizadas nesses territórios deveriam ser analisadas conforme seus próprios objetivos.

Para Bittencourt Neto (2011, p. 9), o impasse que surgiu entre essas duas escolas de pensamento “contribuiu para o estabelecimento de uma realidade contraditória: o espaço ultraterrestre, de fato, constitui a fronteira final dos territórios estatais, que, embora finitos, estendem-se verticalmente, acima da superfície, de forma indefinida.”

Apesar dessa lacuna jurídica entre o limite do espaço aéreo e do espaço ultraterrestre, é notável que, à medida que a tecnologia e a convivência do homem junto ao espaço se aperfeiçoam, os questionamentos sobre estes tipos de limites e poderes adjuntos a ele serão sempre alvos de acordos e tratados futuros, liderados por países que detêm a tecnologia e os meios para alcançarem tais fronteiras aéreas.

Montserrat Filho (2016) relembra que, em resposta ao questionamento realizado pelo grupo que trabalha sobre a delimitação do espaço ultraterrestre no COPUOS, o Brasil, em declaração emitida em 2009 sobre a necessidade de tal definição, argumenta que

A velocidade dos avanços tecnológicos no espaço e pesquisa aeronáutica indicam que, em futuro próximo, será possível desenvolver uma nave com características similares às de um “objeto aeroespacial”, capaz, portanto, de atuar tanto no espaço exterior quanto no espaço aéreo.

Tendo isso em conta, objetos aeroespaciais devem ser regulados por lei espacial internacional quando estiverem no espaço exterior e pelas leis aeronáuticas internacionais e nacionais, quando estiverem no espaço aéreo. A principal diferença entre os dois regimes é que no direito aeronáutico prevalece o princípio da soberania do Estado, enquanto no direito espacial isso não ocorre (UN, 2009).

Enquanto o debate sobre espaço aéreo aborda questões relativas quase exclusivamente aos Estados, os temas que envolvem o espaço ultraterrestre inferem pontos muito mais amplos e de interesse de toda a humanidade, possivelmente, envolvendo maior pluralidade de atores internacionais, como instituições e organizações não governamentais (ONGs) internacionais, *think tanks*, entre outros que constituem a comunidade internacional. Assim, atenta-se para a necessidade de um

debate amplo para que a comunidade internacional consiga estabelecer parâmetros globalmente aceitos acerca dos limites soberanos sobre utilização vertical do Estado, considerando questões soberanas, desenvolvimento de novas tecnologias, bens globais, sustentabilidade das novas gerações etc.

6 CONCLUSÃO

Este capítulo apresentou uma contribuição da noção sobre os limites do espaço aéreo por meio de duas perspectivas. Na primeira delas, partindo da missão da FAB gestada em função do controle, da defesa e da integração do território nacional, discorreu-se sobre como as aeronaves, mediante sua capacidade operacional de carga, velocidade e conectividade, integrando territórios, ampliaram o conceito de limite aéreo para fronteira aérea, deixando de se caracterizar apenas como mera barreira ou divisa ao potencializar o encontro, as trocas e a complementariedade.

No aspecto controle, discorreu-se sobre a organização e as normas do espaço aéreo que balizam o tráfego pelas vias aéreas, sejam estas aerovias superiores ou inferiores, a depender do desempenho de cada aeronave. O papel de cada FIR e Cindacta, sendo responsáveis pelo monitoramento e controle destas aeronaves, é buscar evitar acidentes aéreos, bem como garantir o território.

Tratando-se da defesa, retratou-se o propósito da Defesa Aérea do Brasil na proteção do espaço aéreo e das fronteiras, principalmente por meio da interceptação de entrada de ilícitos e entorpecentes por aeronaves. Neste ponto, discorreu-se ainda sobre o diferencial do limite aéreo ao terrestre quando se trata da prestação de busca e salvamento nas fronteiras, pois pela Caci deve ocorrer em todo o território nacional e progredir 3 mil km no oceano, perfazendo, assim, 22 milhões de km² no caso brasileiro.

A segunda perspectiva abordou as discussões a respeito das fronteiras aéreas e o limite vertical do espaço ultraterrestre, apontando a necessidade de regulamentação utilizando-se parâmetros globalmente aceitos no tema, haja vista o rápido avanço tecnológico e científico que aumentam as possibilidades ante o espaço.

Essas breves notas retratadas no texto contribuem não só para uma melhor compreensão do espaço aéreo, mas também para o entendimento do diferencial fronteiro aéreo, a depender, como visto, do propósito em questão. Isso porque, apesar de pesquisas que abordam a fronteira aérea serem ainda escassas, caracterizando-se assim como uma limitação deste estudo, as informações disponibilizadas podem auxiliar agentes públicos na tomada de decisão e impingir novas pesquisas, especialmente sobre a condição fronteira do espaço aéreo, comparando-o ainda às demais fronteiras (terrestre/fluvia/lacustre e marítima). Apontando, ainda, para a necessidade de ampliação do escopo de análise fronteiro, integrando as perspectivas aéreas nas discussões fronteiriças dos diferentes temas da contemporaneidade.

Por fim, ao se pensar em um mundo globalizado, torna-se possível ampliar o olhar geográfico e observar em que medida as aeronaves e suas capacidades ampliaram o conceito de fronteira aérea.

REFERÊNCIAS

ALIMENTOS imunes à crise. **Abrafrutas**, 2021. Disponível <<http://bit.ly/3www7gT>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

AGÊNCIA FORÇA AÉREA. Conheça a história dos pioneiros do Correio Aéreo Nacional. **Notícias.gov.br**, 12 jun. 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/3KtLGMr>>.

BITTENCOURT NETO, O. de O. **Limite vertical à soberania dos Estados: fronteira entre espaço aéreo e ultraterrestre**. 2011. 268 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

BRASIL. Decreto nº 21.713, de 27 de agosto de 1946. Promulga a Convenção sobre Aviação Civil Internacional, concluída em Chicago a 7 de dezembro de 1944 e firmado pelo Brasil, em Washington, a 29 de maio de 1945. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 set. 1946. Disponível em <<https://bit.ly/3kJG6wi>>. Acesso em: 24 ago. 2022.

_____. Decreto nº 5.144, de 16 de julho de 2004. Regulamenta os §§ 1º, 2º e 3º do art. 303 da Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica, no que concerne às aeronaves hostis ou suspeitas de tráfico de substâncias entorpecentes e drogas afins. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 jul. 2004. Disponível em <<http://bit.ly/3HgMtU4>>. Acesso em: 11 ago. 2022.

_____. Ministério da Defesa. **PCA 64-1: plano de busca e salvamento aeronáutico brasileiro**. Rio de Janeiro: MD, 2019.

_____. Portaria nº 106/GC3, de 28 de janeiro de 2020. Altera o Sistema de Busca e Salvamento Aeronáutico. **Diário Oficial da União**, n. 20, p. 14, 29 jan. 2020a. Seção 1. Disponível em <<https://bit.ly/3HCSDL8>>. Acesso em: 11 ago. 2022.

_____. Ministério da Defesa. **ICA 100-37: serviços de tráfego aéreo**. Rio de Janeiro: MD, 2020b. Disponível em: <<https://bit.ly/3UpZRXv>>. Acesso em: 24 ago. 2022.

CALÇADA JUNIOR, R. M.; CAMARGO, L. O. de L. A percepção de hospitalidade pelo Correio Aéreo Nacional: atendimento a populações isoladas da Amazônia, da sua criação até a década de 1990. **Revista da UNIFA**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p. 5-13, jan.-jun. 2019.

DECEA – DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO. **Relatório de performance do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB)**. [s.l.]: Decea, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3ReOYX6>>. Acesso em: 24 ago. 2022.

ENETERIO, H. S.; RICCO, M. F. F. Entre a dissuasão e a cooperação multilateral: os meios militares aeroespaciais brasileiros a serviço da segurança humana. **Mural Internacional**, v. 10, p. 1-15, 2019.

ENTENDA como a missão de integrar o território nacional compõe o DNA da FAB há 77 anos. **Força Aérea Brasileira**, 19 jan. 2018. Disponível em: <<http://bit.ly/3kALe5K>>. Acesso em: 22 ago. 2022.

FRAGA, A.; CAPOZOLI, E. Conheça as rotas das frutas brasileiras. **Globo Rural**, 15 ago. 2019. Disponível em <<https://bit.ly/3XZU6jR>>. Acesso em: 5 jul. 2021.

KAMIM, D. Futuro do turismo espacial já é agora, ou quase. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 12 maio 2022. Disponível em: <<http://bit.ly/3kOyYij>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

MIRANDA, N. A. R. Coronavírus chega aos confins da Terra ao atingir a Antártica. **Agência Brasil**, 28 dez. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3KQOu7G>>. Acesso em: 20 fev. 2023.

MONTEIRO JUNIOR, S. **Busca e Salvamento: normatização e pronta-resposta**. Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, 2013.

MONTSERRAT FILHO, J. Onde começa o espaço exterior? **Sul 21**, 2 mar. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/3j7GzrC>>. Acesso em: 15 out. 2021.

OGO, K.; SILVA, A.; DIEPPE, C. A saga dos bandeirantes do Correio Aéreo Nacional. **Revista Aerovisão**, Brasília, n. 230, p. 4-6, abr.-maio-jun. 2011. Disponível em: <<http://bit.ly/3jaU6Pe>>. Acesso em: 22 ago. 2022.

PAULO, T. F. **A coordenação e o controle do espaço aéreo nas operações conjuntas das Forças Armadas Brasileiras**. 2013. 47 f. Monografia (Especialização) – Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea, Rio de Janeiro, 2013.

PÊGO, B. *et al.* **Pandemia e fronteiras brasileiras: análise da evolução da covid-19 e proposições**. Brasília: Ipea, maio 2020. (Nota Técnica Dirur, n. 16). Disponível em: <<https://bit.ly/3XKeuFR>>. Acesso em: 5 abr. 2021.

UN – UNITED NATIONS. **Questions on the definition and delimitation of outer space: replies from Member States**. Geneva: UN, 2 Feb. 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/3HbOnAQ>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Defesa. **ICA 100-12**: regras do ar e serviços de tráfego aéreo. Rio de Janeiro: MD, 1993.

DIMENSÃO 22. **Força Aérea Brasileira**, [s.d.]. Disponível em: <<http://bit.ly/3HE9TQ9>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

ENETERIO, H. S. O sistema de busca e salvamento aeronáutico brasileiro: uma responsabilidade internacional com a vida. *In*: SEMINÁRIO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS, 3., 2016, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Abri, 2016.

FAB – FORÇA AÉREA BRASILEIRA. **Revista Aerovisão**, Brasília, n. 230, abr.-maio-jun. 2011. Disponível em: <<http://bit.ly/3DkzUBb>>. Acesso em: 20 set. 2021.

RELAÇÕES ENTRE AS FRONTEIRAS TERRESTRE E LITORÂNEA

Rosa Moura¹

1 INTRODUÇÃO

O polígono que delimita o território brasileiro se desenha em duas linhas de fronteiras geograficamente distintas, porém com uma determinação comum: o exercício da condição fronteiriça. Uma, a terrestre, que se estende por 16,9 mil quilômetros, ligando o Brasil a dez países vizinhos – Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai; outra, a litorânea, que passa por 279 municípios defrontantes ao mar, estendendo-se pelos 10,959 mil quilômetros do litoral brasileiro (IBGE..., 2021), sendo 2.008 km na região Norte, 5.177 km no Nordeste, 2.282 km no Sudeste e 1.492 km na região Sul.

A fronteira terrestre adentra os limites continentais desse polígono, constituindo uma faixa de fronteira, “considerada fundamental para defesa do território nacional”, conforme o art. 20, § 2º da Constituição Federal de 1988 (CF/1988). Corresponde a uma faixa de até 150 km de largura, a partir dos limites nacionais ao longo das fronteiras terrestres, e se encontra amparada na Lei Federal nº 6.634, de 2 de maio de 1979, que regulamenta os parâmetros de sua ocupação e utilização, a partir da disposição constitucional.

A fronteira litorânea ainda não usufrui de amparo legal, e, embora se reconheça a importância da extensa área marítima brasileira, “por ser a principal via de transporte do comércio exterior do País, por sua diversidade de recursos naturais como a pesca, a biodiversidade marinha, por suas reservas de petróleo e gás e outros recursos minerais, além de sua influência sobre o clima brasileiro”,² a função fronteiriça de sua porção continental ainda não se tornou objeto do foco necessário.

A distância entre essas duas fronteiras varia bastante. Tomando-se como ponto de medição os limites extremos nacionais a leste e oeste do país – quais sejam, a Ponta de Seixas, na Paraíba, e a nascente do rio Moa, no Acre –, tem-se 4.319,4 km. É a maior distância entre ambas, demarcando uma linha quase paralela à latitude 0,

1. Pesquisadora sênior colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). E-mail: <rmoura.pr@gmail.com>.

2. Disponível em: <<http://bit.ly/3DIHtaY>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

ou linha do Equador. Ao norte e ao sul, respectivamente, essas fronteiras se encontram nos pontos de contato do talvegue do rio Oiapoque, no Amapá, e no arroio Chuí, no Rio Grande do Sul.

Apesar da distância, as relações entre essas linhas de fronteira nunca se estancaram, levando consigo a ocupação do território brasileiro e criando elementos que germinaram a integração entre os países da América do Sul. Históricas ou contemporâneas, as relações entre as fronteiras terrestre e litorânea fizeram romper as distâncias pela necessidade de exploração de produtos do extrativismo ou da atividade agropecuária das porções centrais do território, e de viabilização dos deslocamentos, visando aos mercados internacionais.

Neste capítulo, resgatam-se algumas das relações históricas entre as fronteiras brasileiras, como forma de atenção a demandas internacionais pelas riquezas do interior do país. Colocam-se em foco as grandes infraestruturas implantadas para acesso e circulação dessas riquezas, algumas que datam do início do século XX, outras datadas dos anos iniciais deste século, previstas em programas de integração subcontinental. Estas, da mesma forma que as pioneiras, buscam condições de ampliar o espaço de produção de velhos e novos produtos e de agilizar a circulação entre os mercados, desta feita, a partir de vias interoceânicas. Como resultado das relações desenvolvidas e incentivadas na esfera da produção, o conjunto das infraestruturas implementadas também facilitou ou, em alguns casos, dificultou as rotas de circulação de ilícitos entre as fronteiras, que se valem das mesmas obras.

Para contemplar essa abordagem, o capítulo se organiza nesta seção introdutória; em uma segunda seção, que se volta às relações remotas e históricas entre as fronteiras; uma terceira seção, que discorre sobre as relações recentes, movidas pela busca de viabilização das ligações bioceânicas entre Atlântico e Pacífico; uma quarta seção, que tece algumas considerações sobre as relações obscuras, promovidas pela apropriação desses caminhos para a circulação de ilícitos; e as considerações finais, concluindo o texto em sua quinta seção. É importante anotar que as primeiras reflexões sobre a temática deste capítulo foram esboçadas em Pêgo *et al.* (2021), cabendo, nesta continuidade, os agradecimentos à equipe responsável pelo trabalho, pelas valiosas contribuições.

2 AS RELAÇÕES REMOTAS

Alguns dos ciclos econômicos do Brasil, como a exploração dos recursos minerais e florestais, caracterizaram-se pela penetração no interior do território, a partir das ocupações litorâneas, onde viviam os colonizadores, criando-se vias de circulação para abastecimento dos exploradores e para escoamento das riquezas extraídas. Mais tarde, a exportação da produção colonial para atendimento ao mercado metropolitano europeu também percorreu essas vias e abriu novos caminhos, exigindo a

dotação de infraestruturas para os deslocamentos internos e acesso aos portos, de onde os produtos para exportação partiriam para cruzar o Atlântico. As metrópoles nacionais, majoritariamente situadas na costa brasileira ou margeando grandes rios navegáveis, onde se localizavam os portos, constituíram-se em pontos de contato entre o continente europeu, colonizador, e a amplidão do território sul-americano.

Muito da produção de bens e produtos primários para exportação se realizava em áreas próximas à costa, garantindo importantes ciclos econômicos, como o da cana-de-açúcar e, posteriormente, o do café. Contudo, o interior do país guardava riquezas naturais que, para viabilizar seu deslocamento, exigiram elevados investimentos em infraestruturas de circulação para transporte, além da criação de assentamentos para os trabalhadores e suas famílias, que deram origem à fundação e consolidação de cidades que adquiriram importância nas fronteiras. Assim, durante o período primário-exportador, a ocupação do território se deu em direção ao seu centro e às suas fronteiras, ampliando e diversificando os ciclos e os produtos, e estreitando a conexão com esses pontos exportadores. Foram também germinando os primeiros passos para uma integração territorial sul-americana.

Metrópoles e cidades de fronteira se articularam como elos de uma rede de fluxos econômicos, que se desenvolveram entre as fronteiras litorânea, espaço onde se concentram as principais metrópoles brasileiras, e terrestre, onde se pontuam os arranjos transfronteiriços e suas cidades de fronteira (Pêgo *et al.*, 2021). Ao mesmo tempo, foi se estabelecendo um diálogo entre países vizinhos, com relação a projetos comuns e sua realização cooperada. Borracha, erva-mate, charque, entre outros, são exemplos de produtos que levaram ao desbravamento do território e à busca de alternativas para escoamento, ativando relações binacionais, particularmente com os países não defrontantes ao mar, e conectando as fronteiras terrestres à litorânea.

Entre outros exemplos históricos no Brasil, destaca-se nesta abordagem a ferrovia Madeira-Mamoré, inaugurada em 1912 e associada fundamentalmente à exportação da borracha. Constituía-se em trecho ferroviário para interligação com o percurso hidroviário, em pontos nos quais os leitos dos rios ofereciam dificuldade para navegação, devido a corredeiras, entre outros obstáculos naturais. Conectava a Bolívia às vias de circulação do Atlântico, e sua construção deu origem à cidade de Porto Velho, em Rondônia.

A proposição dessa obra começou a ser esboçada no final do século XIX, diante da necessidade de aumentar a colheita e produção do látex, devido ao alto preço da borracha no mercado mundial. Em 1903, o Tratado de Petrópolis, assinado por Brasil e Bolívia, associou a compra de território boliviano pelo Brasil, de área que corresponde ao estado do Acre, ao compromisso de construção da ferrovia. Tal compromisso era explícito em relação aos dois países: à Bolívia, em seu art. 3º, que condicionava que o valor recebido pela indenização pelas terras

deveria ser aplicado “principalmente na construção de caminhos de ferro ou em outras obras tendentes a melhorar as comunicações e desenvolver o comércio entre os dois países”; e ao Brasil, em seu art. 7º, que se obrigaria

a construir em território brasileiro, por si ou por empresa particular, uma ferrovia desde o porto de Santo Antônio, no rio Madeira, até Guajará-Mirim, no Mamoré, com um ramal que, passando por Vila-Murtinho ou em outro ponto próximo (estado de Mato Grosso), chegue a Villa-Bella (Bolívia), na confluência do Beni e do Mamoré (Brasil, 1904).

Nessa época, já havia sido firmada a Madeira-Mamoré Railway Company e mobilizados engenheiros e demais trabalhadores, além de máquinas e equipamentos para o empreendimento, mas a empresa abriu falência antes do início das obras (Brasil, 2020). O nome da empresa se manteve, e a obra foi assumida pelo engenheiro norte-americano Percival Farquhar (1864-1953), de 1907 a 1912. No trajeto, além dos desafios impostos para desbravar a floresta tropical úmida do mundo, incluíam-se perigosas corredeiras e cachoeiras. Entre trabalhadores, inúmeras vidas foram perdidas, em virtude de insalubridade do ambiente, fome, doenças tropicais, particularmente malária, e falta de medicamentos, além das precárias condições de trabalho, “que eram minimizadas e naturalizadas pelos empresários como um preço a ser pago em benefício do progresso” (Brasil, 2020).

O empreendimento comoveu o Brasil e o mundo, tendo em vista os lances épicos de que se revestiu, não só pelas dificuldades técnicas da construção em terreno difícil, mas, especialmente, [devido às] (...) condições sanitárias da região, de que resultou a morte de milhares de operários e de técnicos, daí advindo a denominação “Ferrovia do Diabo”, que contagiou gerações de brasileiros e produziu inúmeras obras escritas sobre o assunto, tanto no terreno técnico quanto no da ficção (Borzacov, 2004, p. 27).

Em 30 de abril de 1912, foi concluído o último trecho, ligando a “futura” Porto Velho a Guajará Mirim, na fronteira com a Bolívia, e inaugurada a ferrovia Madeira-Mamoré, cujo êxito durou poucos anos, em razão da queda vertiginosa da participação brasileira no mercado da borracha, propiciada pela ascensão da concorrência asiática, que oferecia um produto de boa qualidade e de mais fácil extração. Os seringais plantados na Malásia entraram em produção, com preços mais competitivos que os da borracha produzida na Amazônia, que se valia de técnicas antiquadas e de baixa produtividade, colocando em obsolescência a Madeira-Mamoré Railway Company. A desativação da ferrovia ocorreu em 1972, após a construção da rodovia que liga Porto Velho a Guajará Mirim, mas, nos anos 1980, alguns trechos foram recuperados com finalidades turísticas, para pequenos percursos ou visitação ao maquinário e a constru es abandonadas.

Segundo Borzacov (2004, p. 27), a ferrovia foi “a célula-mãe de que resultou, em última instância, na cria o do Estado de Rondônia, sendo [uma] espécie de espinha dorsal em torno da qual foi moldada a extensão geográfica de Rondônia”.

Outra infraestrutura de notável importância, no início do século passado, foi o ramal da ferrovia Barra do Quaraí-São Borja (Rio Grande do Sul), da The Brazil Great Southern Railway Co. Ltd. (BGS), que fazia entroncamento com a North Western of Uruguay Railways, em direção a Salto, no Uruguai, voltada ao transporte de charque. O primeiro trecho, Quaraí-Uruguiaiana, foi inaugurado em 1887, e a conclusão da obra ocorreu em 1913 (Ruppenthal, 2012).

Chegou a Cuareim, na fronteira com o Brasil, em abril de 1887, embora ainda não cruzasse o rio Quaraí até o Brasil. Posteriormente outra empresa britânica construiu a ponte e a interconexão com as ferrovias brasileiras. No lado uruguaio, a ferrovia foi construída para superar as corredeiras de Salto Chico e de Salto Grande sobre o rio Uruguai, para permitir o transporte de mercadorias e madeiras. Em Porto Cuareim se carregava principalmente madeira. As vias desta ferrovia foram abandonadas nos anos 1990 e hoje estão bastante depredadas. As pontes estão em pé.³

Além do transporte de madeira, a ferrovia teve importante papel no escoamento de charque, produzido na região. O Saladero de Barra do Quaraí entrou em declínio com a instalação, em 1917, de frigorífico refrigerado, em Rio Grande-RS, que superava as técnicas primitivas dos saladeiros da fronteira sul-rio-grandense.

A BGS respondeu pela exploração da ferrovia até 1924, quando esta passou a ser administrada pelo governo federal. Em 1961, foi encerrado o transporte de passageiros no primeiro trecho, tendo passado a estação a dar suporte por um período ao transporte rodoviário, mas depois foi abandonada. A ponte metálica sobre o rio Quaraí, por onde passavam os trilhos ligando Barra do Quaraí à estação de Cuareim, no Uruguai, permanece um marco histórico local. A baixa densidade de tráfego e os resultados negativos de sua exploração, incluindo as más condições financeiras da empresa e as más condições de material fixo e rodante, levaram à desativação desse ramal da ferrovia em 1966 (Ruppenthal, 2012).

Também na vertente das vias de escoamento da produção por trilhos, outro exemplo da relação entre as fronteiras litorânea e terrestre está na integração da linha tronco da ferrovia Itapura (estação Jupuí) a Corumbá (ambas no Mato Grosso do Sul) à Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (NOB). O traçado, a partir do entroncamento ferroviário de Bauru-SP, adentrava, a noroeste, o Mato Grosso do Sul, em direção à fronteira de dois países vizinhos, e a leste se articulava com a Estrada de Ferro Sorocabana, que dava acesso ao Porto de Santos (São Paulo). Essa ferrovia possuía um ramal que partia de Campo Grande a Ponta Porã, no Mato Grosso do Sul, fronteira com o Paraguai, e de Corumbá, via Porto de Ladário, fazia integração com a Ferroviaria Oriental, até Santa Cruz de la Sierra, na Bolívia.⁴

3. Disponível em: <<http://bit.ly/3WH6uUY>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

4. Disponível em: <<http://bit.ly/40lFttl>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

Embora a linha troncal tenha alcançado o rio Paraguai em 1914, os trilhos chegaram a Corumbá apenas em 1952. A grande dificuldade era cruzar o rio Paraná, o que levou, nesse intervalo, à ligação por hidrovia, a partir de Porto Esperança. Com a construção da Ponte Barão do Rio Branco (atualmente, Ponte Eurico Gaspar Dutra), em 1947, os trilhos puderam se integrar à ferrovia boliviana, com destino a Santa Cruz de la Sierra. Por muitos anos, serviu ao transporte de minério extraído na região de Corumbá e ao escoamento da produção regional da Bolívia. Em 1917, fundiu-se com a NOB, tendo sido colocado em circulação, para cargas e passageiros, o Trem do Pantanal.

Também cruzando as fronteiras, o ramal da NOB alcançou Ponta Porá em 1953, mas com pouco movimento de cargas e de passageiros. Partes de seus trilhos vieram a compor uma linha turística de passageiros entre Campo Grande e Miranda (Mato Grosso do Sul), a Pantanal Express, com o intuito de alcançar Corumbá-MS, o que não se viabilizou. Mais uma vez, a predominância da política rodoviarista no Brasil levou, em 1996, à extinção desse ramal, que se encontra em completo abandono. Associadas a essa política, a perspectiva aberta ao transporte pela Hidrovia Paraná-Paraguai e a intensificação de seu uso também levaram à decadência e extinção gradativa do Trem do Pantanal.

Complementarmente aos trilhos, para operacionalização do acesso a essa hidrovia, um exemplo de cooperação binacional foi a adequação do canal Tamengo (rio El Pimiento), que se constituiu em uma via fluvial imprescindível para a conexão da Bolívia aos portos do Atlântico (Nóbrega, 2018). Em uma parceria Brasil-Bolívia, a Laguna Cáceres, em Puerto Suárez, Bolívia, conectou-se com o rio Paraguai, na altura da *toma de água* de Corumbá, viabilizando o transporte de mercadorias e minérios por via fluvial a Assunção, além de Montevidéu e Buenos Aires, os portos do Atlântico, e posteriormente ao Porto de Santos, facilitada pelos trilhos da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil.

Os acordos para adequação desse canal de interligação encontram respaldo no art. 5º do Tratado de Petrópolis, de 1903, que criou as bases para a ampla liberdade de trânsito terrestre e navegação fluvial, tanto para a Bolívia como para o Brasil.

As duas Altas Partes Contratantes concluirão dentro do prazo de oito meses um Tratado de Comércio e Navegação baseado no princípio da mais ampla liberdade de trânsito terrestre e navegação fluvial para ambas as nações, direito que elas reconhecem perpetuamente, respeitados os regulamentos fiscais e de polícia estabelecidos ou que se estabelecerem no território de cada uma. Esses regulamentos deverão ser tão favoráveis quanto seja possível à navegação e ao comércio e guardar nos dois países a possível uniformidade. Fica, porém, entendido e declarado que se não compreende nessa navegação a de porto a porto do mesmo país, ou de cabotagem fluvial, que continuará sujeita em cada um dos dois Estados às respectivas leis (Brasil, 1904).

Diante da urgência sobre ações que garantam a navegabilidade do canal e da Hidrovia Paraná-Paraguai, com apoio nestas bases poderão ser firmados novos acordos que fortifiquem a cooperação entre os países e a integração bilateral. Nos 11 km desse canal, situam-se três portos no lado boliviano, Porto Jennefer, Porto Aguirre e Porto Gravetal, com elevado movimento de carga tanto de importação como de exportação via Atlântico. Embora o canal esteja em operação, com o transporte de minério de ferro de Mutum e a produção da soja boliviana, a hidrovia, que já conectou Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai, vem apresentando problemas de assoreamento que exigem dragagem para recuperação do leito navegável, além da remoção de obstáculos localizados, como a própria *toma de água* de Corumbá, que inviabilizam a navegabilidade (Weise, 2020; Nóbrega, 2018). Atualmente, o transporte hidroviário na região vem sofrendo ainda os impactos das mudanças climáticas, tendo se inviabilizado na estiagem do início da década de 2020.

Há que se considerar que os problemas da hidrovia não são recentes e a prioridade para sua manutenção vem sendo suplantada por outros modais de transporte. O sistema hídrico da Bolívia não favorece a navegabilidade interna, o que contribuiu para ressaltar a agilidade do país em respeitar o Tratado de Petrópolis e investir em trilhos. A implantação do tronco ferroviário Itapura-Corumbá gerou impactos na hidrovia, reduzindo a importância dos portos e escasseando o transporte de passageiros em navios. Em 1954, com a estrada de ferro alcançando Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, reduz-se ainda mais a importância da hidrovia. Nos anos 1970, com a construção da BR-163 e a ampliação do sistema rodoviário no Brasil, além da hidrovia, os trilhos também começaram a entrar em decadência.

O que restou dessas infraestruturas, além do acervo material majoritariamente fadado ao abandono, tem estimulado projetos de retomada, seja em ramais turísticos, seja na reativação de trechos para transporte de cargas. São projetos que renovam a esperança dos povos das fronteiras em reviver um passado de glória, mas que ainda não se efetivaram a contento. O legado dessas obras registra um período de apogeu, de riquezas, de formação de cidades, porém transformado com as mudanças da economia. Como tratado em Pêgo *et al.* (2021), mais que simplesmente suscitarem memórias, essas infraestruturas causam transtornos urbanos, dada sua obsolescência, e a expectativa gerada nos casos de sua refuncionalização cria esperanças que se frustram.

Não obstante, os exemplos mostram a importância das relações entre a fronteira terrestre e a litorânea, envolvendo países sul-americanos, incentivados por investimentos públicos e sob apoio de tratados internacionais. Realçam a relevância da integração subcontinental para o desenvolvimento dos países e, sobretudo, para a melhoria das condições econômicas e sociais dos povos das fronteiras continentais. No período histórico considerado, os mercados internacionais se faziam alcançar

pelo Atlântico. Atualmente, os mercados asiáticos concorrem com os europeus e norte-americanos, o que amplia a relevância das relações entre fronteiras e a necessidade de se concretizarem novos caminhos, na busca de novos mares.

3 AS RELAÇÕES CONTEMPORÂNEAS

No início dos anos 2000, surgiu a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), com o objetivo de planejar e implantar infraestruturas para a integração regional da América do Sul. Os doze países do subcontinente orientaram suas agendas para abordar conjuntamente os setores de infraestrutura, transporte, energia e comunicações. No âmbito desse arcabouço institucional, em 2009 foi constituída uma série de conselhos setoriais em nível ministerial, sendo um deles o Conselho Sul-Americano de Infraestrutura e Planejamento (Cosiplan), fórum de discussão política e estratégica para planejamento e execução de projetos, incorporado como fórum técnico da IIRSA (Cosiplan, 2017).

A atuação da IIRSA entre 2000 e 2010, e do Cosiplan a partir de 2011, foi pautada pelo planejamento de projetos de infraestrutura como componente fundamental do desenvolvimento territorial, oferecendo obras de alto impacto para a integração e o desenvolvimento da América do Sul. Sua Agenda 2011 para a Agenda de Projetos Prioritários de Integração (API) teve o objetivo de “promover a conectividade da região, através da construção de redes de infraestrutura para sua integração física, atendendo aos critérios de desenvolvimento socioeconômico sustentável, preservando o meio ambiente e o equilíbrio dos ecossistemas” (Cosiplan, 2017, p. 11, tradução nossa). Em conjunto, os governos passaram a planejar a infraestrutura de seus países com uma visão que ia além de suas fronteiras.

Os projetos estão inseridos em dez eixos de integração e desenvolvimento: Andino, Escudo Guianense, Hidrovia Paraguai-Paraná, Peru-Brasil-Bolívia, Sul, Amazonas, Capricórnio, Interoceânico Central, Mercosul-Chile e Andino do Sul. Alguns são interoceânicos, interligando Atlântico e Pacífico. Segundo o Cosiplan (2017), esses eixos são entendidos como uma faixa multinacional de território que inclui certa dotação de recursos naturais, assentamentos humanos, áreas produtivas e serviços logísticos. São articulados pela infraestrutura de transporte, energia e comunicações, que facilita o fluxo de bens e serviços, pessoas e informações, tanto dentro do seu próprio território como para o resto do mundo. Para alcançar uma integração física maior e mais sustentável da região, as infraestruturas são planejadas com uma perspectiva regional, com enfoque no território, e os objetivos são aumentar a competitividade das economias regionais; contribuir para a redução das disparidades regionais e da desigualdade social; e melhorar a qualidade e a expectativa de vida em cada país e na região como um todo.

Com destaque para os projetos de infraestruturas de ligação interoceânica, que inserem o território brasileiro, além de relevantes projetos pontuais, destacam-se na programação 2011-2016: o Corredor Ferroviário Bioceânico Paranaguá-Antofagasta; a conexão Porto Velho-Litoral Peruano; a melhoria da conectividade rodoviária no Eixo Interoceânico Central; e o Corredor Ferroviário Bioceânico de Integração (trecho boliviano). Nenhum foi concluído no período.⁵

O primeiro projeto aqui destacado, o Corredor Ferroviário Bioceânico Paranaguá-Antofagasta (API 11), foi considerado projeto não prioritário pelas coordenações nacionais da Argentina, Brasil e Paraguai, que informaram que os investimentos necessários para avançar com este projeto não estão priorizados em seus planos de governo. Mesmo assim, os países destacaram o interesse em continuar as conversações sobre esta conectividade bioceânica no âmbito do Grupo de Trabalho de Integração Ferroviária, com o objetivo de identificar problemas, e de realizar estudos e o planejamento de longo prazo do projeto (Cosiplan, 2017). Há um grupo de trabalho, formado pela Estrada de Ferro Paraná Oeste (Ferroeste) e a Secretaria do Planejamento e Projetos Estruturantes do Estado do Paraná, que está voltado à avaliação dos modelos propostos para esse projeto, posto que essa obra reduz em 8 mil quilômetros a viagem de produtos brasileiros até os mercados da Ásia. A maior dificuldade está na necessidade de os quatro países envolvidos superarem conjuntamente os desafios impostos para a definição de um sistema comum de concessão, integração aduaneira, tributação, tarifas do transporte e unificação das exigências ambientais (Pêgo *et al.*, 2021).

A Conexão Porto Velho-Litoral Peruano (API 31), segundo projeto destacado, permaneceu ativo entre os catorze projetos estruturados da API 2022. Tem como objetivo consolidar as redes de infraestrutura de âmbito regional e internacional da região, melhorando a conectividade entre cidades e centros produtivos dos estados do Acre, Rondônia e Mato Grosso, no Brasil, com cidades do sudeste peruano dos Departamentos de Madre de Dios, Cusco, Apurímac, Ayacucho e Ica, assim como com os terminais portuários localizados na costa do Pacífico. Será uma ligação rodoviária terrestre que, ao longo de seu percurso, incluirá extensas áreas naturais que abrigam grande diversidade sociocultural, econômico-produtiva e ambiental. A abertura das grandes economias da Ásia, nas últimas décadas, somada à intensificação do comércio marítimo mundial e à crescente demanda de

5. Algumas informações sobre a situação dos projetos previstos para o período 2011-2017: segundo o relatório citado (Cosiplan, 2017), aproximadamente um terço de todas as obras estão em execução e, desse grupo, mais de 90% são obras de transporte; cerca de um quarto dos 409 projetos ativos em carteira (96 projetos) tem previsão de conclusão, e, desses 96 projetos, estimava-se que quase 90% seriam concluídos antes do final de 2020. Há 153 projetos concluídos em carteira, o que significa mais de um quarto dos projetos de integração priorizados pelos países, com 25 obras concluídas entre 2016 e 2017 (45% do subsetor rodoviário); 80% das obras concluídas foram financiadas com recursos públicos. Quanto ao âmbito territorial, os projetos concluídos são maioritariamente nacionais (85%), muitos com base em sua contribuição para as conectividades transnacionais, enquanto os restantes são binacionais; no montante do investimento, a participação nacional chega a quase 97%.

matérias-primas, têm colocado esses territórios, antes considerados marginais, em uma posição geopolítica estratégica, como potenciais fornecedores dos principais insumos demandados pelo mercado global, a exemplo de minerais, granéis e produtos agrícolas, combustíveis e alimentos (Cosiplan, 2017).

Esse corredor viário se inicia em Porto Velho-RO, ao longo da BR-364, até Rio Branco-AC, em um trecho de 512 km, que corta o rio Madeira em Abunã (distrito do município de Porto Velho-RO), para o qual foi construída uma ponte, inaugurada em maio de 2021, superando a travessia até então feita por balsas. De Rio Branco-AC, segue 343 km pela BR-317 até o Passo Fronteiriço Iñapari-Assis Brasil-AC, onde atravessa o rio Acre, entrando em território peruano e integrando-se à Rodovia Interoceânica Sul, incorporando um trecho de 393 km da rodovia PE-30C, que liga Iñapari-Puerto Maldonado-Mazuco. De Mazuco se abrem duas variantes: a rodovia PE-3S, que dá acesso a Cusco-Abancay-Nazca até San Juan de Marcoña, localizada no departamento costeiro de Ica (1.034 km); e a rota PE-34B, que passa por Juliaca-Puno-Arequipa até o porto de Matarani, localizado na costa do Pacífico, Departamento de Arequipa (756 km). No Brasil, a BR-364, a partir de Porto Velho-RO, percorre os estados de Rondônia, Mato Grosso, Goiás e São Paulo, onde se integra ao sistema rodoviário paulista, alcançando o Porto de Santos.

O projeto estruturado de Melhoria da Conectividade Rodoviária no Eixo Interoceânico Central (API 22) encontra-se ativo entre os doze projetos estruturados da API 2027, com conclusão prevista para 2025. Visa conectar a região oeste da Bolívia com Peru e Chile, a oeste, e a leste, com o Brasil, passando pelos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo, até o Porto de Santos. Por meio do canal Tamengo e da Hidrovia Paraguai-Paraná, permitirá a integração com o Paraguai, a Argentina e o Uruguai. É composto por quatro projetos individuais localizados no Eixo Interoceânico Central, a saber: três empreendimentos rodoviários, a duplicação da rodovia La Paz-Santa Cruz, o anel viário de Campo Grande e a rodovia Toledo-Pisiga (concluída em 2017); e um cruzamento de fronteira entre a Bolívia e o Brasil, o posto de fronteira Puerto Suárez-Corumbá-MS (Cosiplan, 2017).

O Corredor Ferroviário Bioceânico de Integração-Trecho Boliviano (API 24), também ativo entre os projetos da API 2027, tem conclusão prevista para 2024. Visa à conexão central da América do Sul, com a ligação Brasil, Chile, Peru e Bolívia, possibilitando o intercâmbio comercial entre esses países e possível exportação para o mercado externo. Pretende articular as malhas ferroviárias do Porto de Santos (Brasil) ao Porto de Arica (Chile), com uma extensão de 4 mil quilômetros. O trecho em questão corresponde a um trecho boliviano crítico, pela falta de interligação de duas malhas ferroviárias (a Andina e a Leste), impedindo a fluidez em 6% do total do Corredor (aproximadamente 500 km). Já foram demonstrados interesses

de financiamento pela Alemanha e a Suíça, e de representantes do Brasil, Peru, Paraguai e Uruguai em participar dessa conectividade (Cosiplan, 2017).

Cabe voltar ao canal Tamengo, que faz parte do eixo hidroviário Paraguai-Paraná, composto por 84 projetos organizados, dos quais quinze estavam previstos para serem concluídos entre 2017 e 2020. O eixo integra porções do Brasil, Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai ao redor das bacias dos rios Paraguai, Paraná e Uruguai (afluentes da bacia do Rio da Prata), e a infraestrutura existente e projetada para esse eixo está orientada para o leito dos rios Paraguai e Paraná, que têm saída para o Atlântico.⁶ Conseqüentemente, a rede de projetos de melhoria da navegação e/ou acessibilidade à hidrovia, a partir dos sistemas rodoviário ou ferroviário, localizam-se ao longo e no entorno dessa via fluvial.

É abrangente a localização dos projetos em andamento na carteira desse eixo, mas, colocando-se em destaque aqueles referentes às imediações do Canal Tamengo, observa-se que se encontram em fase inicial, conforme o relatório: projeto binacional de melhoria da navegabilidade do rio Paraguai, na confluência para Assunção (em fase de perfil); melhoria da navegabilidade do rio Paraguai, entre Assunção e a foz do rio Apa (em execução); melhoria da navegabilidade do rio Paraguai entre a foz do rio Apa e Corumbá-MS, com reabilitação e manutenção do canal do Tamengo (ainda em pré-execução).

Outros projetos de corredores bioceânicos se mantêm em discussão em foros decorrentes de fases anteriores da IIRSA/Cosiplan, como o Corredor Rodoviário Bioceânico (Brasil, Paraguai, Argentina e Chile), que liga Porto Murtinho-MS e o Centro-Oeste brasileiro aos portos de Antofagasta, Mejillones e Iquique, no norte do Chile, a exigir obras pontuais de infraestrutura para impulsionar a Aliança do Pacífico e o Mercosul, como tratado em Barros *et al.* (2020). Mais ao norte, a ligação Cruzeiro do Sul-AC a Pucallpa (Ucayali), no Peru, agilizariam conexão com possibilidade da intermodalidade com vias fluviais dos rios Ucayali e Juruá, por meio das rodovias BR-364 (que liga, no Acre, Rio Branco a Cruzeiro do Sul) e Carretera Federal Peruana Federico Basadre (que liga Pucallpa a Lima), conforme Silva e Silva (2020).

Todos esses projetos trazem promessas de facilitar a circulação, favorecer fluxos de exportação, modernizar as vias, a logística e os portos, promover a articulação com países vizinhos e a integração regional com os mercados internacionais.

6. Segundo o relatório da Cosiplan (2017), a malha viária dos países que compõem esse eixo atinge uma extensão total de 2.108.784 km, dos quais apenas 14% são pavimentados; a malha ferroviária chega a 62.359 km, dos quais aproximadamente 87% estão em condições de operação; o sistema portuário marítimo e fluvial é composto por 46 portos principais e numerosos terminais privados, localizados principalmente nos rios Paraná, Paraguai e na porção final do rio Uruguai, que são complementados por portos ultramarinos da costa atlântica, sendo que, desses, sete movimentam mais de 10 milhões de toneladas por ano, entre eles, os portos de Santos e de Paranaguá (Paraná); o transporte fluvial tem uma rota principal de aproximadamente 3.300 km, composta pela Hidrovia Paraguai-Paraná, utilizada para o trânsito de cargas até os portos de águas profundas do trecho inferior da hidrovia e do rio da Prata, onde ocorre o transbordo.

No entanto, para a população local, conforme relato de participantes das atividades da pesquisa Fronteiras do Brasil,⁷ em realização pelo Ipea, está havendo um retrocesso nas estratégias de desenvolvimento na área fronteiriça, que desconstrói conquistas de períodos de integração histórica entre Brasil e países vizinhos, e que aumenta cada vez mais os danos do isolamento, pela distância dos centros de decisão e desatenção do Estado (Pêgo *et al.*, 2019). Algumas dessas obras permanecem nas pranchetas; outras foram implementadas, porém, como apontam os participantes do projeto, embora tragam impactos variados à região fronteiriça, são incompletas, pelo fato de serem decididas a distância, relegarem necessidades pequenas, mas fundamentais ao cotidiano dos povos fronteiriços, e por perpetuarem essas localidades como pontos de passagem. Estariam, como se afirma, criando meros corredores entre os países, em atenção às necessidades dos grandes centros e dos grandes mercados consumidores.

4 AS RELAÇÕES OBSCURAS

As mesmas infraestruturas que aproximam as fronteiras litorânea e terrestre para conexão da produção sul-americana aos mercados internacionais servem a rotas que se voltam, ao mesmo tempo, para a exportação de mercadorias legais do Brasil para mercados internacionais e para a circulação de ilícitos. Estes abrangem, aqui, tanto as mercadorias ilegais segundo a legislação do país – caso de drogas de origem orgânica ou sintéticas – quanto o comércio ilegal de mercadorias legais, caso de armas e munições, entre outras (cigarros, pneus, bebidas, eletrônicos e produtos de informática, combustíveis, madeira etc.), “cujo comércio pode configurar *contrabando* e/ou *descaminho*” (Brasil, 2015, p. 491). Entre os ilícitos, drogas produzidas nos países vizinhos cruzam o território brasileiro para deixarem o país clandestinamente pelos portos do Atlântico, ou serem comercializadas no denso mercado das metrópoles da fronteira litorânea. Armas, munições e outros produtos, muitas vezes, chegam por esses portos, adentram o território por contêineres e voltam à circulação no mesmo mercado consumidor.

O estudo citado no parágrafo anterior, desenvolvido pelo Grupo Retis da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), demandado pelo Ministério da Justiça, aponta detalhadamente as áreas críticas e a criminalidade associada a vários ilícitos no Brasil. Tomando como exemplo o caso da cocaína (coca/pasta base/cocaína), uma das drogas mais apreendidas e que adquire maior valorização ao longo da rota que percorre,⁸ os principais produtores estão localizados no Peru,

7. Pesquisa Fronteiras do Brasil: uma avaliação de política pública, em desenvolvimento na Dirur/Ipea.

8. O estudo citado (Brasil, 2015) se vale de informações oficiais obtidas junto à Secretaria Nacional de Segurança Pública/Polícia Federal do início da década de 2010. As mesmas observações a partir dos dados foram postas em debate, e confirmadas, nas atividades do projeto Fronteiras do Brasil, particularmente na oficina de trabalho realizada no Arco Central (Pêgo *et al.*, 2019).

Bolívia e Colômbia, o que faz dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Amazonas e Rondônia “corredores” de trânsito para a faixa de fronteira litorânea, mas também partícipes de etapas dessa produção (Brasil, 2015).

O estado de São Paulo participa como distribuidor e consumidor de drogas, assim como fabricante de produtos químicos, tendo o Porto de Santos e aeroportos internacionais como facilitadores da saída da droga para o mercado internacional. O Paraná também participa como corredor e como exportador, pela acessibilidade aos mercados interno e ao externo, via porto de Paranaguá. A rede hidrográfica amazônica também se constitui em um dos principais meios de transporte de cocaína, assim como pequenos aviões são utilizados para a circulação de drogas ilícitas na região – o que contribui para justificar a elevada presença de aeródromos, além de pistas clandestinas na região (Brasil, 2015).

Outro exemplo de ilícito circulando entre as fronteiras é a *cannabis sativa* (maconha), originária do Paraguai, com elevado volume da produção concentrado ao longo da fronteira brasileira. Essa droga circula particularmente via estados de Mato Grosso do Sul e Paraná, pela proximidade geográfica com o país produtor, e é mais destinada ao mercado interno (Brasil, 2015).

Tais rotas e corredores se beneficiam da infraestrutura existente para os maiores fluxos do tráfico, particularmente para o mercado externo, que se completa, para o mercado interno, com o serviço de “mulas” e do tráfico “formiga”, realizado por pessoas que carregam pequenas quantidades. Nas fronteiras delimitadas por vias fluviais, este serviço é feito, fundamentalmente, por pequenas embarcações, e nas fronteiras secas, se dá a pé ou em veículos particulares, por vias de circulação alternativas e mutantes, em precárias condições de circulação e controle. Em algumas regiões, como no Arco Central, essas vias são conhecidas como “cabriteiras” (Brasil, 2015; Pêgo *et al.*, 2019).

No Arco Norte, análise voltada à fronteira binacional do extremo oeste brasileiro com o leste peruano, nas fronteiras do Acre com Ucayali, constata rotas em similares conjunturas de circulação, a partir de um circuito informal por via fluvial e por estradas vicinais clandestinas, voltadas ao contrabando de mercadorias, madeiras e ao tráfico internacional de drogas (Silva e Silva, 2020). Conforme os autores, o tráfico descreve uma rota hidroviária que se vale da bacia hidrográfica do rio Ucayali, que tem grande potencial de navegabilidade, integrando as cidades Pucallpa e Iquitos, no Peru, a Manaus-AM e Belém-PA. No Brasil, vale-se da bacia hidrográfica do rio Juruá, que tem Cruzeiro do Sul-AC como um centro de direcionamento de rotas do contrabando e do tráfico internacional de drogas. Dessa cidade, segue por via fluvial a Manaus-AM e, por via terrestre, pela BR-364, a Rio Branco-AC, de onde busca, fundamentalmente, o destino do Centro-Sul brasileiro.

Na região Norte do Brasil, as grandes infraestruturas ainda são apenas intenções, históricas e contemporâneas, que também se voltam à integração terrestre entre as cidades. A ligação entre Cruzeiro do Sul-AC e Pucallpa (Ucayali-Peru) ampliaria a interoceânica que cruza as fronteiras em Assis Brasil-AC e Iñapari (Peru), inserida no eixo de integração e desenvolvimento amazônico, da Iniciativa IIRSA/Cosiplan, sobre a qual já se discorreu na seção anterior. A implementação dessa infraestrutura, em intermodalidade com vias fluviais dos rios Ucayali e Juruá, e das rodovias BR-364 (Rio Branco a Cruzeiro do Sul, no Acre) e da Carretera Federal Peruana Federico Basadre (Pucallpa a Lima), poderia servir estrategicamente ao controle das redes de contraventores existentes (Silva e Silva, 2020).

Lembram os autores que a rodovia internacional, nessa área, faz parte de um histórico projeto estratégico de integração e expansão do capital, previsto, no Plano de Metas do presidente do Juscelino Kubitschek (1956-1960), como parte de investimentos rodoviários para integração da Amazônia. O projeto deu origem à BR-364, com previsão de terminar na Comunidade Boqueirão da Esperança, no município de Cruzeiro do Sul-AC, na linha de fronteira com o Peru, pretendendo a integração com a cidade de Pucallpa, nesse país. Essa lembrança mostra, mais uma vez, que a integração entre os países do subcontinente e a relação entre as fronteiras terrestre e litorânea não são intenções recentes, mas sua concretização é difícil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intervenções em infraestruturas para circulação entre as fronteiras brasileiras tiveram um relevante papel na ocupação e organização do território, assim como na integração nacional. Aproximaram o interior do país, ainda pouco ocupado, à faixa mais densa e dinâmica de seu litoral, além de contribuir para que países centrais do subcontinente sul-americano, como Bolívia e Paraguai, tivessem melhores condições de acesso ao Atlântico. Não só aperfeiçoaram o sistema viário como semearam ações compartilhadas e acordos binacionais que garantiram maior mobilidade e maior fluidez no escoamento e na exportação dos produtos regionais. Algumas dessas infraestruturas permanecem total ou parcialmente ativas; outras tornaram-se obsoletas pela chegada de novos meios de circulação, e ora se encontram em completo abandono.

De modo geral, sua presença levou regiões ermas a um estado de apogeu, produziu cidades, transformou hábitos, mesclou culturas, dinamizou economias. O patrimônio arquitetônico presente em centros urbanos como Porto Velho-RO, Corumbá-MS ou Barra do Quaraí-RS constitui memórias materiais desse passado glorioso.

Os casos, tomados como exemplos para a análise, de obras voltadas a facilitar as comunicações entre as fronteiras terrestre e litorânea, ou, contemporaneamente, as ligações interoceânicas, evidenciam que se trata de projetos decorrentes

de um objetivo maior, ligado aos movimentos do capital, em associação com os Estados nacionais para sua realização. Desde os idos do Brasil Colônia, as ações desencadeadas pelo Estado contemplaram as necessidades dos exploradores das riquezas naturais e exportadores da produção primária para os mercados internacionais, com a dotação de infraestruturas de transportes e circulação de passageiros e mercadorias. Privilegiaram a adequação das condições para circulação, com garantia de acesso a pontos de partida para (ou de chegada de) tais mercados, trazendo retornos efetivos ao processo de reprodução e acumulação do capital, assim como sua expansão a novos espaços e sua diversificação em novos segmentos.

As análises levaram a constatar que obras do passado e do presente, bem como planos para o futuro, se articulam, complementando, revigorando ou simplesmente colocando nova roupagem em infraestruturas, algumas pensadas há tempo, para viabilizar vias de relações entre as fronteiras, assim como a integração do subcontinente. Teriam as novas infraestruturas previstas para a região fronteira o mesmo poder transformador e produziram similares impactos? Seriam tão passageiras quanto algumas obras do passado? Que novas marcas deixariam para materializar sua história? Que desenho de projeto lhes permitiria maior longevidade? Que interesses garantiriam seu futuro?

A reboque, as motivações da força de trabalho também estimularam as relações entre as fronteiras. Tecidas por fluxos de pessoas, que se beneficiam dessas infraestruturas ou criam vias alternativas para superar sua inexistência, uma contínua interação de culturas e projetos de vida acontece no movimento de migrantes e pessoas em busca de refúgio, a percorrerem longas e difíceis trajetórias, que incluem o cruzamento das fronteiras terrestres até os destinos nos grandes centros da fronteira litorânea, ou vice-versa. Também de estudantes, que muitas vezes deixam esses grandes centros em busca do ensino superior nos países vizinhos, especialmente os cursos de medicina oferecidos por Bolívia e Paraguai. Decorre ainda dos fluxos de “sacoleiros”, intermediários ou comerciantes precários, do turismo de compras, que aproveitam as áreas de livre comércio das cidades de fronteira para abastecerem o segmento de comércio informal nos centros urbanos dos respectivos países etc. – movimentos que pautaram uma reflexão em Pêgo *et al.* (2021).

Sejam lícitos ou ilícitos, regulares ou clandestinos esses fluxos de pessoas, as distâncias entre as fronteiras são vencidas por tais movimentos, que criam uma dinâmica de interação inquestionável entre os povos sul-americanos. Abrem uma grande perspectiva à integração e ao desenvolvimento regional, pois sinalizam que compartilhar espaços, serviços e atividades é uma forma de tornar viáveis projetos de vida. Mostram que um esforço maior dos governos seria suficiente para reatar os

laços descontínuos das ações que aí se realizam, movidas por interesses conflitantes, chegando-se à pretendida integração do subcontinente.

Nesse sentido, os povos das fronteiras foram incisivos, em suas proposições ao projeto Fronteiras do Brasil, ao reivindicarem que a integração seja inserida na agenda prioritária dos governos, para consolidar novas formas de cooperação e desenvolvimento nas regiões de fronteira, apoiadas em políticas de coesão e convergência. Recomendaram que as iniciativas de integração do subcontinente considerem não só a circulação das mercadorias e os fluxos de produção, mas também as condições de vida e do hábitat nas regiões fronteiriças, principalmente em arranjos transfronteiriços. Sublinharam o desafio de se construir, dentro do processo de integração, uma noção de supranacionalidade, nos moldes da União Europeia, que garanta resultados concretos aos acordos firmados (Pêgo *et al.*, 2021).

Quanto aos ilícitos, reiteraram que as infraestruturas instaladas e previstas permitiriam maior controle de sua circulação, com apreensão dos produtos irregulares e aplicação de penalidades previstas aos contraventores. Sabe-se, no entanto, que ainda faltam equipes, condições para fiscalização e integração de instâncias de segurança nas fronteiras que atravessam. Essas infraestruturas, somadas aos caminhos e meios de transportes clandestinos que se multiplicam, exigem um maior contingente estatal na região, para inibir os fluxos do tráfico, impedir os crimes transfronteiriços ligados a eles e controlar com sistematicidade os produtos ilegais que se deslocam dos limites internacionais em direção às metrópoles e grandes centros urbanos brasileiros.

Mais que as infraestruturas passadas e as programadas para o futuro, os fluxos de pessoas e a mobilidade cotidiana transfronteiriça mostram que as relações entre as fronteiras são históricas, ininterruptas e previsíveis, mas que as ações a elas dirigidas ainda são insuficientes para o alcance dos resultados pretendidos.

REFERÊNCIAS

BARROS, P. S. *et al.* (Org.). **Corredor bioceânico de Mato Grosso do Sul ao Pacífico**: produção e comércio na rota da integração sul-americana. Campo Grande: Editora UEMS; Rio de Janeiro: Ipea, 2020. 186 p.

BORZACOV, Y. P. **Estrada de Ferro Madeira-Mamoré**: uma história em fotografias. 2. ed. Porto Velho: Instituto de Pesquisa Dr. Ary Tupinambá Penna Pinheiro, 2004. 129 p.

BRASIL. Decreto nº 5.161, de 10 de março de 1904. Manda executar o Tratado de permuta de territórios e outras compensações, celebrado em 17 de novembro de 1903, entre o Brasil e a Bolívia. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 mar. 1904. Disponível em: <<https://bit.ly/3WJzCe0>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

_____. Ministério da Justiça. **Diagnóstico socioeconômico e demográfico da faixa de fronteira**: áreas críticas de segurança pública. Brasília: MJ, 2015. 545 p.

IBGE atualiza municípios de fronteira e defrontantes com o mar devido a mudanças de limites. **Agência IBGE Notícias**, 6 jul. 2021. Disponível em: <<http://bit.ly/3Hh8oG7>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

NÓBREGA, A. E. de M. **Canal Tamengo-Río el Pimiento em Brasil-Bolívia**: um estudo de análise visual em mapas com geotecnologias acessíveis. 2018. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá, 2018.

PÊGO, B. *et al.* (Coord.). **Fronteiras do Brasil**: uma avaliação do Arco Central. Rio de Janeiro: Ipea; MDR, 2019. v. 4, 344 p.

PÊGO, B. *et al.* (Coord.). **Fronteiras do Brasil**: referências para a formulação de políticas públicas. Brasília: Ipea, 2021. v. 6, 367 p.

RUPPENTHAL, M. **Desenvolvimento e perspectivas do transporte ferroviário de mercadorias no Rio Grande do Sul**. 2012. 64 f. Monografia (Bacharelado) – Departamento de Economia, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2012.

SILVA, E. G. da; SILVA, S. S. da. BR-364 – nos confins da fronteira oeste do Brasil: uma via para a integração rodoviária do Acre (Cruzeiro do Sul) com Ucayalli (Pucallpa). **Ciência Geográfica**, Bauru, v. 24, n. 2, p. 554-575, jan.-dez. 2020.

WEISE, A. S. Inconvenientes para navegar por el Canal Tamengo. **El Deber**, 1 mar. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3RaUQQW>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

URBANIZAÇÃO E CIDADES MÉDIAS DA FRONTEIRA LITORÂNEA: DESAFIOS E RECOMENDAÇÕES PARA A POLÍTICA URBANA¹

Diana Meirelles da Motta²

Ederson Nascimento³

Fernando Luiz Araújo Sobrinho⁴

1 INTRODUÇÃO

Mais da metade da população brasileira (58,48%) vive na faixa litorânea de 200 km a partir da costa (IBGE, 2017), a qual apresenta grande diversidade regional e urbana e onde se estrutura uma rede urbana diversificada – em termos hierárquicos, topológicos e de densidade –, com elevadas demandas de desenvolvimento urbano, o que aponta para a necessidade de elaboração de políticas públicas eficazes para o enfrentamento de desafios urbanos e regionais, quase em sua totalidade, em cidades, abrangendo 37,1% do total dos municípios com taxa de urbanização estimada em 85,9% (IBGE, 2010).

Pêgo *et al.* (2021), ao considerarem a faixa de fronteira litorânea (FFL), os municípios inseridos ou cortados pela faixa de 150 km de largura a partir da linha da costa, apontam a forte concentração territorial de população e do produto interno bruto (PIB) nacional nessa região – 62,4% em 2016. Nos municípios situados nas regiões Norte e Nordeste, de acordo com a composição do PIB setorial em 2016, predominam os setores voltados aos serviços, em geral, com maior participação na administração pública; no Centro-Sul, dominam as atividades de serviços e indústria, no entanto, apenas 379 municípios apresentam atividade predominante nesse último setor.

Ainda segundo Pêgo *et al.* (2021), é principalmente na infraestrutura localizada em grande parte de suas cidades que a FFL se destaca em relação ao restante do país, onde se localizam os principais aeroportos (55%), dutovias, oleodutos, gasodutos, usinas eólicas (59,8%), termelétricas (52,3%) e portos de corredores logísticos.

1. Os autores agradecem a colaboração de Rodrigo de Almeida Arruda, pesquisador do Subprograma Nacional de Pesquisa para o Desenvolvimento (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea).

2. Pesquisadora do PNPD na Dirur/Ipea. *E-mail*: <dmmotta@gmail.com>.

3. Pesquisador do PNPD na Dirur/Ipea. *E-mail*: <ederson.nascimento@uffs.edu.br>.

4. Pesquisador do PNPD na Dirur/Ipea. *E-mail*: <flasobrinho@gmail.com>.

Nas cidades da FFL, também se situam as mais importantes instituições de defesa do território nacional, como distritos navais e comandos da Aeronáutica e do Exército brasileiro, compreendendo extensas áreas institucionais sob domínio da União. Além disso, nas cidades da FFL brasileira, localizam-se os chamados *terrenos de Marinha*,⁵ tanto nas zonas urbanas quanto nas rurais dos municípios, predominantemente com a presença de atividades do segmento de turismo de sol e praia e uso residencial ocasional.

Nesse contexto, as cidades no Brasil deverão definir a maior parte do desenvolvimento econômico e social do país para as próximas décadas – não apenas as concentrações metropolitanas, mas, especialmente, as cidades médias, com crescimento econômico e demográfico, as quais vêm atraindo, por suas oportunidades econômicas e sociais, tanto população quanto empresas (Banco Mundial, 2017).

Assim, é oportuna uma abordagem de política urbana para as cidades litorâneas compatível com sua importância demográfica, socioeconômica, ambiental, político-institucional e de infraestrutura, demandando políticas públicas que visem promover o desenvolvimento econômico e territorial com sustentabilidade social e ambiental.

Neste capítulo, apresenta-se uma visão geral da configuração da urbanização brasileira, com a identificação das concentrações urbanas e das cidades médias,⁶ na área definida pelo Decreto 5.300/2004 (Brasil, 2004), mais próxima à linha da costa, delimitada em 50 km internamente ao continente a partir do litoral – doravante denominada faixa territorial de 50 km da costa litorânea –, sendo apontadas, também, recomendações para a política urbana.

As cidades médias brasileiras são o objeto de estudo do projeto do Ipea, intitulado *Competitividade e governança das cidades médias do Brasil*, o qual identificou 230 cidades médias, sendo 25 delas se localizando nessa faixa territorial. Desse conjunto de cidades, na fase de seleção das setenta cidades médias para fins de políticas públicas, sete foram selecionadas nessa faixa.

O projeto, em andamento, aborda também a análise do planejamento e da gestão urbana, além das finanças públicas das cidades selecionadas, objetivando propor um conjunto de ações para promoção do desenvolvimento urbano, no qual serão discutidos os principais desafios legais e institucionais a serem enfrentados

5. Terrenos situados a partir da linha paralela, distantes 33 m para a parte de terra, representada por cota altimétrica legalmente demarcada, a qual se refere à média das preamares (linha do preamar-médio) em determinada localidade no litoral brasileiro, e que se determina o limite entre os terrenos de Marinha, de domínio da União, e os terrenos de terceiros, nos termos do art. 2º, Decreto-Lei nº 9.760/1946.

6. Cidade média é definida a partir dos seguintes critérios: i) centralidade: hierarquia e papel na rede urbana do Brasil, refletindo suas características funcionais (IBGE, 2020); ii) características funcionais e espaciais das estruturas urbanas no contexto das três regiões geoeconômicas do Brasil: Amazônia, Nordeste e Centro-Sul; iii) arranjos populacionais (APs): inclusive os APs internacionais e municípios isolados, integrantes da pesquisa Regiões de Influência das Cidades – Regic (IBGE, 2020); iv) tamanho populacional; e v) não integrar grande área metropolitana ou área metropolitana, conforme critério adotado pelo estudo *Competitividade e governança das cidades médias do Brasil*.

pelas políticas públicas na implementação de ações efetivas para a sustentabilidade e equidade da política de desenvolvimento urbano (Ipea, 2022a; 2022b).

Além desta introdução, em mais quatro seções o capítulo apresenta a caracterização das cidades médias selecionadas para fins de políticas públicas. A seção 2 analisa a configuração geral da urbanização litorânea. A seção 3 trata da caracterização das sete cidades médias selecionadas para fins de políticas públicas localizadas na faixa territorial de 50 km da costa litorânea, à luz de indicadores de centralidade e competitividade. A seção 4 aponta recomendações para a política de desenvolvimento urbano focadas nos principais desafios, atributos e funcionalidades das concentrações metropolitanas e das cidades médias da faixa litorânea, visando à melhoria e à sustentabilidade da urbanização costeira. A seção 5, por fim, apresenta as considerações finais.

2 CONFIGURAÇÃO GERAL DA URBANIZAÇÃO LITORÃNEA

Ao longo dos últimos vinte anos, vêm ocorrendo mudanças significativas no processo de urbanização do país. O adensamento populacional em áreas já consolidadas e a ocupação de frentes pioneiras são fenômenos que caracterizam fortemente esse período.

O espaço territorial do Brasil, ainda em formação, caracteriza-se não só por suas dimensões continentais, mas, principalmente, pelas acentuadas transformações econômicas e sociais, pela dinâmica migratória e existência de amplas fronteiras de recursos ainda em fase de ocupação. Observa-se, além disso, o rápido crescimento populacional das regiões Norte e Centro-Oeste, em função da ocupação de novas fronteiras agrícolas e da criação e expansão de cidades.

2.1 A faixa territorial de 50 km da costa litorânea

A faixa terrestre integrante da zona costeira brasileira corresponde a uma porção do território nacional de intensa ocupação humana e avançado nível de urbanização. Os limites oficiais dessa faixa territorial e as diretrizes para a gestão de sua ocupação são legalmente definidos pelo Decreto nº 5.300/2004, já mencionado, que regulamenta a Lei nº 7.661/1988, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. O referido decreto considera, entre os critérios para identificação dos municípios abrangidos pela faixa terrestre da zona costeira, aqueles distantes até 50 km da linha da costa como integrantes da zona costeira brasileira. Em que pesem os diferentes aspectos de organização espacial previstos por seus critérios, é nessa área, e nas suas proximidades, que se localizam cidades e áreas metropolitanas do país com expressiva participação econômica, e elevado percentual da população nacional.

A fim de analisar e demonstrar os níveis de concentração da urbanização na fronteira marítima brasileira e suas configurações, são destacadas as concentrações urbanas e as cidades médias nesse contexto, tendo como base o Decreto nº 5.300/2004, o qual estabeleceu, como referência analítica, uma faixa territorial

de 50 km em linha reta, partindo-se desde a linha costeira, a leste e ao norte, em direção ao interior do Brasil, a oeste e sul,⁷ denominando-se *faixa territorial de 50 km da costa litorânea*. Essa área, que corresponde a pouco mais de 4% do território nacional, intercepta 851 municípios brasileiros,⁸ que, somados, concentram o equivalente a 33,45% da população brasileira, cerca de 71,3 milhões de habitantes (tabela 1).

TABELA 1
Faixa territorial de 50 km da costa litorânea versus restante do território nacional: dados selecionados

Variável	Faixa costeira brasileira ¹		Restante do território		Total	
	Número	(%)	Número	(%)	Número	(%)
Área territorial (km ²) ²	350.464,42 ³	4,12	8.159.881,12 ⁴	95,88	8.510.345,54	100
Quantidade de municípios (2021)	851	15,27	4.721	84,73	5.572	100
População estimada (2021)	71.345.398	33,45	141.972.241	66,55	213.317.639	100

Fonte: IBGE (2021).

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Faixa territorial de 50 km, contada em linha reta a partir da linha da costa brasileira, predominantemente a sul e oeste desta.

² O somatório, em quilômetros quadrados, das áreas dos municípios constantes na faixa territorial é superior à área total desta faixa devido ao fato de esta última conter apenas parte dos territórios de alguns municípios.

³ Calculada pelos autores a partir de procedimento automatizado de cálculo em geoprocessamento, utilizando bases cartográficas vetoriais (arquivo *shapefile*) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

⁴ Dado do IBGE.

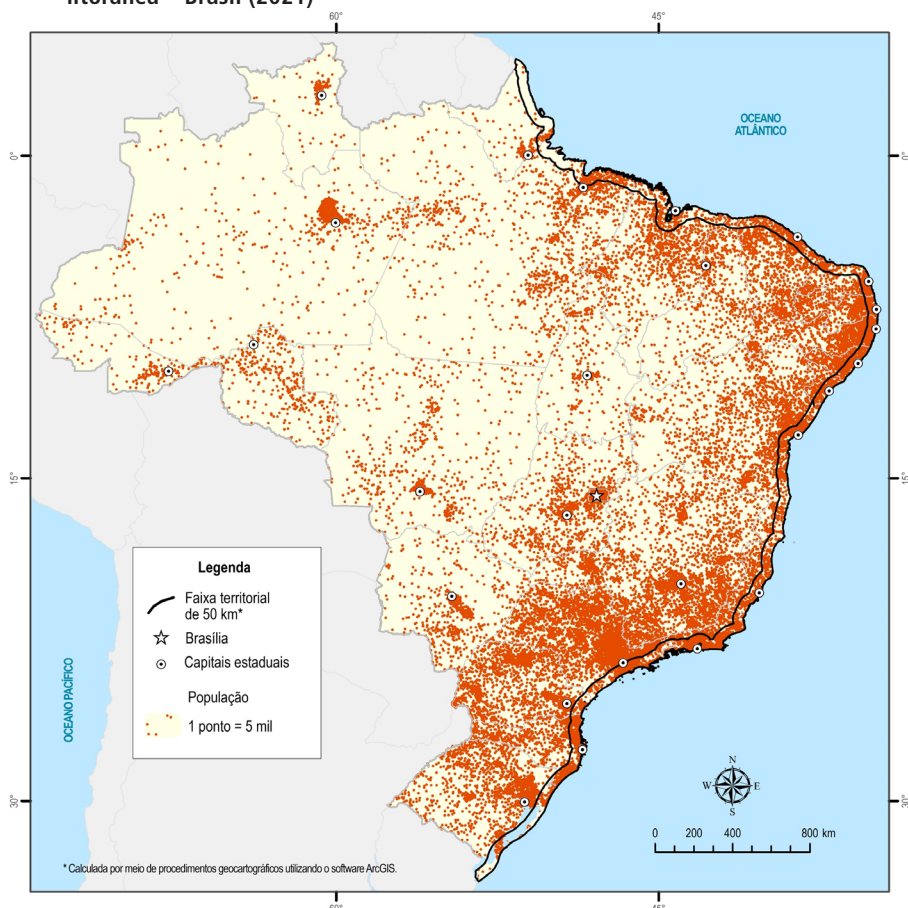
A seguir, no mapa 1, fica evidente a grande concentração populacional na faixa costeira de 50 km em praticamente todo o país – as exceções situam-se no litoral amapaense, na porção paraense da Ilha do Marajó, e no centro-sul gaúcho, onde essa faixa coincide com as lagoas dos Patos e Mirim. Fora da referida faixa costeira, há concentrações na região Nordeste, do Recôncavo Baiano até a Paraíba; no Sudeste, em praticamente todo o estado de São Paulo e no sul e sudeste de Minas Gerais; no Sul, nas porções norte, leste e oeste do Paraná, no centro-oeste catarinense e no quadrante nordeste do Rio Grande do Sul; e nas regiões Centro-Oeste e no Norte, nas capitais estaduais e em suas respectivas hinterlândias.

7. O limite ocidental da faixa territorial segue um curso paralelo à linha de costa, de modo que não coincide necessariamente com os limites político-administrativos dos municípios. No entanto, para a produção dos mapas a partir de dados populacionais agregados por municípios, consideraram-se como pertencentes a essa faixa todos os municípios que têm seu território interseccionando (totalmente ou em parte) a essa faixa, uma vez que não seria possível desagregar os dados. Exceção foi dada ao município de São Paulo, que é parcialmente interceptado, na parte sul, pela faixa territorial de 50 km, no entanto, pela Portaria MMA nº 34, de 2 de fevereiro de 2021, ele não é considerado município integrante da faixa terrestre da zona costeira, e, por esse motivo, não foi incluído (Brasil, 2021b).

8. O município de São Paulo é parcialmente interceptado, na parte sul, pela faixa territorial de 50 km da costa, no entanto, pela Portaria MMA nº 34, de 2 de fevereiro de 2021, ele não é considerado município abrangido pela faixa terrestre da zona costeira brasileira, não sendo incluído nesse total (Brasil, 2021b).

MAPA 1

Distribuição da população por municípios e faixa territorial de 50 km da costa litorânea – Brasil (2021)

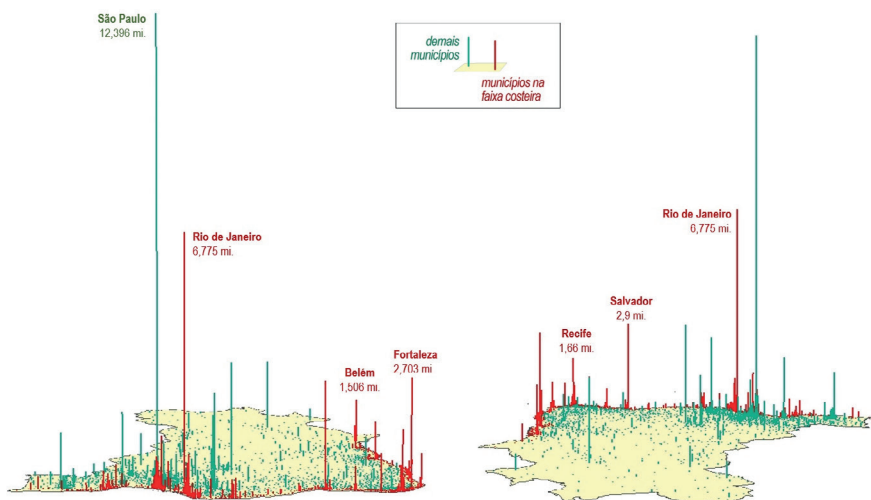


Fontes: IBGE (2019; 2021) e base cartográfica da Environmental Systems Research Institute (ESRI). Acesso em: 2013. Elaboração: Ederson Nascimento.

A concentração demográfica predominantemente a leste fica clara também na figura 1. Vistas obliquamente – na imagem da esquerda, no sentido sudeste-noroeste; e à direita, de sudoeste a nordeste –, a distribuição dos pontos 3D (um para cada município) ajuda a evidenciar o peso populacional dos municípios na faixa territorial costeira. Destaca-se também a concentração de aglomerações urbanas formadas pelas capitais estaduais e cidades do entorno, especialmente em Salvador, Recife, Fortaleza, Belém e no Rio de Janeiro.

FIGURA 1

Distribuição da população na faixa territorial de 50 km da costa litorânea e no restante do país: visualizações em perspectiva – Brasil (2021)

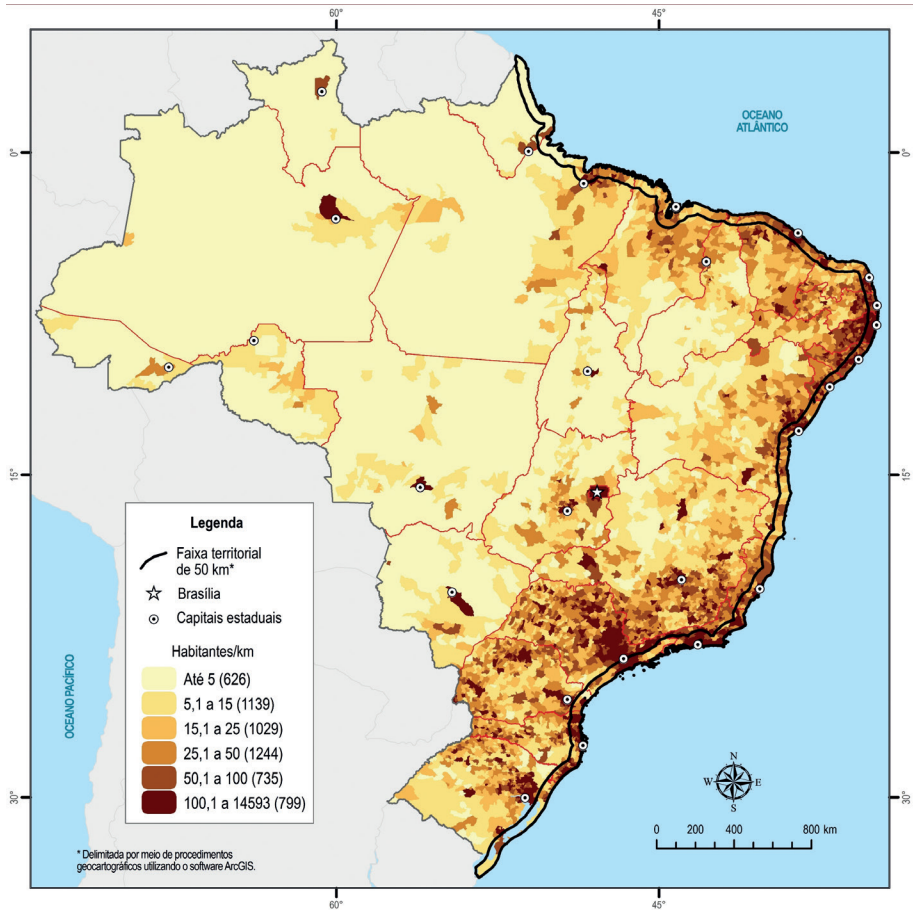


Fontes: IBGE (2019; 2021).
Elaboração: Ederson Nascimento.

O mapa 2, por sua vez, exibe as variações de densidade demográfica no território nacional. Mais uma vez, ficam evidenciadas a importância da faixa costeira de 50 km e a tendência geral de concentração populacional na porção oriental do país. De outra parte, as baixas densidades predominantes nas regiões Norte e Centro-Oeste (à exceção de parte de Goiás e do Distrito federal), bem como no sul do Piauí, oeste baiano, e em partes de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, se devem, conjuntamente, aos pequenos contingentes populacionais e às grandes extensões territoriais dos municípios presentes nessas regiões.

MAPA 2

Densidades demográficas por municípios e faixa territorial de 50 km da costa litorânea – Brasil (2021)



Fontes: IBGE (2019; 2021) e base cartográfica da ESRI. Acesso em: 2013.
Elaboração: Ederson Nascimento.

O mapa 3 permite examinar a taxa de urbanização dos municípios e sua distribuição no território brasileiro. Nota-se que, em 21% dos municípios (1.171 dos 5.565 municípios existentes em 2010), a população urbana é superior a 85%; em outros 22% (1.222), a taxa de urbanização da população situa-se entre 70% e 85%. As taxas mais altas de urbanização (acima de 85%) concentram-se predominantemente na referida faixa de 50 km, e, também, em uma área que envolve a maior parte do estado de São Paulo, o norte do Paraná, o triângulo mineiro e o estado do Rio de Janeiro. Já as taxas no estrato inferior (70% a 75%) estão fortemente presentes em toda a metade leste do país, nas regiões Sul, Sudeste e

Nordeste, além de serem representativas também nos estados de Goiás e Tocantins, e em partes de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Rondônia.

MAPA 3

Taxas de urbanização municipais e faixa territorial de 50 km da costa litorânea: concentrações urbanas – Brasil (2019)



Fontes: IBGE (2010; 2019) e base cartográfica da ESRI. Acesso em: 2013.
Elaboração: Ederson Nascimento.

2.2 Concentrações urbanas da faixa territorial de 50 km na costa litorânea

Na faixa territorial de 50 km da costa litorânea, podem ser identificadas as áreas urbanizadas de acordo com a tipologia estabelecida no estudo denominado *Competitividade e governança das cidades médias do Brasil* (Ipea, 2022a),⁹ sendo destacadas, nessa análise, as concentrações urbanas¹⁰ constituídas por municípios isolados e APs com graus variados de integração, contiguidade e continuidade espacial urbana entre vários municípios, especialmente nas proximidades do litoral.

O mapa 3 revela as concentrações urbanas, quais sejam: i) concentrações metropolitanas e suas respectivas áreas de expansão (grandes áreas metropolitanas e áreas metropolitanas, incluindo o arco de urbanização do saliente nordestino);¹¹ e ii) concentração não metropolitana, na região Sul do país.

As *concentrações metropolitanas* são constituídas de grandes áreas metropolitanas e áreas metropolitanas apresentando notória articulação espacial entre os núcleos urbanos, viabilizados, sobretudo, pela infraestrutura viária.

As concentrações metropolitanas e suas respectivas áreas de expansão são as a seguir descritas.

- 1) Três no Nordeste: Grande Área Metropolitana de Fortaleza, no Ceará; Área Metropolitana de São Luís, no Maranhão; e Grande Área Metropolitana de Salvador/Recôncavo Baiano-Bahia.
- 2) Três no Sudeste: Área Metropolitana de Vitória, no Espírito Santo; Grande Área Metropolitana do Rio de Janeiro/Região dos Lagos, no Rio de Janeiro (de Saquarema à Armação de Búzios) e Norte Fluminense (a partir de Armação de Búzios até Macaé); e Área Metropolitana da Baixada Santista/litoral norte paulista (São Sebastião até Ubatuba), em São Paulo.
- 3) Uma no Sul: Área Metropolitana de Florianópolis, em Santa Catarina, litoral norte catarinense até Guaratuba, no Paraná.

9. O estudo identificou quatro tipologias de áreas urbanizadas: i) grandes áreas metropolitanas; ii) áreas metropolitanas; iii) cidades médias; e iv) cidades pequenas.

10. As concentrações urbanas são constituídas por municípios isolados e APs, ambos com população acima de 100 mil habitantes. Esses arranjos apresentam alto grau de integração entre os municípios componentes, em particular com o núcleo, possuindo grande tamanho populacional e podendo ter manchas de urbanização que resultam da expansão de uma ou mais cidades, formando conurbações com formas variadas. Esses APs e municípios isolados possuem a urbanização como principal processo indutor da integração dos municípios, sendo diretamente relacionados ao fenômeno urbano e às suas dinâmicas (IBGE, 2015).

11. O saliente nordestino abrange os seguintes estados brasileiros: Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Possui grande projeção estratégica no Atlântico sul (ocidental), nas ligações aéreas com Estados Unidos, África, Oriente Médio, sul da Europa e mesmo da Ásia. Disponível em: <<http://bit.ly/3Y0FINW>>.

Já as concentrações metropolitanas do saliente nordestino constituem o *arco de urbanização em formação*, composto pelo sistema urbano-regional da Grande Área Metropolitana de Recife, em Pernambuco, formado por outras três áreas metropolitanas nordestinas, e seus entornos – Maceió, em Alagoas, João Pessoa, na Paraíba e Natal, no Rio Grande do Norte – articulando uma vasta área que pode ser considerada embrião de uma futura *região urbana*.

Na região Sul do país, a concentração urbana não metropolitana, ainda em formação, constitui-se da área que articula o litoral sul de Santa Catarina (municípios de Balneário Rincão e Balneário Gaivota, nas proximidades da cidade média de Criciúma) com o litoral setentrional gaúcho (Torres e Tramandaí), notadamente acompanhando as faixas de praias.

As concentrações metropolitanas, além de sua importância socioeconômica para o país, apresentam grandes carências de infraestrutura, de prestação de serviços públicos e de urbanização, especialmente nos setores de habitação, mobilidade e transporte, notadamente na região Nordeste.

Observa-se, também, em outros setores, problemas que geram impacto nas condições de urbanização, por exemplo, a precarização de centros e sítios históricos com o abandono e a destruição dessas áreas, em grande parte, bens do patrimônio cultural, berço da colonização portuguesa, como pode ser visto nas concentrações metropolitanas de São Luís, Recife, Natal e Baixada Santista e em outras cidades litorâneas.

Outro aspecto relevante diz respeito ao fato de essas concentrações urbanas litorâneas abrigarem importantes infraestruturas (portos, aeroportos, usinas para produção de energia) e *hubs* logísticos, o que demanda constantes adequações, modernização e conectividade para seu funcionamento e apoio ao desenvolvimento socioeconômico, exigindo, portanto, agilidade na elaboração, aprovação e execução desses projetos. Nesse contexto, o planejamento urbano e regional exerce papel crucial no desempenho dessas atividades urbanas e deve refletir tais necessidades – especialmente na regulação urbana e ambiental –, precisando ser regularmente aperfeiçoado e adequado.

As áreas urbanizadas litorâneas apresentam, também, potencialidades, incluindo, entre as atividades geradoras de emprego e renda, o turismo, com ênfase nos setores de restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas e no setor de hotelaria e similares.

Nesse primeiro setor, especialmente em cidades turísticas – como Torres e Tramandaí, no Rio Grande do Sul; Ubatuba e Ilhabela, em São Paulo; Armação de Búzios, no Rio de Janeiro; Guarapari, no Espírito Santo; Porto Seguro e Itacaré, na Bahia; Maragogi, em Alagoas; Tibau do Sul e Nísia Floresta, no Rio Grande do

Norte; e Jijoca de Jericoacoara, no Ceará –, o percentual da população empregada varia de 4,9% a 39,63%, o que revela a importância dos serviços de apoio ao turismo na composição do mercado de trabalho desses municípios da zona costeira (IBGE, 2011).

Já o setor de hotelaria e similares tem peso ainda maior na composição do mercado de trabalho em municípios da zona costeira, apresentando de 26,6% a 53,3% da população economicamente ativa empregada neste setor – como é o caso de Bombinhas, em Santa Catarina; Porto Seguro, Itacaré, Cairú e Mata de São João, na Bahia; Maragogi e Japaratinga, em Alagoas; Tibau do Sul e São Miguel do Gostoso, no Rio Grande do Norte; e Jijoca de Jericoacoara, no Ceará (IBGE, 2011).

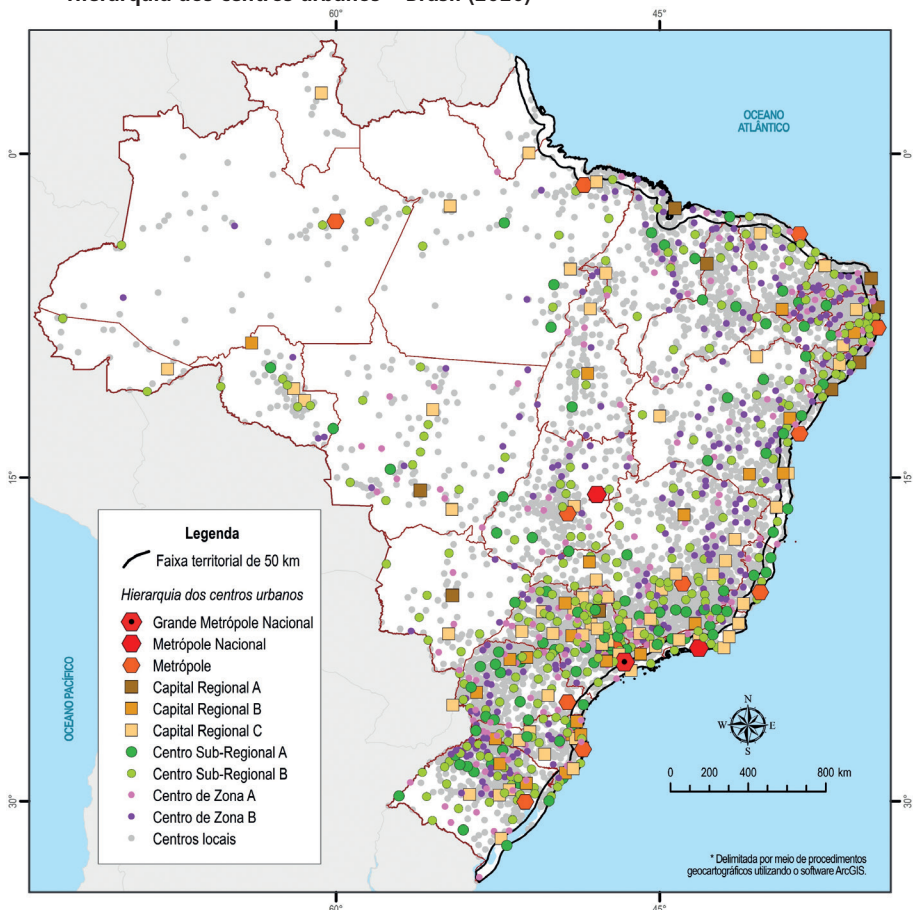
Além disso, a zona costeira brasileira abriga importante diversidade ambiental com a presença de unidades de conservação de proteção integral (parque nacional, monumento natural, estação ecológica, reserva biológica, refúgio da vida silvestre) e de uso sustentável – área de proteção ambiental, floresta nacional e área de relevante interesse ecológico (IBGE, 2011). Trata-se, portanto, de importante patrimônio natural e ativo ambiental, o que exige monitoramento e articulação das políticas públicas com vistas à sua conservação.

2.3 Hierarquia dos centros urbanos

Além de elevados percentuais de população urbana, a urbanização na porção oriental do Brasil, e mais especificamente na faixa costeira, expressa-se também por meio de cidades, em sua maioria próximas e articuladas espacialmente entre si. Várias dessas cidades desempenham papéis de destaque na rede urbana nacional.

Dados da pesquisa Regic 2018 (IBGE, 2020a) reforçam essa primazia do litoral. É possível observar a forte concentração de cidades classificadas em patamares elevados na hierarquia urbana nacional (metrópoles e capitais regionais) na faixa costeira e em suas imediações. Registra-se, por sua vez, que, fora da faixa costeira, os centros urbanos mais importantes concentram-se nas regiões Sul e Sudeste (com distribuições diferenciadas nos estados do Rio Grande do Sul e de Minas Gerais) e em dois “eixos” territoriais partindo de Goiás: um, na direção noroeste, articulando cidades goianas e mato-grossenses até Rondônia; o outro, seguindo pelo Tocantins em direção ao leste paraense e a Belém (mapa 4).

MAPA 4
Hierarquia dos centros urbanos – Brasil (2020)



Fontes: IBGE (2019; 2020a) e base cartográfica da ESRI. Acesso em: 2013.

Elaboração: Ederson Nascimento.

2.4 Desconcentração em curso: as cidades médias e o processo de interiorização do território brasileiro¹²

Em que pese o percentual de 58,48% de concentração da população na faixa costeira de 200 km (IBGE, 2017), observa-se o processo de interiorização da rede urbana do país revelado pelo dinamismo das cidades médias a partir da sua posição na hierarquia urbana e de suas funcionalidades, tendo como base a Regic 2018 (IBGE, 2020a), a dinâmica da urbanização das três regiões geoeconômicas

12. Essa subseção teve como base o relatório 2 do projeto *Competitividade e governança das cidades médias do Brasil: sistema urbano, centralidade e competitividade das cidades médias* (Ipea, 2022b).

(Amazônia, Nordeste e Centro-Sul) e as estruturas urbanas espaciais que as caracterizam, em que são considerados o ritmo de urbanização, o nível de adensamento da rede de cidades, o grau de complementaridade e a articulação dos centros urbanos.

A caracterização e as tendências da urbanização e da rede urbana brasileira incorporam as transformações espaciais da economia (Ipea, IBGE e Unicamp, 2002, p. 35). Nesse entendimento, o fortalecimento e o dinamismo das cidades médias são evidenciados pelo processo de desconcentração da produção e da população no território nacional, notadamente nos últimos vinte anos, revelando o crescimento da agroindústria com a urbanização da fronteira agrícola e o desempenho de cidades pequenas e médias na interiorização da urbanização e desconcentração da atividade econômica no território.

A partir do ano 2000, ao tratar da desconcentração produtiva, Steinberger e Moraes (2019) destacaram que dados e estudos recentes indicam, de fato, uma nova dinâmica de desconcentração produtiva nacional, apresentando aceleração acentuada em relação às duas décadas anteriores. Um registro importante desse trabalho refere-se ao fortalecimento dos vetores de desconcentração interregionais e intrarregionais, os quais têm favorecido a expansão de novas redes de cidades, novos polos e novos encadeamentos produtivos para além dos tradicionais centros dinâmicos nacionais. Os vetores de expansão a partir de São Paulo tornaram-se mais nítidos, orientando fluxos econômicos e populacionais, o que reafirma a ideia de que a maior parte dos elos do mercado interno permanece unida.

Vieira Filho (2016), ao analisar a economia regional objetivando medir a dinâmica da espacialização produtiva da agropecuária do país, observa duas dinâmicas que são articuladas a esse processo de desconcentração, quais sejam: i) uma expansão na produção de grãos nas regiões de Cerrado do país, com a incorporação do Matopiba,¹³ especialmente a partir dos anos 2000; e ii) a intensificação da atividade pecuária (bovinocultura, suinocultura e avicultura) em regiões tradicionais no Sul do Brasil e em regiões limítrofes do Centro-Oeste e do estado do Pará.

No contexto dessas dinâmicas de desconcentração e espacialização produtiva, revelam-se a configuração e o desempenho socioeconômico e territorial das cidades médias brasileiras no âmbito do projeto *Competitividade e governança das cidades médias do Brasil*. De acordo com os resultados da análise realizada na rede urbana do país, o estudo identificou esse processo de desconcentração territorial a partir das cidades médias localizadas na Amazônia, no Centro-Sul e no Cerrado nordestino. Assim, foi evidenciado o dinamismo da rede urbana nessas regiões, nos aspectos demográficos e econômicos desses centros urbanos, abrangendo, especialmente, os estados do Pará, de Rondônia, de Mato Grosso, do Tocantins, de Goiás, de Mato Grosso do Sul, de São Paulo, do Paraná e de Santa Catarina e as cidades da faixa de

13. Correspondente à combinação da sigla dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

fronteira transfronteiriça nos estados do Amazonas (AP de Tabatinga-Letícia), de Mato Grosso do Sul (AP de Corumbá) e do Paraná (AP de Foz do Iguaçu).

O avanço da ocupação agropecuária e a abertura e pavimentação de rodovias viabilizaram o crescimento de cidades no Brasil, notadamente das cidades médias, resultando desse processo dois eixos de ocupação que partem do sul de Mato Grosso: primeiro, partindo de Cuiabá em direção ao norte do estado pela rodovia BR-163, ao longo da qual se encontram as cidades de Sorriso e Sinop; segundo, em direção a noroeste pela BR-364, desde Cáceres até o AP da capital de Rondônia, em Porto Velho, seguindo até Rio Branco, no Acre. Além desses, destaca-se outro eixo de ocupação em torno da BR-153-010, que, partindo de Goiânia, atravessa todo o estado do Tocantins em sentido sul-norte – onde estão as cidades de Gurupi, Palmas e Araguaína –, segue em direção à região conhecida como *bico do papagaio* – tríplice divisa entre Pará, Maranhão e Tocantins, na qual há cidades emergentes no lado nordestino (AP de Imperatriz e Açailândia, no Maranhão) e no lado paraense (Marabá e Parauapebas) –, até atingir a porção nordeste do Pará, onde, além da metrópole de Belém, estão localizadas várias cidades médias, das quais se destacam Paragominas, Castanhal e Barcarena.

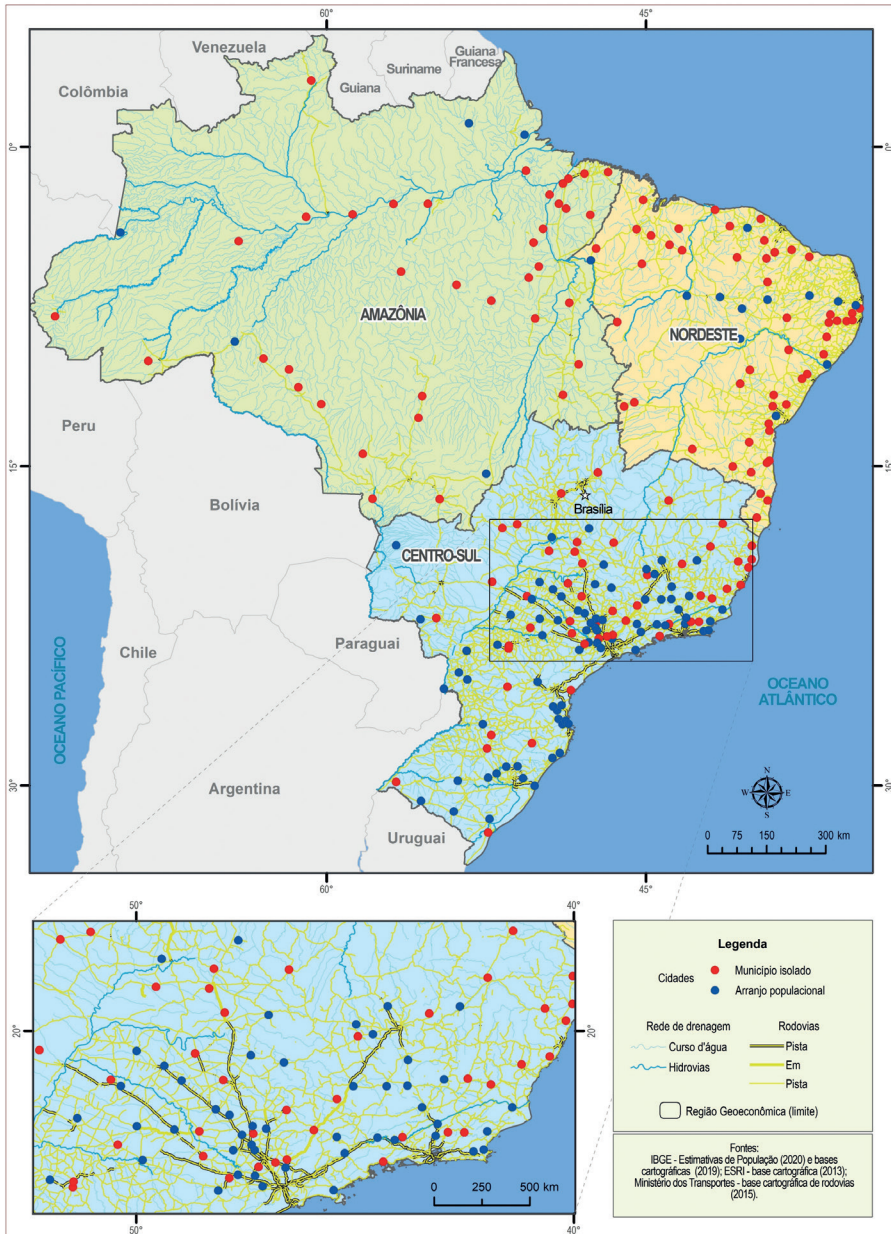
3 CIDADES MÉDIAS NA FAIXA TERRITORIAL DE 50 KM DA COSTA LITORÂNEA

A análise das cidades médias na faixa territorial de 50 km da costa litorânea foi baseada no projeto *Competitividade e governança das cidades médias do Brasil*, do Ipea, cujos critérios para sua definição, dada a relevância de suas funções na rede urbana regional e nacional, consideraram aspectos funcionais, territoriais e demográficos. Das 230 cidades médias identificadas no Brasil, 93 constituem APs e 137 são municípios isolados. No total, as cidades médias são constituídas por 461 municípios (mapa 5).

Tendo como base os municípios integrantes da faixa terrestre da zona costeira brasileira, definidos pelo Decreto nº 5.300/2004 (Brasil, 2004), do universo das 230 cidades médias, foram identificadas 25 cidades médias que se localizam na faixa territorial de 50 km da costa litorânea, são elas: Macapá-AP; Bragança-PA; AP de Parnaíba-PI; Mossoró-RN; Goiana-PE; AP Itabuna-Ilhéus-BA;¹⁴ Porto Seguro-BA; Valença-BA; Guarapari-ES; Linhares-ES; AP Caraguatatuba-Ubatuba-São Sebastião-SP; São Mateus-ES; AP de Campos dos Goytacazes-RJ; Angra dos Reis-RJ; AP de Macaé-Rio das Ostras-RJ; Araruama-RJ; Cabo Frio-RJ; Paranaguá-PR; AP de Itajaí-Balneário Camboriú-SC; Itapema-SC; Joinville-SC; AP de Tubarão-Laguna-SC; AP de Pelotas-RS; Rio Grande-RS; e AP de Tramandaí-Osório-RS (mapa 6). Essas cidades médias reúnem uma população de 6.941.298 habitantes, constituindo um PIB total de R\$ 292.206.070,00 (tabela 2).

14. Itabuna-Ilhéus é considerada uma aglomeração urbana no projeto *Competitividade e governança das cidades médias do Brasil*, do Ipea.

MAPA 5
Localização das 230 cidades médias do Brasil (2022)



Fontes: Ipea (2022a), base cartográfica do IBGE (malha de municípios) e base cartográfica do Ministério dos Transportes (malha de estradas e rodovias) (IBGE, 2019; 2020c; ESRI, 2013).
Elaboração: Ederson Nascimento.

MAPA 6

Cidades médias na faixa territorial de 50 km da costa litorânea brasileira (2020)



Fontes: IBGE (2020c) e bases cartográficas (2013).

Elaboração: Ederson Nascimento.

TABELA 2
Cidades médias na faixa de 50 km da costa litorânea

Unidade da Federação (UF)	Região	Cidade	Tipo	População (2020)	PIB 2018 (R\$)
Amapá	Amazônia	AP de Macapá	Capital regional C	635.998	13.019.753
Pará	Amazônia	Bragança	Centro de zona A	128.914	1.127.832
Pernambuco	Nordeste	Goiana	Centro sub-regional B	80.055	9.226.545
Bahia	Nordeste	AP de Itabuna-Ilhéus	Capital regional B	373.608	8.339.132
Rio Grande do Norte	Nordeste	Mossoró	Capital regional C	300.618	6.524.083
Piauí	Nordeste	Parnaíba	Centro sub-regional A	153.482	2.322.827
Bahia	Nordeste	Porto Seguro	Centro sub-regional A	150.658	3.125.716
Bahia	Nordeste	Valença	Centro sub-regional B	97.233	1.454.682
Rio de Janeiro	Centro-Sul	Angra dos Reis	Centro sub-regional B	207.044	8.936.325
Rio de Janeiro	Centro-Sul	AP de Araruama	Centro sub-regional B	163.130	3.160.654
Rio de Janeiro	Centro-Sul	AP de Cabo Frio	Capital regional C	401.497	17.101.597
Rio de Janeiro	Centro-Sul	AP de Campos dos Goytacazes	Capital regional C	547.591	39.516.896
São Paulo	Centro-Sul	AP de Caraguatatuba-Ubatuba-São Sebastião	Centro sub-regional B	341.132	23.647.368
Santa Catarina	Centro-Sul	AP de Itajaí-Balneário Camboriú	Capital regional B	624.555	39.361.556
Santa Catarina	Centro-Sul	AP de Itapema	Centro sub-regional B	109.605	3.705.667
Santa Catarina	Centro-Sul	AP de Joinville	Capital regional B	637.182	34.936.873
Rio de Janeiro	Centro-Sul	AP de Macaé-Rio das Ostras	Capital regional C	501.719	27.052.982
Rio Grande do Sul	Centro-Sul	AP de Pelotas	Capital regional C	371.492	9.396.600
Rio Grande do Sul	Centro-Sul	AP de Tramandaí-Osório	Centro sub-regional A	122.317	3.046.866
Santa Catarina	Centro-Sul	AP de Tubarão-Laguna	Capital regional C	189.298	5.767.010
Espírito Santo	Centro-Sul	Guarapari	Centro sub-regional B	126.701	2.307.089
Espírito Santo	Centro-Sul	Linhares	Centro sub-regional A	176.688	6.088.560
Paraná	Centro-Sul	Paranaguá	Centro sub-regional A	156.174	9.774.163
Rio Grande do Sul	Centro-Sul	Rio Grande	Centro sub-regional A	211.965	10.853.316
Espírito Santo	Centro-Sul	São Mateus	Centro sub-regional A	132.642	2.411.975
Total				6.941.298	292.206.070

Fontes: IBGE (2020a; 2021).

Elaboração dos autores.

3.1 Condições urbanas das cidades médias na faixa de 50 km da costa litorânea

No Brasil, a existência de favelas, mocambos, palafitas e assemelhados não ocorre apenas nas áreas metropolitanas, registrando-se, também, em 57,5% dos municípios entre 100 mil e 500 mil habitantes, faixa de população na qual se insere grande parte das cidades médias do país (IBGE, 2018).

A seguir, na tabela 3, apresenta-se uma análise geral das condições urbanas das cidades médias da faixa de 50 km da costa litorânea, sendo considerados: a existência de domicílios em aglomerado subnormal – AGSNs (IBGE, 2019); o saneamento básico – população total do município atendida com abastecimento de água e esgoto (SNIS, 2021); e a urbanização de vias públicas (condições do entorno dos domicílios – domicílios urbanos em face de face de quadra com boca de lobo, pavimentação, meio-fio e calçada), iluminação pública e lixo acumulado nos logradouros (IBGE, 2010).

Nas cidades médias situadas na faixa territorial de 50 km da costa litorânea, a existência de AGSN é mais acentuada nas áreas mais urbanizadas do Centro-Sul, como em Angra dos Reis-RJ (39,9%), Paranaguá-PR (39,5%) e Guarapari-ES (31,6%). No entanto, os menores percentuais encontram-se nas cidades médias dos estados de Santa Catarina: AP de Itapema (0,0%); Joinville (0,8%), no AP de Joinville; Balneário Camboriú (0,4%) e Itajaí (1,4%), no AP de Itajaí-Balneário Camboriú; no Rio Grande do Sul, em Osório (1,4%), no AP Tramandaí-Osório; em Pelotas, no AP de Pelotas (8,2%); e no Rio de Janeiro, em Campos dos Goytacazes (2,72%), no AP de mesmo nome.

Das cidades médias da Amazônia, o AP de Macapá, no Amapá, encontra-se em patamar elevado em relação às demais cidades, como Macapá e Santana, que apresentam, respectivamente, 24,1% e 24,8%. Vale ressaltar que, em relação aos dados de 2010, registra-se aumento do percentual de aglomerados subnormais na maioria das cidades dessa faixa litorânea, indicando uma situação emergencial na política habitacional dessas cidades da costa litorânea.

No setor de saneamento, entre as regiões geoeconômicas brasileiras, as cidades médias do Centro-Sul situadas na faixa da costa litorânea são as que apresentam maior variação intrarregional de atendimento populacional. Essas cidades registram o maior percentual de população com abastecimento de água, destacando-se, com 100% de atendimento, as seguintes: Linhares-ES; Camboriú e Itajaí, no AP de Itajaí-Balneário Camboriú, Tubarão e Laguna; e Pelotas, nos referidos APs de mesmo nome.

As demais cidades do Centro-Sul apresentam, em geral, os mais elevados percentuais de abastecimento de água em relação às demais regiões. No Nordeste, Goiana-PE tem o menor percentual de atendimento (68,6%). Na Amazônia, Bragança-PA, o AP de Macapá, integrado por Macapá e Santana, com (36,6%) e (41,8%), respectivamente, revelam as condições mais críticas.

No caso da cobertura populacional referente ao esgoto, a Amazônia é a mais carente. O AP de Macapá revela situação crítica, com apenas 10,6% da população atendida em Macapá e 1,1% em Santana, integrante do referido arranjo populacional. No Centro-Sul, Osório (2,6%) e Tramandaí (26,9%), no AP de Tramandaí-Osório-RS, apresentam percentuais muito baixos de atendimento, como também ocorre em Rio Grande (31,8%), e Joinville (39,9%), no AP de Joinville-SC, em Rio das Ostras (27,4%), no AP de Macaé-Rio das Ostras-RJ, e em Itajaí (28,2%), no AP de Itajaí-Balneário Camboriú-SC.

No Centro-Sul, diferentemente do que acontece com o abastecimento de água, as cidades médias apresentam grandes variações no atendimento ao esgoto, seja entre os municípios integrantes de um mesmo arranjo populacional, seja entre as cidades da região. No primeiro caso, por exemplo, destaca-se o AP de Macaé-Rio das Ostras-RJ, com 89,5% em Macaé e 27,4% em Rio das Ostras; e o AP de Tubarão-Laguna-SC, Tubarão com 26,5% e Laguna com 67,9%, além de outros casos.

A disparidade de atendimento também ocorre entre os percentuais de abastecimento de água e esgoto. Joinville tem cobertura populacional de 100% de atendimento de água e 39,9% de esgoto; Osório, no AP Tramandaí-Osório-RS tem 84,0% de cobertura populacional com água e apenas 2,6% com esgoto; já Tubarão, no AP Tubarão-Laguna-SC, apresenta 100% de cobertura populacional de água e 26,5% de esgoto. No Nordeste, a cidade industrial de Goiana-PE apresenta 68,8% de abastecimento de água e atende, apenas, 7,6% da população com esgoto.

Em relação às condições do entorno do domicílio, os dados referentes à urbanização de vias públicas e as informações sobre iluminação pública e lixo acumulado nos logradouros são os do IBGE (2010) – mesmo considerando a proximidade de sua atualização pelo Censo Demográfico 2022 –, esses dados foram utilizados devido à relevância das condições de urbanização das cidades médias na faixa da costa litorânea.

Duas cidades médias da região geoeconômica Nordeste apresentaram as condições mais precárias de entorno do domicílio entre as demais, Mossoró-RN e Parnaíba-PI, com apenas 4,5% e 5,6%, respectivamente, dos domicílios com essas benfeitorias, seguidas pelas cidades médias de Bragança-PA (6%) e Macapá-AP (8,8%) na Amazônia. As cidades com melhores condições de entorno dos domicílios, com percentual maior do que 60%, são: Camboriú (89,6%) e Itajaí (79,6%), no AP de Itajaí-Balneário Camboriú (SC); Cabo Frio (68,7%), no AP de Cabo Frio-RJ; e Rio das Ostras (60,7%), no AP de Macaé-Rio das Ostras-RJ.

A condição de urbanização e infraestrutura das cidades médias na faixa de 50 km da costa litorânea, em geral, é precária, com baixos percentuais de vias públicas pavimentadas, meio-fio, calçada e boca de lobo. Quanto à existência de iluminação

pública (IBGE, 2010), os melhores indicadores encontram-se nas cidades médias do Centro-Sul, à exceção dos APs Macaé-Rio das Ostras-RJ e Araruama-RJ. O lixo acumulado nos logradouros, que constitui um grande desafio ambiental no país, está presente nas cidades médias litorâneas de todas as regiões, registrando maiores percentuais na Amazônia e no Centro-Sul (tabela 3).

TABELA 3
Cidades médias na faixa de 50 km da costa litorânea: condições urbanas¹
(Em %)

Cidade média	Município	Região	Domicílios em AGSN (2019)	População com água (2021)	População com esgoto (2021)	Domicílios particulares permanentes ²		
						Urbanização de vias públicas	Não possui iluminação pública (2010)	Possui lixo acumulado nos logradouros (2010)
AP de Macapá-AP	Macapá	Amazônia	24,1	36,6	10,6	8,8	9,72	15,14
	Santana	Amazônia	24,8	41,8	1,1	6,3	15,75	37,28
Bragança-PA	Bragança	Amazônia	4,9	13,6	-	6,0	13,58	15,09
Angra dos Reis-RJ	Angra dos Reis	Centro-Sul	39,9	86,3	55,1	33,3	5,64	3,35
AP de Araruama-RJ	Araruama	Centro-Sul	18,9	95,8	77,3	10,8	12,80	8,21
	Iguaba Grande	Centro-Sul	0,6	97,7	80,1	14,4	4,47	0,38
	Armação dos Búzios	Centro-Sul	2,0	97,7	80,1	25,2	8,02	2,93
AP de Cabo Frio-RJ	Arraial do Cabo	Centro-Sul	21,6	97,7	80,1	51,2	5,64	1,75
	Cabo Frio	Centro-Sul	21,4	97,7	80,1	68,7	3,41	3,64
	São Pedro da Aldeia	Centro-Sul	5,9	97,7	80,1	18,0	5,97	22,20
AP de Campos dos Goytacazes-RJ	Campos dos Goytacazes	Centro-Sul	3,1	97,8	86,3	34,2	2,45	10,39
	São João da Barra	Centro-Sul	0,8	71,0	99,2	20,5	3,49	1,26
AP de Caraguatatuba-Ubatuba-São Sebastião-SP	Caraguatatuba	Centro-Sul	3,6	83,8	70,8	9,4	6,35	11,62
	Ilhabela	Centro-Sul	17,6	70,0	40,1	9,5	6,73	12,66
	São Sebastião	Centro-Sul	26,4	75,1	60,4	17,7	12,36	13,02
	Ubatuba	Centro-Sul	11,6	77,9	34,8	5,9	8,57	4,25
AP de Itajaí-Balneário Camboriú-SC	Balneário Camboriú	Centro-Sul	0,3	100,0	95,0	89,6	0,23	0,53
	Balneário Piçarras	Centro-Sul	0,5	100,0	20,2	34,7	3,19	7,05

(Continua)

(Continuação)

Cidade média	Município	Região	Domicílios em AGSN (2019)	População com água (2021)	População com esgoto (2021)	Domicílios particulares permanentes ²		
						Urbanização de vias públicas	Não possui iluminação pública (2010)	Possui lixo acumulado nos logradouros (2010)
AP de Itajaí-Balneário Camboriú-SC	Barra Velha	Centro-Sul	0,0	100,0	-	34,9	6,32	0,52
	Camboriú	Centro-Sul	0,2	95,0	-	31,7	2,65	0,27
	Itajaí	Centro-Sul	1,4	98,0	28,2	79,6	0,92	3,23
	Navegantes	Centro-Sul	2,2	99,1	-	38,9	3,72	2,26
AP de Itapema-SC	Penha	Centro-Sul	0,6	91,7	-	41,0	2,50	0,37
	Bombinhas	Centro-Sul	0,0	100,0	16,4	20,4	2,84	0,68
	Itapema	Centro-Sul	0,0	97,5	76,6	55,1	2,76	1,31
AP de Joinville-SC	Porto Belo	Centro-Sul	0,0	100,0	-	43,3	5,83	0,29
	Araquari	Centro-Sul	1,2	90,0	4,0	4,0	4,96	20,09
AP de Macaé-Rio das Ostras-RJ	Joinville	Centro-Sul	0,8	100,0	39,9	48,0	1,66	3,29
	Carapebus	Centro-Sul	0,7	23,3	98,0	23,7	3,87	1,28
	Casimiro de Abreu	Centro-Sul	10,3	82,7	58,3	54,6	1,57	1,20
	Conceição de Macabu	Centro-Sul	3,7	89,1	89,1	41,4	3,85	0,15
AP de Pelotas-RS	Macaé	Centro-Sul	19,7	91,0	89,5	50,1	9,20	2,87
	Rio das Ostras	Centro-Sul	6,2	69,0	27,4	60,7	3,19	12,93
	Arroio do Padre	Centro-Sul	0,0	31,2	-	0,0	26,15	-
AP de Tramandaí-Osório-RS	Capão do Leão	Centro-Sul	5,0	92,1	-	0,4	4,11	5,74
	Pelotas	Centro-Sul	8,2	100,0	61,1	34,4	2,18	4,75
AP de Tubarão-Laguna-SC	Imbé	Centro-Sul	2,6	96,2	0,6	1,2	1,12	2,61
	Osório	Centro-Sul	1,4	84,0	2,6	17,0	0,56	2,28
	Tramandaí	Centro-Sul	8,5	97,6	26,9	10,6	2,89	11,53
Guarapari-ES	Capivari de Baixo	Centro-Sul	0,0	100,0	-	25,5	1,56	2,65
	Gravatal	Centro-Sul	0,0	97,1	52,3	14,9	1,45	-
	Laguna	Centro-Sul	9,3	100,0	67,0	28,0	7,39	4,17
Linhares-ES	Tubarão	Centro-Sul	3,9	100,0	26,5	44,1	1,27	1,06
	Guarapari	Centro-Sul	31,6	88,0	60,0	26,7	2,51	7,38
Paranaguá-PR	Linhares	Centro-Sul	8,7	100,0	74,7	19,7	2,22	2,39
	Paranaguá	Centro-Sul	39,5	96,4	88,4	29,7	5,84	9,35

(Continua)

(Continuação)

Cidade média	Município	Região	Domicílios em AGSN (2019)	População com água (2021)	População com esgoto (2021)	Domicílios particulares permanentes ²		
						Urbanização de vias públicas	Não possui iluminação pública (2010)	Possui lixo acumulado nos logradouros (2010)
Rio Grande-RS	Rio Grande	Centro-Sul	2,3	96,0	31,8	24,8	3,09	2,38
São Mateus-ES	São Mateus	Centro-Sul	18,3	85,0	54,2	17,2	2,13	1,66
Valença-BA	Valença	Nordeste	9,0	86,0	73,0	33,5	6,65	6,19
Goiana-PE	Goiana	Nordeste	5,7	68,6	7,6	14,6	5,98	3,34
ÁP de Ilhéus-Itabuna-BA	Ilhéus	Nordeste	34,6	91,9	61,6	23,1	5,86	6,28
	Itabuna	Nordeste	12,6	99,9	81,7	19,2	1,86	6,97
Mossoró-RN	Mossoró	Nordeste	4,3	93,5	51,5	4,5	2,28	9,60
Parnaíba-PI	Parnaíba	Nordeste	0,5	100,0	51,8	5,6	11,81	6,83
Porto Seguro-BA	Porto Seguro	Nordeste	0,2	77,1	62,0	12,5	5,39	5,27

Fontes: Para domicílios em AGSN, IBGE (2020b); para urbanização de vias públicas e lixo acumulado nos logradouros, IBGE (2010); para população total do município, IBGE (2021); para população assistida com abastecimento de água e esgotamento sanitário, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS (2021).

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Características urbanísticas do entorno dos domicílios: domicílios urbanos em face de quadra com boca de lobo, pavimentação, meio-fio e calçada/domicílios urbanos totais.

² Características urbanísticas do entorno dos domicílios: iluminação pública e lixo acumulado.

Obs.: 1. Percentual da população sem água = população total atendida com abastecimento de água/população total do município.

2. Percentual da população sem esgoto = população total atendida com esgotamento sanitário/população total do município.

3. (-) = sem informação.

3.2 Cidades médias na faixa de 50 km da costa litorânea: quadro de referência para políticas públicas

Do universo das 230 cidades médias, setenta foram selecionadas para constituir o quadro de referência para políticas públicas. Essas são formadas por 135 municipalidades, com população de 19.945.983 habitantes em 2020 – correspondendo a 9,2% da população brasileira – e com PIB, em 2018, de R\$ 667 bilhões, o equivalente a 9,5 % do total nacional (Ipea, 2022b). Dessas cidades médias, sete localizam-se na faixa territorial de 50 km da costa litorânea, quais sejam: Parnaíba-PI; Mossoró-RN; Goiana-PE; Itabuna-Ilhéus-BA; AP de Campos dos Goytacazes-RJ; AP de Itajaí-Balneário Camboriú-SC; e AP de Pelotas-RS.

Essas setenta cidades resultaram da análise integrada das vertentes de centralidade e competitividade e incluem os APs e municípios isolados localizados na faixa territorial de 50 km da costa litorânea. Tal análise considerou indicadores de ambas as vertentes, identificando a articulação e a integração regional, como também o fortalecimento da rede urbana.

A seguir apresenta-se a caracterização das sete cidades localizadas na FFL, considerando a avaliação do seu desempenho a partir da avaliação integrada das vertentes de centralidade e competitividade.¹⁵

3.2.1 Parnaíba-PI

A cidade média de Parnaíba-PI é o segundo município mais populoso do estado do Piauí – com população estimada em 153.482 habitantes em 2020 (IBGE, 2021) –, localizado no litoral piauiense, o menor litoral da região geoeconômica Nordeste, e um dos municípios do delta do rio Parnaíba. A cidade tem em sua região de influência vinte municípios, alcançando, também, os estados do Ceará e do Maranhão, e apresenta o melhor desempenho nos indicadores de variação do PIB *per capita* (2010-2018), no valor adicionado bruto (VAB) dos serviços e na centralidade da educação.

3.2.2 Mossoró-RN

Situada no Rio Grande do Norte, Mossoró é considerada a segunda maior cidade do estado depois da capital, Natal, apresenta significativo número de municípios em sua região de influência (52 municípios) e é a sexta cidade com maior número de municípios polarizados das 230 cidades médias. No Censo Demográfico 2010, o município totalizava 259.815 habitantes, e tem população estimada de 300.618 habitantes em 2020.

Com localização geográfica entre duas capitais nordestinas, Natal e Fortaleza, Mossoró articula-se com as referidas capitais estaduais. A cidade destaca-se pela produção de *commodities*, como petróleo, sal marinho e fruticultura irrigada, e apresentou melhor desempenho nos indicadores de centralidade da gestão empresarial e pública, serviços de baixa, média e alta complexidade em saúde e serviços de educação, destacando-se como centro de atração de investimentos e prestação de serviços.

Mossoró é o maior produtor nacional de melão, petróleo em terra e sal marinho, produtos destinados tanto ao abastecimento do mercado interno quanto à exportação e que geram demandas por serviços cada vez mais complexos. O setor da construção civil tem sido importante gerador de postos de trabalho e de investimentos no mercado imobiliário.

15. Conforme caracterização e critérios estabelecidos pelo estudo *Competitividade e governança das cidades médias do Brasil: sistema urbano, centralidade e competitividade das cidades médias*, relatório 2 (Ipea, 2022b).

3.2.3 Goiana-PE

Cidade média da zona da mata de Pernambuco, encontra-se a 65 km da capital estadual, Recife, a 56 km de João Pessoa, capital da Paraíba, e às margens da BR-101, principal eixo rodoviário do Nordeste e um dos principais do Brasil. Goiana foi selecionada especialmente por sua importância nos indicadores de competitividade. Ela é uma das cidades médias mais antigas do Brasil, sua fundação deu-se no período colonial, em 1568. Nos últimos anos, ela ganhou importância, como demonstra o comparativo entre dois estudos da Regic/IBGE (2007 e 2018), tendo sido elevada na hierarquia da rede urbana de centro de zona A para centro sub-regional B.

Goiana apresentou melhor desempenho nos indicadores de variação do PIB *per capita* (2010-2018), no VAB industrial e no VAB dos serviços, e é um dos principais polos econômicos do estado de Pernambuco. Localizado na zona da mata, tradicional produtora de cana-de-açúcar, o município recebeu nas últimas décadas grandes investimentos industriais, como a fábrica da Jeep (Fiat Chrysler automóveis), o centro de reciclagem de papel e a produção de embalagens de papel da Klabin, a Nassau produtora de cimento e indústrias de menor porte para a produção de móveis e produtos agrícolas. A criação do Distrito Industrial de Goiana, em 2009, e do polo farmoquímico e de biotecnologia de Goiana objetiva atrair indústrias desses setores de alta tecnologia para o município, por exemplo, o Laboratório Farmacêutico do Estado de Pernambuco (Lafepe), a Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobrás), a União Química – insumos para a indústria farmacêutica –, entre outras indústrias para produção de soros, insumos para a farmoquímica, *kits* de imunologia, medicações e cosméticos.

3.2.4 AP de Itabuna-Ilhéus-BA

Esse AP desempenha papel decisivo na costa do cacau. Segundo Trindade (2011, p. 165), Itabuna ocupa posição geográfica centralizada no espaço regional devido ao entroncamento de rodovias, como a BR-101 e a BR-415, que ligam a cidade à capital do estado e à Vitória da Conquista. Essa posição privilegiada lhe favoreceu em detrimento a Ilhéus, cuja situação litorânea impôs mais dificuldades de conexão com as cidades do interior da região.

O asfaltamento da BR-101, na década de 1970, contribuiu para potenciar o papel de centro regional de Itabuna, assim como a construção de alguns empreendimentos, como o *shopping center*, as emissoras de televisão, a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) e, ainda, a Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc). Os dois últimos instalados estrategicamente ao longo da BR-415, entre as duas cidades (Trindade, 2011, p. 228).

O centro industrial de Itabuna e o Distrito Industrial de Ilhéus foram instalados entre o fim da década de 1970 e o início da década de 1980. A posição estratégica de Itabuna e Ilhéus na rede urbana do sul da Bahia atraiu para seus territórios os equipamentos industriais que, àquela época, representavam grandes possibilidades de crescimento econômico (Trindade, 2011, p. 308).

3.2.5 AP de Campos dos Goytacazes-RJ

Esse AP, situado no estado do Rio de Janeiro, é formado pelo município de mesmo nome e por São João da Barra, compondo uma vasta extensão costeira no norte fluminense, onde se destacam estruturas de apoio à exploração petrolífera, como o heliporto do Farol de São Tomé e, mais recente, os diversos terminais especializados que compõem o porto de Açú, o qual integra o Corredor Logístico Estratégico Sudeste de exportação de minério de ferro, petróleo e gás natural.

Cortado pela BR-101, que faz conexão com Rio de Janeiro e Vitória, Campos dos Goytacazes é a sede regional da ferrovia Centro-Atlântica, o que confere à essa cidade média papel de destaque como centro nodal nessa porção do norte fluminense. Boa parte dessa infraestrutura é originada da produção açucareira, que desempenhou papel relevante na economia regional, mas que hoje se encontra estagnada. Diversas propostas para revitalizar a agroindústria na região têm sido formuladas, entre elas destaca-se o estímulo à silvicultura para a produção de papel e celulose, aproveitando as condições naturais e a infraestrutura regional.

A extração de petróleo na bacia de Campos, que teve seu apogeu na primeira década do século XXI, tem declinado de importância devido à expansão da produção em águas ultraprofundas na bacia de Santos. Campos dos Goytacazes foi um dos municípios que mais recebeu *royalties* e compensações financeiras, porém pouco foi investido na diversificação da economia regional, que ainda permanece dependente das rendas do petróleo.

3.2.6 AP de Itajaí-Balneário Camboriú-SC

Esse AP, localizado no estado de Santa Catarina, deve ser compreendido no contexto territorial geral do estado, que se notabiliza por uma forte e crescente concentração de atividades econômicas e população na faixa litorânea (especialmente entre Joinville, no norte, e a Grande Florianópolis) e em áreas adjacentes a essa (sobretudo no vale do Itajaí). Em tal processo, chamado por alguns autores – por exemplo, Miotto, Lins e Mattei (2010) – de “litoralização”, vem se acentuando a urbanização nas áreas mencionadas, em contraposição ao esvaziamento rural e à estagnação populacional de diversas cidades no interior do estado, em especial na serra e no oeste catarinense.

Beneficiado por essa dinâmica, o AP de Itajaí-Balneário Camboriú – capital regional nível B, segundo a classificação do IBGE (2020c) – corresponde a uma aglomeração urbana com cerca de 625 mil habitantes (em 2020), com avançada conurbação no sentido norte-sul entre os municípios de Itajaí (o mais importante do arranjo), Navegantes, Balneário Camboriú e Camboriú, acompanhando a linha da costa e a “dorsal” constituída pela BR-101. Para Santos Júnior (2006), o crescimento populacional dos municípios localizados na orla catarinense e, particularmente, na região polarizada por Itajaí, bem como da centralidade regional dessa última se deve às atividades portuárias, à indústria pesqueira e naval, ao comércio, aos serviços, à diversificação do parque industrial e ao turismo.

O município de Itajaí possui setores econômicos diversificados e importantes para a região, como a indústria (notadamente extrativas e de transformação), o comércio e os serviços. O setor de maior destaque é o da atividade portuária. Localizado na foz do rio Itajaí-Açu, o complexo portuário de Itajaí é composto pelo porto público de Itajaí e por outros seis terminais privados, sendo cinco no território de Itajaí e um no município vizinho de Navegantes. O porto de Itajaí é um dos mais importantes do Sul do Brasil, com destacado papel na movimentação de contêineres, em especial na exportação de cargas congeladas e frigorificadas. A movimentação de cargas e os diversos tipos de serviços associados às atividades portuárias possuem enorme peso econômico, contribuindo decisivamente para que o município de Itajaí alcance o segundo maior PIB¹⁶ de Santa Catarina (atrás apenas de Joinville).

Outra vantagem comparativa de Itajaí é sua localização, considerada estratégica. A cidade está no entroncamento entre duas importantes rodovias federais: a BR-101 (duplicada), que liga a cidade (e seu complexo portuário) à Região Metropolitana (RM) de Florianópolis e às demais áreas urbanas litorâneas do estado, bem como à Grande Curitiba a norte e à Grande Porto Alegre a sul; e a BR-470 (atualmente em processo de duplicação em alguns trechos), que dá acesso ao Vale do Itajaí e ao centro e ao oeste do estado. O AP dispõe também de aeroporto internacional, situado em Navegantes, o que amplia a acessibilidade à região, potencializando os intercâmbios comerciais e a atratividade turística regional.

Balneário Camboriú tem alcançado grande destaque como centro turístico de veraneio e pelo vultuoso crescimento imobiliário. O município, que conta com uma população residente estimada em 150 mil habitantes, chega a receber um contingente superior a 4 milhões de turistas entre os meses de dezembro, janeiro e fevereiro, segundo informações da prefeitura. A produção e incorporação imobiliária está voltada para a *segunda residência*, para fins de locação, rede

16. De acordo com o IBGE (2019), o PIB a preços correntes de Itajaí foi de R\$ 28,22 bilhões.

hoteleira e outros estabelecimentos comerciais e de serviços. Destaca-se o padrão de urbanização diferenciado da zona balneária, de alto padrão, das áreas da BR-101, especialmente no município vizinho de Camboriú, que parece se consolidar como área de expansão da urbanização do AP como um todo.

3.2.7 AP de Pelotas-RS

Esse AP, situado no extremo sul gaúcho, é capital regional C, com população de pouco mais de 355 mil habitantes (em 2020). Ele é o mais importante polo comercial e de prestação de serviços dessa porção do estado, devendo-se a isso sua atual centralidade.

Até a década de 1970, a cidade consolidava sua posição na rede urbana como centro industrial, com destaque para o setor conserveiro¹⁷ e, principalmente, para o beneficiamento de arroz. No entanto, com a crise do setor engendrada no fim do decênio seguinte, a cidade se voltou ao setor terciário, “configurando-se como polo atacadista e varejista do sul do estado” (Ferretto, 2018, p. 79). Pelotas destaca-se também como centro universitário, devido à presença, em seu território, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e de outras quatro instituições de ensino superior.

Outra característica de Pelotas reside nas relações estabelecidas com a cidade vizinha, Rio Grande, a mais importante cidade portuária do Rio Grande do Sul, com cerca de 190 mil habitantes, a qual possui maior protagonismo industrial (petroquímica, fertilizantes e alimentos) que a primeira no plano regional. Soares e Ueda (2007) salientam que algumas funções urbanas são repartidas entre as duas cidades, mas que o setor terciário mais desenvolvido faz com que Pelotas atraia moradores de Rio Grande em busca de produtos e serviços mais sofisticados.

4 RECOMENDAÇÕES PARA A POLÍTICA URBANA NA FRONTEIRA LITORÃNEA: CONCENTRAÇÕES METROPOLITANAS E CIDADES MÉDIAS

Diante dos desafios das concentrações metropolitanas e das cidades médias da faixa terrestre de 50 km da costa, são recomendadas, a seguir, cinco vertentes de ações públicas, as quais devem considerar a articulação das três esferas de governo e da sociedade organizada. Essas ações buscam orientar políticas públicas espacialmente dirigidas, e visam à integração institucional e espacial de ações para uma abordagem unificada de territórios e ao aumento da conectividade de lugares.

17. Indústria produtora de doces em conserva.

4.1 Tratamento articulado e integrado das infraestruturas metropolitanas com o planejamento urbano e regional visando ao desenvolvimento socioeconômico, principalmente *hubs* aeroportuários e portuários, terminais logísticos, infraestrutura energética e de transporte

As prioridades para atuação nas concentrações metropolitanas devem contemplar ações estruturantes no território, notadamente, para urbanização inclusiva e aumento da competitividade. As políticas públicas devem ser direcionadas a apoiar a execução de projetos que sejam estruturantes do espaço urbano e metropolitano, considerando os grandes equipamentos voltados à melhoria das conexões terrestre, aérea e marítima, com vistas à melhor articulação da infraestrutura urbana, nos setores de turismo, infraestrutura, mobilidade e transporte.

Nas concentrações urbanas litorâneas de mais competitividade econômica das regiões Sudeste e Sul, e com melhores condições logísticas e de infraestrutura, o desafio reside no planejamento regional das áreas metropolitanas com o seu entorno que integre os sistemas de transporte, logística e infraestrutura urbana, objetivando assegurar a conectividade (especialmente rodoviária e ferroviária). Para viabilizar ações e projetos de infraestrutura na costa litorânea – com responsabilidade social –, buscando a atualização, simplificação, implantação e modernização da infraestrutura, é também necessário agilizar a tramitação do Projeto de Lei (PL) nº 11.277/2018, de iniciativa do Poder Executivo, que dispõe sobre a desapropriação por utilidade pública e altera o Decreto-Lei nº 3.365/1941 e outras legislações.

4.2 Projetos eficazes e integração de ações entre setor turístico, patrimônio histórico, meio ambiente e planejamento urbano

Para as concentrações metropolitanas e cidades médias, especialmente no âmbito do planejamento urbano e turismo, recomenda-se a identificação de áreas prioritárias para incentivos a empreendimentos geradores de trabalho e renda e melhoria das condições de saneamento (resíduos sólidos, abastecimento de água e esgoto sanitário), conectividade e infraestrutura viária dessas áreas.

O turismo, como atividade econômica, é um dos serviços com elevado potencial de geração de emprego e renda, cujo incentivo poderia gerar impacto positivo nas condições de vida da população, principalmente, nos municípios da zona costeira, notadamente na região Nordeste – saliente nordestino e metrópoles de Fortaleza e Salvador –, onde o segmento de turismo de sol e praia é o principal fator de atratividade. Assim, projetos especiais de geração de renda e empreendedorismo, visando à melhoria das condições de vida da população, devem ser fomentados nessa região, que está se configurando embrião de uma futura “região urbana” no litoral do Nordeste.

Quanto ao patrimônio histórico, é crucial sua articulação com a política de desenvolvimento urbano nas áreas centrais das concentrações metropolitanas e cidades médias litorâneas, sendo também crucial a eficácia das ações públicas nesse

setor para superar dificuldades de abordagem e execução de projetos (Motta, Araújo Sobrinho e Saccaro Junior, 2021). Desse modo, devem ser promovidas a capacitação e o aperfeiçoamento a fim de atualizar a legislação de patrimônio histórico, com vistas a simplificar, normatizar e unificar procedimentos e ajustar exigências na elaboração e análise de programas e projetos urbanísticos e edifícios de revitalização urbana pelos órgãos competentes nas três esferas de governo. Vale observar também que as políticas de preservação necessitam de maior articulação com as políticas municipais de desenvolvimento urbano, buscando superar os conflitos setoriais e preservar os centros históricos para a adoção de políticas públicas de resultados.

4.3 Monitoramento e gestão dos impactos ambientais e do aumento do nível do mar nas áreas urbanizadas

Notadamente para as concentrações metropolitanas e cidades médias, outra medida necessária diz respeito à necessidade de enfrentamento dos impactos ambientais e do aumento médio global do nível do mar nas cidades costeiras, especialmente nas ações de planejamento urbano e habitacionais articuladas e integradas ao meio ambiente. Algumas dessas cidades lidam com a ocupação de áreas de risco, resultando em deslizamento de encosta, alagamentos e aumento da ocorrência e frequência de ressacas, que ocasiona transgressão marinha, erosão e alteração da linha de costa.

Nesse contexto, é necessário um esforço conjunto de estados e municípios para promover o planejamento territorial consentâneo com as necessidades urbanas, e empreender ações de mitigação e adaptação. Assim, a população e as infraestruturas atingidas pelos impactos ambientais requerem a adoção de políticas públicas urbanas e regionais para a diminuição da vulnerabilidade socioambiental e promoção do desenvolvimento sustentável. Tais ações devem evitar o custo elevado em infraestruturas de adaptação pós-impacto e promover a proteção das áreas habitacionais propensas ao desmoronamento e às inundações (devido às alterações nas dinâmicas de maré); danos às zonas industriais e consequente interferência na economia local; danos à infraestrutura de mobilidade (rodoviária e ferroviária), com consequente problemas na gestão da movimentação de cargas devido à expansão das zonas de inundação; aumento da necessidade de manutenção de infraestruturas urbanas; entre outras consequências. Assim, se faz necessário adotar planejamento urbano que atenda às dinâmicas econômica, social e demográfica dos municípios, promover moradia, infraestrutura e implantar sistema integrado de monitoramento e informação sobre desenvolvimento urbano e meio ambiente. Essas medidas também devem compreender ações de mitigação e adaptação para garantir a resiliência das cidades e a qualidade de vida para o desenvolvimento sustentável. Além disso, recomenda-se programas de capacitação técnica nos municípios com vistas ao estabelecimento de diretrizes sobre ocupação territorial, obras de proteção, prevenção à erosão e inundações na zona costeira.

4.4 Melhoria das condições de vida da população pobre que vive em habitações precárias, em áreas alagáveis e de risco, carecendo de habitação, serviços públicos, infraestrutura urbana e regularização fundiária

As deficiências habitacionais, a falta de regularização fundiária e de infraestrutura urbana nas concentrações metropolitanas (grandes áreas metropolitanas e áreas metropolitanas) já ocorrem nas cidades médias litorâneas e se revelam pela existência de favelas e assemelhados, como também pela falta de regularização fundiária (IBGE, 2020c). Além disso, registra-se a falta de urbanização de logradouros públicos e de saneamento básico, principalmente nas cidades médias da costa da região Nordeste (tabela 2). Assim, são necessárias ações habitacionais destinadas às habitações precárias (favelas e áreas de risco e informais), sendo de particular relevância, nesse caso, os projetos de urbanização (que contribuam para a redução da pobreza e do desemprego), de saneamento básico, de mobilidade e transporte urbano, bem como as demais infraestruturas que coadunem para o aumento da competitividade.

Na área metropolitana de São Luís, no saliente nordestino, e nas metrópoles de Fortaleza e Salvador, dadas as deficiências, notadamente nos setores de habitação e saneamento, propõe-se promover ações articuladas e integradas de política regional e urbana para a melhoria das condições de vida e o aumento da competitividade, com ênfase no fortalecimento do sistema urbano-regional de Recife, que inclui Maceió, João Pessoa e Natal.

Para superar elevados *deficit* de saneamento, notadamente nas concentrações urbanas da região Nordeste, é necessário o apoio do governo federal aos estados, mediante a aplicação do novo marco legal do saneamento básico, Lei Federal nº 14.026/2020 (Brasil, 2020b), visando à melhoria das condições de vida da população e à atração de investimentos nas cidades litorâneas.

Nas áreas urbanizadas da faixa territorial de 50 km da costa litorânea, os terrenos e imóveis situados na faixa dos terrenos de Marinha – contendo normas complexas previstas em diversas legislações – constituem uma peculiaridade na faixa litorânea, pelo fato de abrigar, especialmente nas concentrações metropolitanas, grandes áreas de habitação precária e insalubres localizadas em terras do patrimônio da União, sem regularização fundiária. Diante desse quadro, registram-se medidas recentes para viabilizar a regularização de áreas passíveis de regularização pelos ocupantes de baixa renda.

A aprovação da Lei nº 13.465/2017 (Brasil, 2017) e do Decreto nº 9.310/2018 (Brasil, 2018), que dispõem sobre regularização fundiária urbana e rural, promoveram aperfeiçoamentos para promoção e desburocratização da regularização fundiária nas áreas urbanas informais consolidadas em terrenos da União, como

os terrenos de Marinha, e na titulação de propriedade aos seus ocupantes, as quais abrangem medidas jurídicas, urbanísticas e ambientais de alcance social.¹⁸

Nos terrenos de Marinha, caso a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 39/2011 seja aprovada, as áreas afetadas (com destinação especial) ao setor público municipal e estadual passariam para o domínio pleno dos estados e municípios, possibilitando, quando couber, a transferência de imóveis aos moradores de assentamentos precários, com prazo de dois anos para que sejam efetivadas as transferências. Nesse caso, continuariam sob domínio da União as áreas utilizadas pelo setor público, as unidades de conservação ambiental e as áreas não ocupadas (para concessionárias e permissionárias, instalações portuárias, conservação do patrimônio histórico e cultural, entre outras). Segundo a referida PEC, a União pode, a qualquer tempo, requisitar áreas já ocupadas para suas finalidades.

4.5 Fortalecimento do planejamento e da gestão urbana

Considerar, no planejamento e na gestão das concentrações metropolitanas, o fortalecimento da conectividade territorial, tendo como objetivos a competitividade econômica, a governança interfederativa, a urbanização inclusiva, a sustentabilidade da urbanização e do meio ambiente na costa litorânea. Além disso, atualizar os planos diretores municipais,¹⁹ elaborar os planos de desenvolvimento urbano integrado (PDUIs) das áreas metropolitanas institucionalizadas e aperfeiçoar a legislação de uso e ocupação do solo urbano, adotando uma *nova abordagem* para o planejamento urbano e seus instrumentos, com base nos princípios e nas recomendações da Nova Agenda Urbana – NAU (ONU, 2017), especialmente: i) aproveitar os benefícios da urbanização bem planejada, promover o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos e promover a segurança da posse de terra; ii) adequar os planos diretores municipais, a fim de ajustá-los às mudanças das condições econômicas e sociais ao longo do tempo, mediante avaliação sistemática; e iii) apoiar a formulação e a execução das políticas e os planos de desenvolvimento territorial integrado, considerando a articulação e cooperação entre diferentes escalas de cidades e assentamentos humanos. É necessário, também, a capacitação institucional das prefeituras e dos órgãos estaduais para a harmonização de normas e procedimentos urbanísticos e ambientais, especialmente quanto às questões relacionadas ao crescimento e às dinâmicas urbana, econômica, demográfica e habitacional das concentrações urbanas e cidades médias litorâneas.

18. A Lei nº 13.465/2017 (regularização fundiária rural e urbana – Reurb) dispõe que, União, estados, Distrito Federal, municípios e suas entidades vinculadas, quando titulares do domínio, ficam autorizadas a reconhecer o direito de propriedade aos ocupantes do núcleo urbano informal regularizado por meio da legitimação fundiária (Brasil, 2017). A Portaria nº 2.826/2020 permitiu a regularização de núcleos urbanos informais da Reurb de interesse social (Reurb-S) e da Reurb de interesse específico (Reurb-E) em imóveis cadastrados ou não (Brasil, 2020a).

19. Algumas concentrações metropolitanas institucionalizadas na faixa de terrestre de 50 km da costa litorânea necessitam elaborar os PDUIs (Lei nº 13.089/2015). Recomenda-se aos municípios de Parnaíba-PI, Mossoró-RN, Pelotas-RS e Itajaí-SC a atualização de seus planos diretores.

Tal recomendação tem o objetivo de melhorar a capacidade de governança e gestão territorial, e superar as dificuldades de regularização ambiental de áreas ocupadas, especialmente em projetos de: i) combate à erosão urbana; ii) prevenção em áreas de risco; iii) urbanização de favelas; iv) regularização de parcelamento do solo urbano; e v) promoção habitacional de interesse social para famílias em áreas precárias e insalubres.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresentou uma análise territorial geral da urbanização brasileira, de modo a destacar as concentrações urbanas e as cidades médias na faixa terrestre de 50 km da costa litorânea, bem como revelar sua importância tanto populacional quanto federativa ao abrigar 71,5 milhões de habitantes e abranger 851 municípios. Também foram identificados os principais desafios e a caracterização desses centros urbanos para fins de políticas públicas apontadas no âmbito do projeto *Competitividade e governança das cidades médias do Brasil*.

No contexto da urbanização litorânea, o destaque nas concentrações metropolitanas deve-se à sua importância na rede urbana do Brasil, dadas às suas dinâmicas socioeconômicas, demográficas e de competitividade econômica, assim como pela magnitude e pelas características das demandas habitacionais, que vão das necessidades de saneamento e infraestrutura urbana, ao deslizamento de áreas de risco, inundações, erosão e alteração de linha costeira. Quanto às cidades médias, o destaque deve-se às suas funcionalidades na rede urbana regional e estadual.

Assim, identificou-se a concentração de 33,45% da população na faixa terrestre de 50 km da costa, conforme delimitação definida pelo Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004 – que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) –, mostrando, mediante visualizações em perspectiva, a distribuição da população no território (tabela 1 e figura 1). Além disso, apontou-se o papel das cidades médias na dinâmica de desconcentração demográfica e econômica do território brasileiro em curso, que resultou em mudanças na configuração da rede urbana do Brasil. Os desafios a serem enfrentados pelas concentrações metropolitanas e cidades médias, bem como as recomendações apontadas, são pertinentes, em grande parte, às demais concentrações urbanas brasileiras. No entanto, essas devem ser apresentadas, devido, principalmente, à densidade populacional e da rede urbana na faixa terrestre de 50 km da costa, às carências urbanas, à necessidade de aumento da competitividade e às questões ambientais, notadamente na costa litorânea. Além disso, reitera-se a necessidade de políticas públicas incluírem instrumentos de planejamento urbano e políticas setoriais de habitação, saneamento e mobilidade urbana capazes de refletir os desafios da urbanização desses centros urbanos mediante abordagem compatível com os princípios e as recomendações da NAU.

Das 25 cidades médias situadas na faixa terrestre de 50 km da costa, sete foram selecionadas para fins de políticas públicas, conforme análise do sistema urbano, e de indicadores de centralidade e competitividade (Ipea, 2022b). A avaliação das condições urbanas dessas cidades selecionadas está sendo aprofundada no âmbito do projeto já mencionado e serão complementadas pela avaliação do sistema de planejamento e gestão, visando propor um conjunto de ações para a promoção do desenvolvimento urbano.

O destaque dado às recomendações referentes aos aspectos de planejamento e gestão urbana – os quais envolvem regulações e procedimentos –, com ênfase na abordagem dos instrumentos de planejamento territorial (planos diretores e PDUIs), deve-se ao fato de esses serem cruciais para a eficácia da política urbana e se constituírem desafios crescentes e complexos, necessitando de ajustes periódicos e visão proativa com a dinâmica da urbanização, e a sustentabilidade ambiental na costa litorânea.

REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. **Relatório anual 2017**. Washington: Banco Mundial, 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 8 dez. 2004.

_____. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 132, p. 1, 12 jul. 2017. Seção 1.

_____. Lei nº 9.310, de 15 de março de 2018. Institui as normas gerais e os procedimentos aplicáveis à regularização fundiária urbana e estabelece os procedimentos para a avaliação e a alienação dos imóveis da União. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 52, p. 7, 16 mar. 2018. Seção 1.

_____. Portaria nº 2.826, de 31 de janeiro de 2020. Estabelece as normas e procedimentos para a regularização fundiária urbana (Reurb) em áreas da União, cadastradas ou não, conforme previsto na Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017, complementarmente ao disciplinado no Decreto nº 9.310, de 15 de março de 2018. Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 28, p. 75, 10 fev. 2020a. Seção 1.

_____. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar

normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de especialista em recursos hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no país, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 135, p. 1, 16 jul. 2020b. Seção 1.

_____. Portaria MMA nº, 34 de 2 de fevereiro de 2021. Aprova a listagem atualizada dos municípios abrangidos pela faixa terrestre da zona costeira brasileira. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 23, p. 53, 3 fev. 2021b. Seção 1.

DAVIDOVICH, F. R.; LIMA, O. M. B. de. Contribuição ao estudo de aglomerações urbanas no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 1, p. 50-85, jan.-mar. 1975.

FERRETTO, D. **Segregação socioespacial em cidades médias gaúchas: Caxias do Sul, Passo Fundo, Pelotas e Santa Maria**. 2018. 222 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

_____. **Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

_____. **Arranjos populacionais e concentrações urbanas no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

_____. **Estimativas de população 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

_____. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais: perfil dos municípios brasileiros 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

_____. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais: perfil dos municípios brasileiros 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

_____. **Regiões de influência das cidades: 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a.

_____. **Agglomerados subnormais 2019**. Rio de Janeiro, IBGE, 2020b.

_____. **Pesquisa De Informações Básicas Municipais: perfil dos municípios brasileiros 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020c.

_____. **Estimativas de população 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Projeto competitividade e governança das cidades médias do Brasil**: referencial conceitual e metodológico – relatório 1. Rio de Janeiro: Ipea, 2022a.

_____. **Projeto competitividade e governança das cidades médias do Brasil**: sistema urbano, centralidade e competitividade das cidades médias – relatório 2. Rio de Janeiro: Ipea, 2022b.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; UNICAMP – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Configuração atual e tendências da rede urbana**. Brasília: Ipea, 2002. v. 1. (Série Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil).

MIOTO, B. T.; LINS, H. N.; MATTEI, L. A realidade demográfica de Santa Catarina na virada para o século XXI. *In*: MATTEI, L.; LINS, H. N. (Org.). **A socioeconomia catarinense: cenários e perspectivas no início do século XXI**: Editora Argos, 2010. p. 383-323.

MOTTA, D. M. da; ARAÚJO SOBRINHO, F. L.; SACCARO JUNIOR, N. L. Desafios dos instrumentos e da regulação para o desenvolvimento urbano. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 39-54, jan.-jun. 2021.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Nova agenda urbana – habitat III**. Brasília: ONU, 2017.

PÊGO, B. *et al.* (Coord.). **Fronteiras do Brasil**: referências para a formulação de políticas públicas. Brasília: Ipea; MDR, 2021. v. 6.

SANTOS JÚNIOR, A. **Expansão urbana e desenvolvimento turístico na microrregião da foz do rio Itajaí-Açú**: reflexos da organização sócio-espacial do bairro da Praia Brava-Itajaí (SC). 2006. 229 f. Tese (Doutorado) – Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2006.

SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Diagnóstico temático**: serviços de água e esgoto – visão geral. Brasília, MDR, 2022.

SOARES, P. R. R.; UEDA, V. Cidades médias e modernização do território no Rio Grande do Sul. *In*: SPOSITO, M. E. B. (Org.). **Cidades médias**: cidades em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007. p. 379-411.

STEINBERGER, M.; MORAES, S. R. A desconcentração produtiva entre 2000 e 2015: uma nova dinâmica virtuosa? **Revista Brasileira Estudos Urbanos Regionais**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 280-297, maio-ago. 2019.

TRINDADE, G. A. **Aglomeración Itabuna-Ilhéus**: cidade, região e rede urbana. 2011. 361 f. Tese (Doutorado) – Núcleo de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2011.

VIEIRA FILHO, J. E. R. **Expansão da fronteira agrícola no Brasil**: desafios e perspectivas. Rio de Janeiro: Ipea, ago. 2016. (Texto para Discussão, n. 2223).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941. Dispõe sobre a desapropriação por utilidade pública. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 18 jul. 1941.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019. Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado; altera as Leis nºs 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 6.404, de 15 de dezembro de 1976, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 12.682, de 9 de julho de 2012, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 10.522, de 19 de julho de 2002, 8.934, de 18 de novembro 1994, o Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946 e a Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; revoga a Lei Delegada nº 4, de 26 de setembro de 1962, a Lei nº 11.887, de 24 de dezembro de 2008, e dispositivos do Decreto-Lei nº 73, de 21 de novembro de 1966; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 183-B, p. 1, 20 set. 2019a. Seção 1.

_____. **Base cartográfica dos transportes no Brasil 2019**. Brasília: Minfra, 2019b.

BRAUN, S.; AUMOND, J. J. Simulação de elevação do nível do mar na cidade de Joinville (SC). *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 17., São Paulo. **Anais...** São Paulo: Enanpur, 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas geográfico escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

MATOS, R. Aglomerações urbanas, rede de cidades e desconcentração demográfica no Brasil. *In*: ENCONTRO DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12., 2000, Caxambu, Minas Gerais. **Anais...** Caxambu: Abep, 2000.

MATTEI, L.; LINS, H. N. (Org.). **A socioeconomia catarinense: cenários e perspectivas no início do século XXI**. Chapecó: Editora Argos, 2010.

PRIORI JÚNIOR, L. Mudanças climáticas e possíveis impactos nas cidades costeiras do Nordeste brasileiro. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 15., 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Enanpur, 2013.

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NAS PESQUISAS DE FRONTEIRA: MÉTODOS E TÉCNICAS A PARTIR DAS MIGRAÇÕES

Alessandra Rufino Santos¹

1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo concentra-se em uma pesquisa documental e bibliográfica de abordagem qualitativa, que tem como objetivo contribuir com o debate a respeito dos métodos e das técnicas para pensar as pesquisas sobre as migrações em contextos fronteiriços. Em outras palavras, a proposta do capítulo é discutir as potencialidades de enfoques metodológicos do ponto de vista qualitativo, como é o caso da história oral, que fornece um fundamento básico para o entendimento de que “fazer pesquisa de campo nas regiões de fronteira é se situar diante de um fazer social, com suas sociabilidades, dinâmicas, esquemas, complexidades e contradições” (Cardin, Albuquerque e Paiva, 2018, p. 15).

Nessa perspectiva, a seção 2 do texto parte de uma preocupação comum das ciências humanas e sociais em abordar uma caracterização da fronteira terrestre em diálogo com a fronteira litorânea. Assim sendo, torna-se necessário, na seção 3, focar as fronteiras como espaços sociais e simbólicos em construção, que evidenciam transformações em modos de vida e maneiras de vivenciar, pensar e praticar cidadanias, línguas e símbolos marcados por linhas de diferenças e desigualdades entre territórios, mas também por sobreposições de identidades e misturas culturais (Cardin, Albuquerque e Paiva, 2018).

A complexidade da temática *fronteira* exige do pesquisador a adoção de uma postura teórico-metodológica capaz de compreender as “situações de fronteira” como pontos de partida, mas também pontos de chegada dos processos migratórios. Nos limites deste texto, as “situações de fronteira” são evidenciadas como responsáveis pela constituição de diálogo, de encontro. Esta abordagem remete à reflexão de que a fronteira é limite, mas também lugar de passagem, lugar de encontro. A fronteira é espaço de contato entre Estados e povos. Neste ponto, em vez dos modelos de deslocamentos de população, sugere-se para o espaço fronteiriço, sobretudo terrestre,

1. Professora de história no curso de licenciatura em educação do campo (Leducarr) e no Mestrado Profissional em Ensino de História (ProfHistória), ambos da Universidade Federal de Roraima (UFRR). E-mail: <alessandra.santos@ufrr.br>.

“a análise da migração,² enquanto um acontecimento histórico, que atinge os(as) que partem e os(as) que ficam, constituído por elementos objetivos, estruturais, ideológicos, culturais e subjetivos, visto sob a ótica das organizações sociais de classe, gênero e raça/etnia” (Silva, 2007, p. 58).

Essas reflexões conduziram à abordagem, na seção 4, da identificação da metodologia que sustenta a relação entre fronteira e migração, que é a história oral, “um termo amplo que recobre uma quantidade de relatos a respeito de fatos não registrados por um outro tipo de documentação, ou cuja documentação se quer completar” (Queiroz, 2008, p. 42). A metodologia de história oral tem sido privilegiada no estudo de trajetórias, mediante entrevistas semiestruturadas ou histórias de vida. No caso específico deste capítulo, é importante deixar claro que a utilização da história oral no estudo das fronteiras, relacionado com as migrações, não tem a finalidade de ser somente técnica de levantamento de dados, mas tem um propósito epistemológico e ideológico (Trebitch, 1994).

A fim de deixar mais claro o uso da história oral, a seção 5 evidencia essa metodologia de pesquisa como parte da história dos excluídos, minorias, imigrantes, que se situa em um diálogo entre a história oficial e a “história vista de baixo”, como propõe Trebitch (1994). A história oral, ao estudar a experiência dos grupos citados, “contribui para uma perspectiva teórica, que contempla o agir humano no fazer-se da história, onde as práticas sociais são múltiplas, diversas e particulares” (Silva e Menezes, 2007, p. 70). Neste sentido, coletar depoimentos orais de imigrantes em uma sociedade fronteiriça implica pensar o lugar da narrativa nesta sociedade, em que o cotidiano é caracterizado pelas causas e motivações que estão na origem dos diferentes deslocamentos populacionais, marcados pelas redes de relações sociais.

Por isso, é desafiador para este estudo abordar algumas dimensões da fronteira, do ponto de vista da pesquisa. O grande desafio corresponde a expor que as experiências migratórias e as narrativas de fronteiras produzem novos significados para essas regiões. Assim, nas considerações finais, são apresentadas reflexões sobre os pressupostos que balizam as pesquisas de fronteira com suporte qualitativo, visando à compreensão dos fundamentos técnicos a partir dos avanços e limites de cada tipo de investigação.

2. No decorrer deste capítulo, o conceito de migração será utilizado para se referir tanto a imigração quanto a emigração, da mesma forma que o conceito “migrante” corresponderá simultaneamente a emigrante e a imigrante. Essa escolha se fundamenta em Sayad (1998), que reconhece a emigração e a imigração como duas faces de uma mesma realidade; devido ao país de origem que se pretende deixar, o que se destaca é o emigrante, que se torna imigrante ao adentrar as fronteiras do país de acolhimento.

2 CARACTERIZAÇÃO DA FRONTEIRA TERRESTRE EM UM DIÁLOGO COM A FRONTEIRA LITORÂNEA

O termo “fronteira” implica, historicamente, o que a etimologia sugere: o que está na frente (Machado, 2000). Atualmente, é utilizado em vários sentidos simbólicos ou figurados, “como fronteira social, fronteira moral, fronteira epistemológica, fronteira militar, fronteira entre consciente e inconsciente, fronteira linguística, fronteira entre o bem e o mal, etc.” (Ferrari, 2014, p. 2). Apesar disso, a origem histórica da palavra “fronteira” evidencia que seu uso não estava relacionado a nenhum conceito legal e que não era um conceito político (Lima e Leite, 2012).

Na literatura sobre o tema, é possível encontrar a explicação voltada para o pressuposto de que a fronteira nasceu como um fenômeno da vida social espontânea, indicando a margem do mundo habitado. Conseqüentemente, à medida que os padrões da civilização foram se desenvolvendo e ocupando os espaços da economia de subsistência, as fronteiras tornaram-se lugares de comunicação e, por conseguinte, adquiriram um caráter político.

No entanto, Lima e Leite (2002) afirmam que a fronteira não tinha a conotação de uma área ou zona que marcasse o limite definido ou o fim de uma unidade política. Na verdade, o sentido da fronteira era de começo do Estado e não de fim, isto é, o lugar para onde ele tendia a se expandir. Neste sentido, cabe mencionar a tese desenvolvida pelo historiador americano Frederick Turner (1998), autor do texto clássico *The significance of frontier in the American history*, que se sustenta na caracterização da expansão do povoamento no Oeste norte-americano, contribuindo com o pressuposto de que os Estados Unidos são diferentes da Europa.

Segundo Albuquerque (2010, p. 580), a experiência histórica dos Estados Unidos no século XIX produziu um novo significado de fronteira, “vista agora como frente de expansão dos pioneiros que passaram a ocupar os *espaços vazios* do território nacional na famosa *Marcha para o Oeste*”. É importante complementar que a tese de Turner (1998) é favorável para problematizar dois sentidos do termo fronteira, que são diferenciados por meio das palavras inglesas *border* e *frontier*. Albuquerque (2010) discorre sobre isso e expõe que *border* corresponde a fronteira entendida como divisão política e administrativa dos Estados Territoriais. Por sua vez, *frontier* refere-se ao movimento de ocupação da fronteira interna por parte de agentes portadores do ideal do individualismo e da democracia.

Do ponto de vista do debate em torno da fronteira terrestre apresentado até aqui, é evidente que a fronteira é uma zona de transição entre a civilização e a selvageria, que, em meados do século XX, adquiriu novos sentidos. Neste caso, é possível citar os estudos antropológicos, culturais e pós-culturais. Entre esses estudos está a obra intitulada *Os grupos étnicos e suas fronteiras*, de Frederick Barth (1998), que disseminou “o uso do termo fronteira relacionando-o às formas de organização

social e política dos grupos a partir de suas zonas de contato e diferenciação em relação aos outros grupos” (Albuquerque, 2010, p. 580).

Os diferentes sentidos da fronteira terrestre fazem parte de discussões teóricas e epistemológicas mais abrangentes no campo das ciências humanas e sociais. Ao sistematizar esse debate em torno da fronteira litorânea, Pêgo *et al.* (2021, p. 285) expõem que essa condição fronteiriça “tem importância e especificidade que ainda não foram absorvidas nos estudos gerais sobre fronteiras”. No caso específico do Brasil, um acontecimento importante “é a recente conquista de mais de 712 mil quilômetros quadrados de águas jurisdicionais, onde o Brasil exerce direitos de soberania” (Furquim Junior, 2007, p. 5). É bem provável que esse fato contribua com o processo brasileiro de territorialização do espaço litorâneo.

Uma das formas de destacar a fronteira litorânea a partir dos pressupostos da fronteira marítima é baseando-se em Viana (1948), que recorre ao geógrafo alemão Ratzel para afirmar que a fronteira marítima era a única que poderia ser considerada natural, por significar o obstáculo com maior dificuldade de ser transposto. Sob esse ponto de vista, Mendes (2006) considera que o elemento marinho possui as seguintes características negativa e positiva, respectivamente: i) pode ser um obstáculo ao mesmo tempo político e militar, o que implicou a separação dos povos desde os tempos primitivos; e ii) pode ser fonte de riquezas e meio de circulação, permitindo uma maior integração entre as sociedades.

É importante chamar atenção para outra característica da fronteira litorânea: as faixas de fronteira constituídas nas últimas décadas são temas de discussões e de requisições de ampliação no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU). Esta ampliação proporciona uma diferenciação entre a fronteira terrestre e a fronteira litorânea. Enquanto na fronteira terrestre as questões de limites tendem a ser resolvidas de modo bilateral, na litorânea essas questões são tratadas primeiramente no âmbito das convenções internacionais e decididas pela ONU (Furquim Junior, 2007).

O contexto mencionado é fundamental para o aprofundamento do debate sobre a proliferação das fronteiras no mundo contemporâneo. Isso significa considerar as fronteiras terrestre e litorânea como instituições sociais complexas, marcadas por tensões que se desenvolvem entre práticas de *fortalecimento* e práticas de *atravessamento* (Vila, 2002). No caso específico do Brasil, é possível aproximar a fronteira terrestre da fronteira litorânea, mesmo que ainda de forma tímida. Furquim Junior (2007, p. 199) explica que “a ocupação territorial nessas duas faixas de fronteira traz como unidade a história da constituição do território brasileiro, embora tenha ocorrido por processos específicos”. O autor reforça que, como consequência disso, nos municípios e estados orientais do Brasil, resultaram as mais altas densidades populacionais do território.

Cabe aqui mencionar que todos os acontecimentos característicos das fronteiras terrestre e marítima “constituíram uma intensa densidade de fatos históricos de dimensões internacionais, interoceânicas, entre lugares distantes que viviam situações distintas” (Furquim Junior, 2007, p. 204). Nesse ponto, mesmo que os aspectos da diversidade social e cultural, presentes na fronteira terrestre, não se verifiquem do mesmo modo na fronteira marítima, é certo que o espaço oceânico possui inter-relação com os processos econômicos e políticos mundiais. Sob esse ponto de vista, podemos considerar a fronteira marítima como “o limite do domínio marítimo de um país costeiro em relação às águas de outro país” (Vargas, 2017, p. 67), sendo que sua linha “constitui um prolongamento da linha de fronteira terrestre” (Vargas, 2017, p. 89).

É justamente nessa perspectiva que a relação entre migração e fronteiras desenvolveu um importante papel. A este respeito, os estudos das migrações fronteiriças, no campo das ciências humanas e sociais, enfatizam a dinâmica da mudança social e cultural produzida pela integração dos migrantes à sociedade de acolhimento.

Assim, a vida social em uma área de intersecção numa região de fronteira entre Estados nacionais “é diferente da que se vive em áreas situadas no miolo do Estado” (Bento, 2012, p. 22). Pode haver, então, conflitos e integração, o que faz a fronteira ser considerada “um espaço social marcado pela diversidade” (Mazzei, 2001, p. 44). Nessa mesma vertente, a presença de migrantes, nos espaços fronteiriços, faz a migração aparecer como mobilidade territorial da população, característica que a aproxima da fronteira terrestre.

Com base nessas considerações, este estudo chega à conclusão de que a fronteira terrestre e a fronteira litorânea possuem implicações para o fenômeno migratório, mesmo que este seja mais próximo da fronteira terrestre, como exposto anteriormente. Por este motivo, a próxima seção tomará como referência a multiplicação e a diversificação das fronteiras, para destacá-las como espaços sociais e simbólicos em construção “que manifestam um renovado desejo por proteção e identidade” (Marinucci, 2015, p. 7).

3 AS FRONTEIRAS COMO ESPAÇOS SOCIAIS E SIMBÓLICOS EM CONSTRUÇÃO

Lugares de passagem de pessoas e de troca de bens materiais e simbólicos, as fronteiras nacionais têm diferentes significados, dependendo dos objetivos de quem as cruza, seja na condição de turista, seja como morador de alguma cidade fronteiriça (Santos, 2018). Do ponto de vista cultural, elas se transformam em um espaço de hibridação (Canclini, 2008), lugar de afirmação identitária e de múltiplas trocas simbólicas. Entretanto, cruzar fronteiras nacionais pode significar se deparar com um lugar de conflitos e de fricções interétnicas (Cardoso de Oliveira, 1963), diante da imposição de valores e interesses de grupos econômicos locais e internacionais.

É certo que alguns autores têm procurado superar uma leitura dicotômica (desconhecido-conhecido, novo-velho) e o entendimento de fronteira apenas enquanto barreira e obstáculo. Martins (2009), por exemplo, faz referência à fronteira como lugar privilegiado da observação científica e do conhecimento sobre os conflitos e as dificuldades próprios da constituição do humano, no encontro de sociedades que vivem no seu limite e no limiar da história. Por isso, nas palavras de Bonnemaison e Cambrezy (1996), a existência de fronteiras não significa somente uma divisão espacial de território, uma vez que elas proporcionam outra visão do mundo, da moral e do direito.

Os possíveis desdobramentos em torno das fronteiras têm importantes implicações para as dimensões simbólicas dos limites que atuam na representação da realidade e na forma como cada indivíduo vivencia a sociedade, o grupo e a cultura (Pesavento, 2002). Essa característica faz que as fronteiras sejam, sobretudo, sociais e simbólicas.

A fronteira social é, na verdade, inerente à condição humana (Almeida, 2012). Fica claro, portanto, que a fronteira tem diversas representações, podendo ser uma fronteira de civilização e uma fronteira de colonização, portadora de um mito fundador de uma nação (Aubertin, 1988). Conforme Martins (2009), a fronteira também pode ser considerada como fronteira da civilização, fronteira espacial, fronteira de cultura e visões de mundo, fronteira de etnias, fronteira da história e da historicidade do homem. No campo da fronteira simbólica, Bhabha (2003) aponta que a fronteira é também espaço liminar e processo de interação, que constrói a diferença.

Nesse sentido, as fronteiras simbólicas atuam como mediadoras das relações e interconexões entre o *Eu* e o *Outro*, a partir do jogo de representações e dos sentidos que produz, como destaca Pesavento (2002). Assim, os espaços sociais e simbólicos das fronteiras em constante construção podem representar sentidos culturais e formas de representação da realidade. Mas essa realidade marca o fim das fronteiras?

Martin (2001, p. 432) mostra que as fronteiras “não desapareceram, nem sequer estão menos vigiadas, ao contrário”. Nesta perspectiva, as migrações fronteiriças têm ganhado destaque, em função das enormes transformações econômicas, sociais, políticas, culturais e ideológicas experimentadas com o início do século XXI. Deste modo, falar das fronteiras como espaços sociais e simbólicos em construção é falar do múltiplo, do diverso, do plural e de (des)encontros, o que tornou as migrações um campo de estudos fundamental para o entendimento das fronteiras.

Assim, muitos estudiosos problematizam as migrações para os espaços fronteiriços como processos complexos marcados por motivações, formas de interação e de representação que se estabelecem como um processo dinâmico,

caracterizado por uma perspectiva histórica. De acordo com Sayad (1998), o migrante representa um itinerário epistemológico, e as migrações são definidas como história social total. Isso significa que a migração incide nas várias esferas da vida pessoal e social, seja de quem parte, seja de quem fica, transformando suas visões de mundo. Por essa razão, Raffestin (1993) expressa o entendimento de que o espaço fronteiriço adquire um valor bem particular, pois reflete a multidimensionalidade do território *vivido* pelos membros de uma coletividade e de uma sociedade em geral.

Com essas reflexões, os estudos de Sayad (1998) contribuem para observarmos que, nas ciências humanas e sociais, a mobilidade humana ou a dinâmica migratória representa uma chave de leitura e de entendimento das relações de dominação presentes no interior de uma sociedade. Nessa discussão, as migrações correspondem às dificuldades que as sociedades modernas, inclusive as fronteiriças, apresentam ao se deparar com acontecimentos como as desigualdades sociais, a concentração do lucro e o monopólio das decisões políticas, que acarretam, como consequência, a ausência de políticas públicas migratórias destinadas às demandas das migrações fronteiriças.

Considerando-se ainda as migrações fronteiriças como um fenômeno geográfico que marca os espaços sociais e simbólicos das fronteiras, Marandola Junior e Hogan (2009) nos ajudam no entendimento de que os estudos sobre o tema também corroboram para identificar a construção de novas territorialidades e tessituras na relação com o espaço e o lugar. O que se verifica é que essa característica se reflete nas questões socioculturais do espaço fronteiriço.

Na concepção de Póvoa (2010), o espaço fronteiriço como produto social compreende forma, função, estrutura e processo, aspectos que agem de maneira dialética, expressando o movimento da totalidade social. Para o mesmo autor, o espaço fronteiriço também é visto como produto e condição do meio de reproduzir as relações sociais, bem como de considerá-lo elemento na formação social do processo de urbanização. Essa discussão em torno do espaço fronteiriço oferece uma nova relação acerca da temporalidade e da espacialidade, que vem ocupando o pensamento teórico das ciências humanas e sociais sobre as migrações fronteiriças.

Aliás, tais migrações contribuem com o conhecimento científico produzido acerca da memória histórica e com a construção da identidade cultural (Barth, 1998; Seyferth, 2005). No caso do Brasil, a título de exemplo, as marcas da presença de imigrantes na estrutura e na dinâmica populacional das várias regiões de fronteira apresentam-se de forma diferenciada. As motivações dessas diferenças são resultantes da combinação de uma multiplicidade de fatores envolvidos no duplo movimento de emigração e imigração, que determinam as estratégias individuais e de grupos, além da capacidade de promover sua inserção no contexto social e econômico.

O que podemos perceber é que o tema da identidade e a variedade de trajetória de vida de quem migra se refletem no debate voltado para a fronteira social e simbólica. Considerando essa questão, reconhecemos que a complexidade das migrações fronteiriças exige do pesquisador uma postura teórico-metodológica capaz de compreender a migração como um processo social, e os migrantes como agentes deste processo. Essa abordagem é fundamental para que, na próxima seção, sejam apresentados aspectos das metodologias que evidenciam as aproximações entre a fronteira e a migração.

4 METODOLOGIAS QUE SUSTENTAM A RELAÇÃO ENTRE FRONTEIRA E MIGRAÇÃO

A pesquisa no campo das migrações fronteiriças investiga o migrante e o espaço em que ele vive. Para este propósito, o investigador recorre à observação e à reflexão que o migrante faz sobre as adversidades que enfrenta. Nessa tarefa, a pesquisa depende de fontes documentais orais ou escritas. A utilização adequada dessas fontes de informação auxilia o pesquisador na delimitação clara do próprio projeto, esclarece aspectos obscuros da pesquisa e o orienta na busca da fundamentação e dos meios de resolver um problema (Chizzotti, 2017).

A relação entre as explicações teóricas e a realidade empírica pesquisada nas ciências humanas e sociais é um aspecto fundamental da proposta metodológica presente nos estudos que relacionam a fronteira e a migração com uma orientação questionadora. Nessa ótica, Lucena, Campos e Demartini (2008) frisam que as teorias devem sempre servir ao pesquisador como hipóteses de trabalho. Para tanto, as migrações fronteiriças podem e devem ser trabalhadas com fontes e dados de naturezas diversas, desde que sejam verificadas as condições de sua produção, suas subjetividades e intencionalidades.

Para Queiroz (1992), as pesquisas de abordagem qualitativa envolvem, com mais profundidade, o campo empírico dos sujeitos sociais. Sendo assim, as técnicas da entrevista e do uso do gravador, a coleta e a análise das histórias de vida e dos depoimentos, as investigações sobre a memória individual, a transmissão dos conhecimentos e a troca de experiências no contato entre narrador e pesquisador são questões instigantes para quem escolhe a trajetória de investigação voltada para as migrações fronteiriças.

Cada história de vida ou depoimento pessoal do migrante oferece oportunidades de o pesquisador estudar o fato social no seu interior, na fonte. Segundo Queiroz (1983), toda história de vida tende a ser um depoimento, isto é, não se constitui apenas em uma exposição cronológica de acontecimentos, mas trazer em si a riqueza de sentimentos, opiniões e atividades da pessoa que a relata. Dessa maneira, Queiroz (1988, p. 20) complementa que a história de vida “se divide como

relato de um narrador sobre sua existência através do tempo, tentando reconstituir os acontecimentos que vivenciou e transmitir a experiência que adquiriu”.

Ao ressaltar a riqueza dos conteúdos a serem encontrados nos depoimentos pessoais e histórias de vida, assim como Chizzotti (2017), Queiroz (1992) chama atenção para a importância da formulação do problema, antes do início da pesquisa. A autora também destaca que a análise será orientada pelo problema.

Ao dialogar também com as palavras de Geertz (1978) acerca das questões concernentes ao processo de pesquisa, vamos reafirmando que a questão da metodologia é sempre um grande desafio para as ciências humanas e sociais. Inclusive, o autor menciona que a interpretação dos dados se dá em todos os momentos do estudo, desde os contatos prévios até a elaboração do texto com os resultados da pesquisa.

A proposição dessas reflexões permite considerar que é importante a realização do estudo bibliográfico e dos trabalhos de campo. Cria-se, na vivência, uma relação mais diversa, que produz uma nova visão do pesquisador, uma interpretação do sujeito enquanto agente, para que a pesquisa envolvendo migrantes no espaço fronteiriço seja não apenas um trabalho *sobre* eles, mas também *com* eles (Paula, Pires e Souza, 2019).

Com base no artigo de Brandão (2007), verificamos que o trabalho de campo requer um vínculo de confiabilidade entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa. O autor nos alerta para as inúmeras dimensões que podemos encontrar em campo e como é necessária extrema atenção, desde a forma de inserção até as maneiras de conduzir as entrevistas. Neste ponto, a qualidade da pesquisa em ciências humanas e sociais depende do poder persuasivo de seus resultados e, basicamente, de como ela usa a linguagem para construir e representar significados.

Neste estudo, é adotado o argumento de que metodologias qualitativas – tais como entrevistas semiestruturadas, etnografias e observações diretas – são ferramentas valiosas para a produção de dados sobre o fenômeno da mobilidade humana, capazes de fomentar interpretações e o desenvolvimento de conceitos fundamentados em pesquisas empíricas (Maciel e Almeida, 2018).

As técnicas de pesquisa incorporadas ao método etnográfico – entre elas, a observação participante, entrevistas livres e o uso do diário de campo – são fundamentais para manter vivas e registradas as informações obtidas ao longo do trabalho. Cabe salientar que, nos estudos das migrações fronteiriças, também é indispensável a interdisciplinaridade (Durand e Lussi, 2015). Na verdade, esta temática é dinâmica, e por este motivo pode ser complementada com enfoques da sociologia, demografia, história, geografia e antropologia, que favorecem uma visão integral do fenômeno migratório em contexto fronteiriço.

Considerando-se as áreas do conhecimento citadas como responsáveis pelo estudo da integração do sujeito migrante em uma determinada cultura fronteiriça, a metodologia da história oral, responsável por tratar de situações mais recentes, se beneficia de interpretações ou formulações teóricas elaboradas para o estudo de contextos históricos já distanciados no tempo, sendo também responsável por (re) construir a trajetória de vida de migrantes (Assis, 2007).

Ainda para Assis (2007), o relato oral busca, ao focar a experiência migratória fronteiriça, reconhecer que os informantes são agentes sociais e históricos do processo migratório. São eles que vivem experiências de vida e falam sobre elas, fazem e narram sua história. Ao refletirem sobre suas histórias de vidas e ao narrá-las, criam significações para suas ações e seus imaginários. Por meio dos relatos que constroem acerca de sua experiência migratória, revelam e esclarecem a experiência de migrar, permanecer e retornar.

Em contribuição a esse debate, cabe esclarecer que as redes sociais podem ser entendidas como instrumentos de pesquisa ou métodos de análise que complementam os pressupostos da metodologia da história oral nos estudos fronteiriços. De acordo com Truzzi (2008), as redes sociais explicam como são forjadas as relações sociais, tornando-se um instrumento valioso para o estudo das ações sociais. Consequentemente, as redes sociais se opõem aos pressupostos de uma teoria econômica neoclássica, já que proporcionam mais autonomia para que o sujeito migrante escolha suas próprias condutas e interpretações.

É por isso que Assis (2007) defende que a história oral é uma fonte significativa para apreendermos a experiência migratória, pois nos permite “dar voz” às experiências vividas pelos migrantes, que muitas vezes não se encontram registradas em outras fontes de pesquisa. Ressaltar esta particularidade é fundamental para que, na próxima seção, sejam apresentados conceitos e características da história de vida, que se desdobra da história oral, enfatizando-se seu uso nas pesquisas que tratam das migrações fronteiriças.

5 O USO DA HISTÓRIA DE VIDA EM PESQUISAS SOBRE MIGRAÇÕES FRONTEIRIÇAS

A metodologia da história oral recobre uma quantidade de relatos não registrados por outro tipo de documentação, ou cuja documentação não se quer completar (Lucena, Campos e Demartini, 2008). Colhida por meio de entrevistas de diferentes formas, ela registra a experiência de um só migrante ou de diversos migrantes da mesma coletividade. Neste último caso, busca-se uma convergência de relatos sobre um mesmo acontecimento ou sobre um período de tempo. Na verdade, tudo quanto se narra oralmente é história, seja a história de alguém, seja uma história de um grupo.

Na pesquisa voltada para as migrações fronteiriças, destaca-se a história de vida, que está dentro de um quadro amplo da história oral e se liga estreitamente à noção de narrativa, tornando-se uma compilação das experiências vividas pelos indivíduos ou grupos, no passado e no presente. Cabe destacar que os pesquisadores das migrações fronteiriças situam os relatos da narrativa nos contextos sociais, políticos, econômicos e históricos em que essas experiências tiveram lugar (Gill e Godson, 2015).

Da mesma forma, para Lucena, Campos e Demartini (2008), a história de vida, nas migrações fronteiriças, se define como um relato de um narrador sobre sua existência através do tempo, tentando (re)constituir os acontecimentos que vivenciou e transmitir a experiência que adquiriu. Outro aspecto fundamental da história de vida é o fato de ela ser uma técnica cuja aplicação demanda longo tempo. Não é em uma ou duas entrevistas que se esgota o que um informante migrante pode contar sobre si mesmo, tanto mais que uma das dificuldades consiste em se chegar a pôr um final nas entrevistas, pois o narrador em geral afirma que tem sempre novos detalhes a acrescentar.

O enfoque da história de vida permite que os migrantes das regiões de fronteira relatem sobre seu cotidiano ou até mesmo a respeito de ações que já ocorreram. Ou seja, baseia-se na “premissa de que os conhecimentos sobre os indivíduos só são possíveis com a descrição da experiência humana, tal como ela é vivida e tal como ela é definida por seus próprios atores” (Spindola e Santos, 2003, p. 120). Na realidade, esse método possibilita ao pesquisador contatos com diferentes memórias, as quais constituíram o desenvolvimento do migrante, tanto pessoal como profissionalmente, como também permitem ao migrante pesquisado o estabelecimento de um diálogo interior com seu próprio eu, tomando consciência sobre sua existência e compreendendo, assim, sua trajetória de vida (Maccali *et al.*, 2013).

Queiroz (1988) assevera que o relato de um migrante sobre sua existência, através do tempo, (re)constrói os acontecimentos que vivenciou e, de igual modo, transmite a experiência que adquiriu, desvelando fatos significantes que revelam a identificação do narrador com o seu grupo social, familiar e profissional, na construção de sua identidade; ou seja, é a *invenção de si mesmo*, pela exposição de uma versão sempre baseada nos fatos reais de sua vida. O método de história de vida possibilita que os indivíduos apresentem suas histórias, falem de si, recorram à memória, às lembranças e a seus testemunhos. Em outras palavras, as pessoas não apenas contam histórias, mas as contam para decretar algo acerca de si mesmas e de sua comunidade (Boje, 1995).

Do ponto de vista de Ricoeur (1994), a história de vida tem uma implicação profunda para outro conceito, o da identidade do eu. Nesse processo, a identidade em si é cultural, histórica, social e pessoal, estando identidade e narrativa

intrinsecamente ligadas. Ainda para Ricoeur (1994), a identidade é a personalidade, é a resposta à pergunta “quem sou eu?”. Nessa mesma perspectiva, Ricoeur (1988, p. 246) argumenta que responder à pergunta “quem?” é contar a história de uma vida e, conseqüentemente, a identidade narrativa constitutiva da consistência do eu, podendo “incluir mudança, mutualidade, dentro da coesão da extensão de uma vida”.

De maneira similar, Giddens (1991) assinala que a identidade do eu da pessoa é essencial à sua segurança ontológica, que é robusta e frágil ao mesmo tempo. Ele frisa a importância de se manter a continuidade da identidade do eu no mundo cotidiano, deixando claro que “para termos consciência de quem somos temos de ter uma noção de como nos tornamos isso e para onde estamos indo” (Giddens, 1991, p. 54).

No enfoque apresentado, o uso de narrativas de vida em pesquisas sobre as migrações fronteiriças facilita à pessoa apreciar o passado, “viver com o presente e (...) enfrentar e desafiar o futuro” (Hitchcock e Hughes, 1995, p. 186). Da mesma forma, a pesquisa que adota a história de vida segue um enfoque qualitativo para a coleta de dados, mediante entrevistas aprofundadas, embora alguns pesquisadores adotem também um enfoque de método misto.

Em resumo, nesse processo, a obtenção de uma história de vida requer que o pesquisador das migrações fronteiriças possua um preparo especial em relação ao problema que vai abordar e à técnica da história de vida que será adotada no estudo. É importante registrar também algumas das limitações encontradas na utilização da história de vida, que podem servir de alerta para os trabalhos futuros. Neste caso, são importantes o planejamento e o treinamento prévio à entrevista, bem como um trabalho de revisão do método aplicado e a preparação da próxima etapa, evitando a perda do foco sobre o fenômeno e a profundidade do relato (Manen, 1990).

É bom ressaltar que a história de vida tem como consequência tirar o pesquisador do seu pedestal de “dono do saber” e ouvir o que o sujeito pesquisado, no caso deste estudo o migrante, tem a dizer sobre si mesmo, isto é, sobre o que ele acredita ser importante sobre sua vida. Outro aspecto importante a ressaltar é que o trabalho do pesquisador deve respeitar a individualidade do migrante, procurando o momento certo para fazer indagações relacionadas ao contexto fronteiriço.

No geral, a história de vida propõe uma escuta comprometida, engajada e participativa. Na relação de cumplicidade entre pesquisadores e sujeitos pesquisados, no contexto fronteiriço, encontra-se a possibilidade de aquele que narra sua história experimentar uma ressignificação de seu percurso e dar continuidade à construção de um sentido frente a este relato endereçado (Camargo, 1984). Por fim, a história de vida revela que, por mais individual que seja uma história, ela é sempre, ainda, coletiva, mostrando também quão genérica é a trajetória do ser humano.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo atentou, sobretudo, para uma técnica de pesquisa qualitativa em processos migratórios fronteiriços, a história de vida. O intuito deste estudo foi demonstrar as potencialidades da história de vida, enquanto um desdobramento da história oral, para a compreensão dos projetos e dos processos sociais das migrações em contextos fronteiriços, na medida em que esta ferramenta metodológica se torna capaz de captar as subjetivas dimensões espaciais e temporais dos sujeitos migrantes a serem entrevistados.

Essa compreensão permite perceber que o complexo processo migratório fronteiriço não se explica unicamente por motivações subjetivas captadas pela história de vida, ainda que o migrante venha a organizar sua experiência migratória dessa forma. Apesar disso, é necessário que o pesquisador tenha a consciência de que as experiências individuais captadas qualitativamente revelam os aspectos da estrutura social, se assim forem analisadas e consideradas.

Neste texto, vimos ainda que as fronteiras, sejam elas terrestres ou litorâneas, possuem características distintas que marcam a vida dos migrantes, no sentido de garantir a condição migratória, ainda que possam surgir estranhamentos nesse processo, como formas de xenofobia, por exemplo. É perceptível também que as fronteiras representam espaços diferenciados para as migrações. Nesse contexto, a história de vida garante o ponto de vista dos indivíduos acerca da sua trajetória enquanto migrantes.

Além disso, o estudo observou que as metodologias de pesquisa em ciências humanas e sociais possibilitam que os migrantes possuam visões particulares sobre os espaços fronteiriços, temática que contribui para que as identidades desses sujeitos sejam analisadas pelo pesquisador. Sob essa perspectiva, as pesquisas sobre fronteira relacionadas à temática da migração precisam refletir sobre as configurações dos espaços fronteiriços, destacando as mudanças nos projetos de vida de homens e mulheres migrantes.

Em suma, este capítulo destaca que a tarefa de refletir sobre as migrações fronteiriças, do ponto de vista de pesquisas na área das ciências humanas e sociais, é desafiadora, quando os migrantes, independentemente do lugar de origem, são compreendidos, ao interagirem com a sociedade estabelecida na fronteira. Essa reflexão motivaria o mesmo questionamento expresso em Sayad (1998): “O que é um migrante?”. Ora, tal questionamento poderia se estender ao migrante de fronteira, o que também dá abertura para que o capítulo se encerre com outra indagação importante: “Qual será o futuro das fronteiras brasileiras, diante as consequências das dinâmicas migratórias nos espaços fronteiriços?”.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, J. L. Conflito e integração nas fronteiras dos “brasiguaios”. **Caderno CRH**, Salvador, v. 23, n. 60, p. 579-590, set.-dez. 2010.
- ALMEIDA, M. G. de. Fronteiras sociais e identidades no território do complexo da usina hidrelétrica da Serra da Mesa-Brasil. *In*: BARTHE-DELOIZY, F.; SERPA, A. (Org). **Visões do Brasil**: estudos culturais em geografia. Salvador: Ed. UFBA; Edições L’Harmattan, 2012. p. 145-166.
- ASSIS, G. de O. De Gonzaga para Londres, a história de Jean Charles de Menezes e seus significados no contexto da migração contemporânea. *In*: ENCONTRO REGIONAL SUL DE HISTÓRIA ORAL, 4., 2007, Florianópolis, Santa Catarina. **Anais...** Florianópolis: ABHO, 2007.
- AUBERTIN, C. (Org.). **Fronteiras**. Brasília: Ed. UnB, 1988. 250 p.
- BARTH, F. Grupos étnicos e suas fronteiras. *In*: POUTIGNAT, P.; STREIFF-FENART, J. **Teorias da etnicidade**. São Paulo: UNESP, 1998. p. 185-228.
- BENTO, F. R. Fronteiras, significado e valor: a partir do estudo da experiência das cidades gêmeas de Rivera e Santana do Livramento. **Revista Conjuntura Austral**, v. 3, n. 12, p. 43-59, jun.-jul. 2012.
- BHABHA, H. K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2003. 395 p.
- BOJE, D. M. Stories of the storytelling organization: a postmodern analysis of Disney as “Tamara-Land”. **The Academy of Management Journal**, v. 38, n. 4, p. 997-1035, Aug. 1995.
- BONNEMAISON, J.; CAMBREZY, L. La lien entre frontieres et identités. **Géographie et Cultures**, Paris, n. 20. p. 7-18, 1996.
- BRANDÃO, C. R. Reflexões sobre como fazer trabalho de campo. **Revista Sociedade e Cultura**, v. 10, n. 1. p. 11-27, dez. 2007.
- CAMARGO, A. Os usos da história oral e da história de vida: trabalhando com elites políticas. **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, l. 27, n. 1, p. 5-28, 1984.
- CAMPOS, M. C. S. de S.; DEMARTINI, Z. de B. F.; LUCENA, C. T. (Org.). **Pesquisa em ciências sociais**: olhares de Maria Isaura Pereira de Queiroz. São Paulo: Ceru, 2008. v. 10, p. 7-14.
- CANCLINI, N. G. **Culturas híbridas**: estratégias para entrar e sair da modernidade. 4. ed. São Paulo: Ed. USP, 2008.
- CARDIN, E.; ALBUQUERQUE, J. L. C.; PAIVA, L. F. A fronteira como campo de pesquisa. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza, v. 49, n. 3, p. 15-23, nov. 2018-fev. 2019.

CARDOSO DE OLIVEIRA, R. Aculturação e “fricção interétnica”. **América Latina**, v. 6, n. 3, p. 33-46, 1963.

CHIZZOTTI, A. (Org.). **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2017.

DURAND, J.; LUSSI, C. **Metodologia e teorias no estudo das migrações**. Jundiaí: Paco Editorial, 2015. 136 p.

FERRARI, M. As noções de fronteira em geografia. **Unioeste**, v. 9. n. 10, p. 1-25, 2014.

FURQUIM JUNIOR, L. **Fronteiras terrestres e marítimas do Brasil: um contorno dinâmico**. 2007. 230 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

GEERTZ, C. (Org.). **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Ed. Unesp, 1991.

GILL, S.; GOODSON, I. Métodos de história de vida e narrativa. *In*: SOMEKH, B.; LEWIN, C. (Org.). **Teoria e métodos da pesquisa social**. Petrópolis: Vozes, 2015. p. 215-224.

HITCHCOCK, G.; HUGHES, D. (Ed.). **Research and the teacher: a qualitative introduction to school-based research**. Nova York: Routledge, 1995.

LIMA, M. C.; LEITE, M. de J. de B. A questão do espaço, das fronteiras no norte do Brasil: a Amazônia. *In*: LYRA JUNIOR, A. A. de. (Org.). **Governabilidade e fronteira: os desafios amazônicos**. Boa Vista: Ed. UFRR, 2012. v. 1, p. 15-43.

MACCALI, N. *et al.* História de vida: uma possibilidade metodológica de pesquisar os aspectos subjetivos no processo de tomada de decisão. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 37, 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2013.

MACHADO, L. O. Limites e fronteiras: da alta diplomacia aos circuitos da ilegalidade. **Revista Território**, v. 8, p. 9-29, 2000.

MACIEL, L. M.; ALMEIDA, G. M. R. de A. As potencialidades da perspectiva qualitativa nas pesquisas sobre as identidades sociais e os projetos de mobilidade. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 21., 2018, Poços de Caldas, Minas Gerais. **Anais...** Poços de Caldas: Abep, 2018.

MANEN, M. V. (Org.). **Researching lived experience: human science for an action sensitive pedagogy**. New York: The State University of New York, 1990.

MARANDOLA JUNIOR, E.; HOGAN, D. J. Vulnerabilidade do lugar vs. vulnerabilidade sociodemográfica: implicações metodológicas de uma velha questão. **Revista Brasileira de Estudos da População**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 161-181, jul.-dez. 2009.

MARINUCCI, R. Enfrentando a multiplicação de fronteiras. **Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana**, Brasília, n. 44, p. 7-9, jan.-jun. 2015.

MARTIN, A. R. Migrações e fronteiras: desafios à soberania na Amazônia brasileira. **Projeto História**, São Paulo, n. 23, p. 431-437, nov. 2001.

MARTINS, J. de S. (Org.). **Fronteira**: a degradação do outro nos confins do humano. São Paulo: Contexto, 2009.

MAZZEI, H. (Ed.). **Rivera (Uruguay) – Sant’Ana (Brasil)**: identidad, territorio e integración fronteriza. Montevideo: Universidad de la República, 2001.

MENDES, A. R. **A constituição das fronteiras marítimas brasileiras**: do “mar territorial” à “Amazônia azul”. 2006. 179 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro, 2006.

PAULA, A. M. N. R. de; PIRES, M. C. C.; SOUZA, C. N. Metodologia e pesquisa no campo das migrações internas: um estudo sobre o processo migratório de norte mineiros. **Confluências. Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**, v. 21, n. 1, p. 6-30, 2019.

PÊGO, B. *et al.* Contribuições iniciais para o estudo da fronteira litorânea. *In*: PÊGO, B. *et al.* (Coord.). **Fronteiras do Brasil**: referências para a formulação de políticas públicas. Brasília: Ipea, MI, 2021. v. 6, p. 285-356.

PESAVENTO, S. J. Além das fronteiras. *In*: MARTINS, M. H. (Org.). **Fronteiras culturais**: Brasil, Uruguai, Argentina. Cotia: Ateliê Editorial, 2002. p. 35-39.

PÓVOA NETO, H. O lugar da violência nos estudos sobre migrações e mobilidade social. *In*: PÓVOA NETO, H. *et al.* (Org.). **A experiência migrante**: entre deslocamentos e reconstruções. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p. 469-473.

QUEIROZ, M. I. P. de. (Org.). **Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva**. São Paulo: Ceru/FFCL-USP, 1983.

_____. Relatos orais: do “indizível” ao “dizível”. *In*: QUEIROZ, M. I. P. de.; SIMSON, O. de M. V. (Org.). **Experimentos com histórias de vida**: Itália-Brasil. São Paulo: Vértice, 1988. p. 14-43.

_____. O pesquisador, o problema da pesquisa, a escolha de técnicas: algumas reflexões. **Textos Ceru**, n. 3, p. 13-29, 1992.

_____. Relatos orais: do “indizível” ao “dizível”. *In*: LUCENA, C. T.; CAMPOS, M. C. S. S.; DEMARTINI, Z. de B. F. (Org.). **Pesquisa em Ciências Sociais: olhares de Maria Isaura Pereira de Queiroz**. São Paulo: Ceru, 2008. p. 35-77.

RAFFESTIN, C. (Org.). **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993. 269 p.

RICOEUR, P. (Ed.). **Time and narrative**. Chicago: University of Chicago Press, 1988. v. 1.

_____. (Org.). **Tempo e narrativa**. São Paulo: Papirus, 1994. t. 1.

SANTOS, A. R. **Interação social e estigma na fronteira Brasil/Venezuela: um olhar sociológico sobre a fronteira Brasil/Venezuela**. 2018. 222 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SAYAD, A. (Org.). **A imigração: ou os paradoxos da alteridade**. São Paulo: Edusp, 1998.

SEYFERTH, G. Imigração e (re)construção de identidades étnicas. *In*: PÓVOA NETO, H.; FERREIRA, A. P. **Cruzando fronteiras disciplinares: um panorama dos estudos migratórios**. Rio de Janeiro: Revan, 2005. p. 17-34.

SILVA, M. A. M. Contribuições metodológicas para a análise das migrações. *In*: HEIDEMANN, H. D.; SILVA, S. A. da. (Org.). **Simpósio internacional migração: nação, lugar e dinâmicas territoriais (coletânea de textos)**. São Paulo: Ed. USP, 2007. p. 57-68.

SILVA; MENEZES, M. A. de. Migrantes temporários: fim dos narradores? *In*: HEIDEMANN, H. D.; SILVA, S. A. da. (Org.). **Simpósio internacional migração: nação, lugar e dinâmicas territoriais (coletânea de textos)**. São Paulo: Ed. USP, 2007. p. 69-85.

SPINDOLA, T.; SANTOS, R. da S. Trabalhando com história de vida: percalços de uma pesquisa (dora?). **Revista de Enfermagem USP**, v. 37, n. 2, p. 119-126, 2003.

TREBITSCH, M. A função epistemológica e ideológica da história oral no discurso da história contemporânea. *In*: FERREIRA, M. de M. (Org.). **História oral e multidisciplinaridade**. Rio de Janeiro: Diadorim, 1994. p. 19-43.

TRUZZI, O. Redes em processos migratórios. **Tempo Social – Revista de Sociologia da USP**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 199-218, jun. 2008.

TURNER, F. J. The significance of the frontier in American History. *In*: TURNER, F. J. **Rereading Frederick Jackson Turner: “The significance of the frontier in American history and other essays”** – with commentary by Jonh Mack Faragher. New York: Yale University Press; New Haven, London: 1998. p. 31-60.

VARGAS, F. A. (Org.). **Formação das fronteiras latino-americanas**. Brasília: Funag, 2017.

VIANA, H. **História das fronteiras do Brasil**. Rio de Janeiro: Biblioteca Militar, 1948.

VILA, P. (Ed.). **Crossing borders, reinforcing borders: social categories, metaphors and narrative identities on the US-Mexico frontier**. Austin: University of Texas Press, 2002.

Parte II

O exercício da condição fronteiriça



A RELEVÂNCIA DO EXERCÍCIO DA CONDIÇÃO DE FRONTEIRA NA FAIXA LITORÂNEA

Rosa Moura¹
Gustavo Ferreira²
Líria Nagamine³
Maria Nunes⁴

1 INTRODUÇÃO

A costa brasileira estende-se desde a foz do rio Oiapoque, na fronteira do Amapá com a Guiana Francesa, até arroio Chuí, na fronteira do Rio Grande do Sul com o Uruguai. São 10,9 mil km de extensão, passando por 17 estados e 279 municípios defrontantes com o mar (IBGE, 2021a).

A condição de fronteira exercida por estados e municípios da costa brasileira exerce influência sobre municípios não defrontantes, contíguos a esses, por vezes em descontinuidade, porém com fortes fluxos de conexão. Esse conjunto, pelo exercício ou pela influência da condição fronteiriça, reveste-se de especificidades pouco analisadas nos estudos gerais sobre fronteiras, como também pouco consideradas em políticas públicas para fronteiras, posto que essas se destinam majoritariamente à faixa de fronteira terrestre, que já conquistou demarcação legal.⁵

Alguns projetos governamentais se voltam à região fronteiriça costeira, com destaque ao projeto Amazônia Azul, desenvolvido pela Marinha do Brasil (MB), voltado à imensidão da fronteira marítima e do mar territorial (MT) brasileiro. Em suas considerações, ressalta-se que é uma região que representa grandes oportunidades e desafios ao Estado e à sociedade, pois suas riquezas naturais são vitais para

1. Pesquisadora sênior colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). *E-mail*: <rmoura.pr@gmail.com>.

2. Pesquisador doutorando colaborador na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. *E-mail*: <gustavoohs@gmail.com>.

3. Pesquisadora doutoranda colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. *E-mail*: <liriaok@gmail.com>.

4. Pesquisadora doutora colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. *E-mail*: <mariahnun@gmail.com>.

5. Conforme a Constituição Federal de 1988 (CF/1988), art. 20 – § 2º, a faixa de fronteira corresponde à “faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres”. A Lei nº 6.634, de 2 de maio de 1979, regulamenta os parâmetros a partir da disposição constitucional.

o desenvolvimento do país. Anota-se ainda que adensa na linha da costa a presença de grandes centros urbanos, infraestruturas e rotas de comércio internacional, que demarcam a importância estratégica dessa área.

Tal qual a fronteira terrestre, a extensão da fronteira litorânea ao longo de uma área geográfica vasta e aberta torna difícil sua vigilância e seu controle por parte das autoridades nacionais. A deficiência da vigilância facilita a circulação de mercadorias ilícitas e pessoas em condições de ilegalidade, criando um espaço propenso à clandestinidade.

Entre potenciais e dificuldades, esse espaço fronteiriço tem demonstrado relevância. Para sua compreensão, é urgente que a fronteira litorânea passe a ser detidamente considerada em novos estudos e receba subsídios para políticas públicas sobre fronteiras, dado que proteger suas riquezas, otimizar sua infraestrutura e garantir segurança à sociedade brasileira é tarefa central do Estado. Como um subsídio a essa compreensão, neste capítulo, procura-se desencadear uma análise específica sobre o exercício da condição fronteiriça dos estados e municípios integrantes da fronteira litorânea, ressaltando-se o significado da função de fronteira, as oportunidades e as limitações decorrentes de seu exercício. Para tanto, foi imprescindível definir o que se pode considerar uma faixa de fronteira litorânea e pontuar, sinteticamente, alguns dos principais elementos a serem ponderados em detalhe em futuros trabalhos.

O objetivo deste capítulo é refletir sobre a importância do exercício da função de fronteira e discutir como ela se insere nas dinâmicas de desenvolvimento para a região e o país, e salientar porque essa condição fronteiriça deve ser incorporada no âmbito das políticas públicas nacionais voltadas para o mar. Toma-se como referência fundamental o estudo *Referências para a formulação de políticas públicas para as fronteiras brasileiras* (Pêgo et al., 2021), produzido no âmbito da pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, em realização na Dirur do Ipea. Admite-se a simbiose existente entre a terra e o mar na configuração dessa faixa, embora delimite-se a porção terrestre dessa faixa de fronteira como recorte analítico.

Este capítulo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. Na seção 2, apresenta-se a percepção dos autores sobre a natureza de uma condição de fronteira e do exercício das funções por ela demandadas. Na seção 3, expõe-se a construção de uma faixa de fronteira hipotética como recorte de análise. Na seção 4, demonstra-se a caracterização da densidade dos elementos fixos (cidades e infraestruturas) e o apoio desses aos fluxos de pessoas e produtos/mercadorias. E, por fim, na seção 5, apresentam-se as considerações finais.

2 A NATUREZA DA CONDIÇÃO DE FRONTEIRA

A condição de fronteira se dá no plural: são *fronteiras* e não *fronteira*. Fronteiras em regiões de florestas ou desertos, fronteiras densamente ocupadas, fronteiras com dificuldade de acesso ou bem servidas de vias de circulação, fronteiras secas ou molhadas, fronteiras com mais ou menos controle, fronteiras terrestres, aéreas e litorâneas. Todas realizam em terra o exercício de funções que a condição fronteiriça exige.

Simbolicamente, a ideia de fronteiras perpassa desde localizações longínquas, ermas, extremas, até a imagem de pequenas cidades ou povoados e seus passos fronteiriços. Esses dedicados à função de controle dos movimentos internacionais de entradas e saídas de pessoas e mercadorias. Ao se tratar da fronteira configurada ao longo da costa, na qual, no caso brasileiro, avolumam-se os fluxos aéreos e marítimos internacionais, a ideia síntese de fronteira descola-se do território e se põe em segundo plano. Os protocolos e acordos internacionais referentes ao movimento internacional de pessoas e mercadorias parecem estar restritos exclusivamente ao espaço físico e ao controle realizado nos portos e aeroportos. No âmbito da cidade onde se situam, não se percebe a sensação de fronteira.

Na faixa litorânea, um alinhamento de municípios, defrontantes ao mar ou não, exerce o papel de natureza fronteiriça, como portais de entradas e saídas do país para pessoas ou mercadorias. A função de controle que realizam pode estar presente apenas em seu território, mas os desdobramentos deflagrados pelos fluxos influenciam as atividades e a vida cotidiana de outros municípios localizados nas proximidades. Mas não só desses. Como os postos de controle fronteiriço se localizam em grande parte nos aeroportos internacionais, e alguns deles escapam a essa faixa, dado que se situam em metrópoles do interior do território, a função fronteiriça se concentra na faixa Atlântica do país, mas também se fragmenta em outras metrópoles – casos de Belo Horizonte, Brasília e Manaus, fundamentalmente (Pêgo *et al.*, 2021). Adiciona-se que, embora a linha da costa esteja pontuada de portais físicos oficiais para o trato fronteiriço, está também aberta a fluxos clandestinos, como a linha de fronteira terrestre em sua extensão. E esses fluxos também se imiscuem pelas imediações, por outros municípios.

Dessa forma, as fronteiras transpassadas pelo ar ou pelo mar aterram majoritariamente em cidades da faixa litorânea, que não demarcam entre suas principais funções urbanas aquela de portal fronteiriço. Nas cidades no interior do território, exceto as da fronteira terrestre, a função fronteiriça é ainda menos percebida, quando não ignorada pela população, pelos gestores e pesquisadores. Reconhecer a importância da natureza da condição fronteiriça ao se tratar não só da faixa litorânea, mas, fundamentalmente, em relação a essa, é uma necessidade premente, particularmente quando se volta à formulação de políticas públicas urbanas e regionais. Mais que o porto ou o aeroporto, o município, em suas relações com

o entorno, deve ser entendido como responsável pelo exercício de uma função de grande especificidade e complexidade, ou como sujeito às oportunidades geradas pela circulação internacional ou seus percalços.

A presença de atividades e serviços voltados aos fluxos internacionais de entrada e saída de pessoas e mercadorias transforma o espaço, para que esse se torne adequado ao seu funcionamento. Essa presença gera postos de trabalho, necessidades sociais, demandas e meios de deslocamento interno, além do adensamento da ocupação urbana e da população. Redes sociais formais e clandestinas também se constituem a partir de atividades geradas por esses fluxos, e ambas, ao mesmo tempo, interferem nas dinâmicas sociais e nos resultados econômicos da presença da fronteira. Ou seja, a condição fronteiriça tem reflexos no espaço e na sociedade, desafia a capacidade da infraestrutura instalada e dos ecossistemas urbanos, e aumenta determinados riscos para as pessoas dos segmentos vulneráveis.

Vale chamar atenção para o fato de que o adensamento populacional dessas cidades facilita a circulação de produtos no mercado de consumo local, ativando a economia, mas também dando brechas ao crescimento de organizações criminosas, aliciamento ao tráfico, disputas e guerras urbanas entre facções.

Nas atividades de campo da pesquisa *Fronteiras do Brasil*, integrantes das comunidades, agentes públicos, pesquisadores e docentes da região das fronteiras terrestres mostraram ciência das dificuldades da prática das funções exigidas por essa condição, e do quanto os municípios envolvidos ganhariam em positividade se a ela fosse dada a devida relevância. Mostraram-se cientes também do quanto essa condição é relegada e até mesmo ignorada por gestores e pesquisadores dos municípios da faixa de fronteira litorânea, sublinhando que a condição de fronteira da faixa litorânea tem uma importância e uma especificidade que ainda não foram absorvidas nos estudos gerais sobre fronteiras. Apontaram, por fim, a inter-relação existente entre as faixas de fronteira terrestre e litorânea, pelas relações de trocas, complementariedade e subordinação entre ambas.

3 DEMARCAÇÕES DE FRONTEIRAS REAIS E HIPOTÉTICAS

A delimitação de uma fronteira marítima é mais complexa que a daquelas entre dois ou três países com divisas confrontantes, pois esbarra nas relações e nos interesses globais, assim como na defesa do alto-mar como espaço livre para a navegação. A exploração de rotas de navegação e setores pesqueiro e mineral desafia a soberania nacional no que se refere ao controle sobre essas rotas e atividades, assim como na definição dos limites a serem demarcados para essa exploração (Pêgo *et al.*, 2021).

A plataforma continental se configura como espaço relevante nos cenários econômico e geopolítico desde o fim do século XIX e início do XX, na medida em que os direitos do Estado se espraiavam sobre três áreas do espaço marítimo: as

águas internas, o mar territorial e a zona contígua. No alto-mar, permanecia mais liberdade de navegação para os países. No início da década de 1980, instituiu-se o arcabouço político e jurídico para regulamentar o uso dos oceanos, presente na Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar (CNUDM), concluída em Montego Bay, na Jamaica, em 1982. Com grande interesse referente à governança de sua costa marítima, o Brasil foi um dos primeiros países signatários, tendo aprovado convenção em 1987, que entrou em vigor somente em 1994, por meio do Decreto nº 1.530, de 22 de junho de 1995 (Brasil, 1995). A CNUDM estabeleceu as faixas de fronteira no espaço marítimo: mar territorial; zona contígua; zona econômica exclusiva; e plataforma continental.

Essa convenção estabeleceu também os critérios para delineamento do limite exterior da plataforma continental além das 200 milhas, dispondo, em seu art. 76, sobre os critérios para essa extensão. Para se valer da possibilidade de estender seu espaço em vários pontos dos limites marítimos, o Brasil deve respeitar sua linha de base, definida exclusivamente para o traçado dos limites do mar territorial, da zona contígua, da zona econômica exclusiva e da plataforma continental (Brasil, 2015). O ponto inicial dessa linha situa-se na baía do Oiapoque e o ponto final, no arroio Chuí.

O estabelecimento do limite lateral marítimo entre a região Norte brasileira e a França foi celebrado quando das tratativas relativas ao Tratado de Paris, assinado em 30 de janeiro de 1981.⁶ Esse limite marinho está associado ao limite continental, ou seja, coincide com a linha do talvegue do rio Oiapoque, que demarca a fronteira entre os dois países, cujo traçado da linha que materializa o limite lateral marítimo passa a oeste do Cabo Orange (Mohriak e Torres, 2017).

O limite lateral marítimo entre Brasil e Uruguai foi estabelecido na 38ª Conferência da Comissão Mista de Limites e Caracterização da Fronteira Brasil-Uruguai, em 1971. Segundo a ata da conferência, “depois de minucioso estudo do assunto (...), os países declaram ter alcançado uma adequada solução para fixação da Barra do arroio Chuí, ponto origem da divisória lateral marítima”, a partir do farol do Chuí, tendo a barra do arroio Chuí como referência, até atingir o limite exterior do mar territorial de ambos os países (Brasil, 1971, p. 3).

Para os países pleitearem o delineamento do limite exterior de suas plataformas continentais além das 200 milhas, a CNUDM fixou prazo e critérios. Como o Brasil objetivava alargar seus limites marítimos, de 1987 a 1996, o governo federal organizou pesquisas e levantamentos de dados oceanográficos ao longo de toda a margem continental brasileira, para compor o relatório apresentado em 2004 aos peritos da Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) das Nações Unidas.

6. Para mais informações, ver: <<http://bit.ly/3HNouLU>>. Acesso em: 21 out. 2021.

Em face de sucessivas recomendações, reexames e até declínios do pleito brasileiro pelos membros da CLPC,⁷ a avaliação dos especialistas brasileiros foi no sentido de diminuir a complexidade da solicitação, com a divisão da extensão das áreas reivindicadas por regiões: sul, equatorial e oriental/meridional. Assim, cada região seria apresentada individualmente, e o primeiro pedido foi referente à reivindicação do alargamento do limite externo marítimo da região sul, em 2015, sendo acatada na 49ª Sessão da Comissão sobre Limites da Plataforma Continental, da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2019 (UN, 2019).

Com a aprovação parcial do pleito, o Brasil incorporou novos 170 mil quilômetros quadrados à sua plataforma continental, na região sul. As demais reivindicações do Brasil para extensão da plataforma continental, referentes às regiões equatorial e oriental/meridional, continuam em análise na comissão. O propósito do alargamento das fronteiras marítimas do Brasil em direção ao leste não se assenta somente aos critérios geopolíticos de outrora. Atualmente, o que impulsiona o país a se lançar ao mar, literalmente, é a possibilidade de exercer jurisdição sobre os recursos naturais do solo e do subsolo marinhos de extensas áreas oceânicas, além das 200 milhas. Ou seja, a extensão do limite exterior da plataforma continental brasileira cria possibilidades de descobertas de novos campos petrolíferos, de exploração da biodiversidade marinha e recursos minerais de grandes profundidades.

Observa-se que há um leque de elementos constitutivos dessa fronteira, relevantes ao desenvolvimento nacional e às relações do Brasil com outros países do mundo, todos voltados para o mar. No entanto, outro conjunto de elementos que viabiliza e apoia essas relações situa-se em terra, em cidades e extensões rurais litorâneas que constituem também uma faixa de fronteira.

Entendendo que não só os municípios defrontantes ao mar compõem o que poderia ser considerada essa faixa de fronteira litorânea, como abordado na seção 2, alguns ensaios foram realizados na busca de parâmetros para a construção deste recorte como uma faixa de fronteira litorânea hipotética. Buscou-se a relação dos municípios integrantes da zona costeira, segundo apresentado pelo IBGE (2011), porém nessa se encontra disponível apenas a relação referente aos municípios defrontantes com o mar, sem contemplar as novas mensurações de áreas e limites municipais. Avaliou-se, então, a pertinência de adoção das regiões geográficas de articulação imediata (IBGE, 2017), estruturadas a partir de centros urbanos próximos, para a satisfação das necessidades imediatas das populações e busca de serviços públicos, pois apresentam fortes articulações internas, e se supõe que o exercício da condição fronteiriça dos municípios defrontantes ou é compartilhado ou se reflete no âmbito desse conjunto. Esse ensaio, embora com resultados muito condizentes, foi preterido em razão do objetivo de se garantir mais possibilidade

7. Para mais informações das atas das reuniões, ver: <<https://bit.ly/3wJSmzN>>.

comparativa entre as duas faixas, a litorânea e a terrestre. Findos esses ensaios preliminares, a opção incidiu em reproduzir as mesmas dimensões vigentes na definição da faixa de fronteira terrestre.

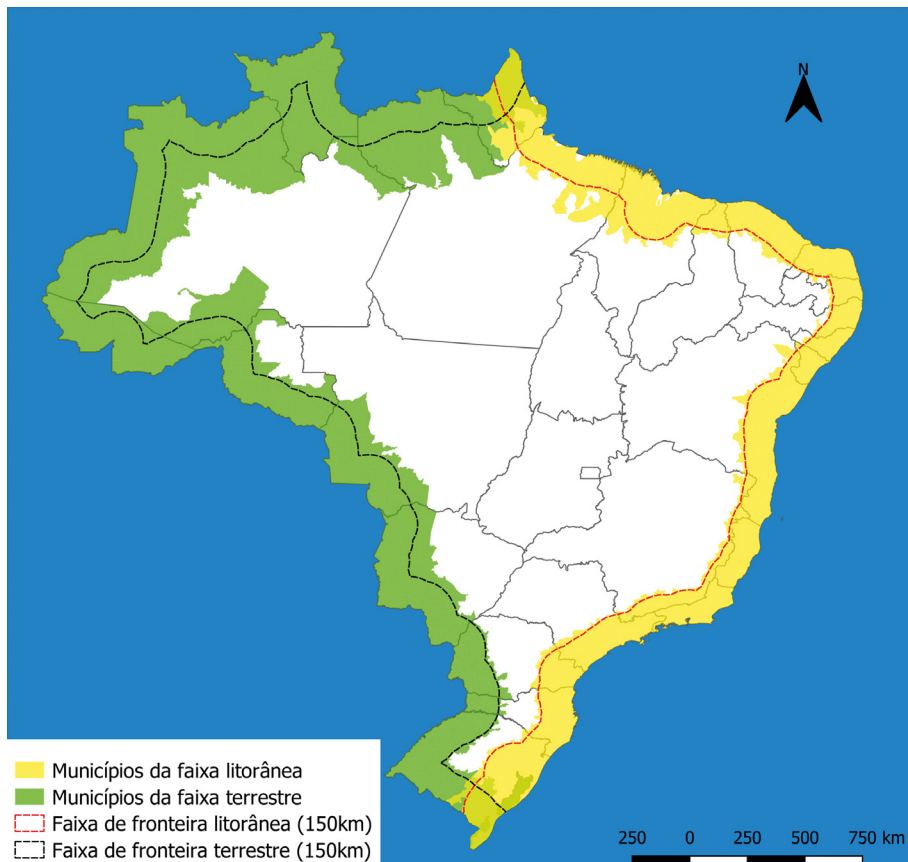
Para efeitos desta análise, foram então considerados integrantes da faixa de fronteira litorânea os municípios inseridos ou cortados por uma faixa contínua de 150 km de largura a partir da extensão de toda a linha da costa. Essa medida foi tomada como espelho da faixa de fronteira terrestre, reproduzindo-se a mesma concepção desta para efeitos da organização das informações. Integram esse recorte dezessete estados banhados pelo Atlântico e, dada a largura da faixa, também uma pequena parcela do estado de Minas Gerais, não defrontante, mas contíguo aos demais. A fim de evitar fragmentos em descontinuidade, não foram inseridos municípios que possuem infraestruturas de controle fronteiriço, quando localizados fora dos limites dessa faixa, mas se reconhece que compartilham da mesma natureza que os inseridos.

A partir desses parâmetros, a hipotética faixa de fronteira litorânea ficou composta por 2.068 municípios, trinta desses estão concomitantemente inseridos nas faixas de fronteira terrestre e litorânea, e correspondem a municípios do Amapá e do Rio Grande do Sul (mapa 1). O resultado obtido se mostrou adequado às análises realizadas, como também aponta uma possibilidade alternativa a ser explorada para se normatizar uma faixa de fronteira litorânea, nos moldes da faixa de fronteira terrestre.

O conjunto de municípios dessa faixa hipotética de fronteira litorânea possui, segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma população estimada de 124.710.609 milhões de habitantes, correspondendo a 58,46% da população do país, e totaliza uma área de 1,2 milhão de quilômetros quadrados, ou 14,3% da área do território brasileiro, registrando uma densidade demográfica de 103,92 hab./km², o que demonstra as condições de concentração e adensamento populacional superlativas nesse recorte fronteiriço (IBGE, 2018; 2021b). Particularmente, na linha da costa, há um grande número de municípios com elevada população, casos de São Paulo, com 12,4 milhões de habitantes; Rio de Janeiro, com 6,8 milhões; Salvador e Fortaleza, com mais de 2 milhões; e Curitiba, Recife, Belém, Porto Alegre, Guarulhos, Campinas, São Luís, São Gonçalo e Maceió com mais de 1 milhão, a maioria também defrontante.

MAPA 1

Faixas de fronteiras terrestre e litorânea – Brasil



Fontes: IBGE (2020b; 2021a) e Pêgo *et al.* (2021).

Elaboração: Gustavo Ferreira.

A faixa de fronteira litorânea concentra também os municípios mais urbanizados do país. Análise da classificação dos municípios brasileiros em escalas de urbanização aponta elevada proporção de municípios no estágio mais avançado da urbanização, ou em metropolização (Moura, Oliveira e Pêgo, 2018). Grande parte deles no entorno das capitais de estados situadas nessa região, aglutinando-se em aglomerados de grande concentração populacional. Segundo IBGE (2020a), registram-se na faixa de fronteira litorânea vinte grandes concentrações de população – ou seja, arranjos espaciais com população superior a 750 mil habitantes, que reúnem 229 municípios, com elevado movimento pendular de pessoas para estudo e/ou trabalho, em manchas contínuas de ocupação urbana. Em alguns casos, essas

grandes e outras médias concentrações se reúnem em um *continuum*, formando arranjos urbano-regionais mais complexos, como no entorno da concentração polarizada por São Paulo, no espaço identificado como “macrometrópole” paulista.

Esses arranjos espaciais são polarizados por centralidades classificadas nos patamares mais elevados da hierarquia de centros da rede urbana brasileira. Tanto assim que, dos quinze municípios ou arranjos populacionais classificados como metrópoles pela pesquisa Regiões de Influência das Cidades (Regic) 2018, onze estão localizados na faixa de fronteira litorânea (IBGE, 2020a). Ressalta-se que entre essas metrópoles estão as classificadas como uma grande metrópole nacional, São Paulo; uma metrópole nacional, Rio de Janeiro; e outras nove metrópoles. Classificadas no segundo patamar da hierarquia encontram-se nessa faixa de fronteira 5 capitais regionais A, 11 capitais regionais B e 26 capitais regionais C, que se compõem de capitais de Unidades da Federação (UFs) e de outras importantes cidades articuladoras da rede urbana. Complementam essas centralidades, 34 centros sub-regionais A e 99 centros sub-regionais B, assim como 48 centros de zona A e 74 centros de zona B.

Se, por um lado, essa concentração e essa presença de centralidades com funções urbanas qualificadas ativam a economia, o conhecimento e as conexões internas e externas que garantem as relações do país com o restante do mundo; por outro lado, os adensamentos populacionais são espaços que tornam os segmentos de população em condições sociais de maior vulnerabilidade mais sujeitos a riscos, quando expostos a eventos naturais, epidemias ou violência. No caso recente da pandemia do novo coronavírus, a condição fronteira desempenhada pelas grandes concentrações metropolitanas das UFs da faixa de fronteira litorânea, por intermédio de seus portais de circulação de pessoas e mercadorias com procedências ou destinos internacionais, manteve-se desprovida de barreiras sanitárias eficazes para conter a entrada do vírus ou rastrear sua inserção a partir desses portais, o que fez com que a pandemia penetrasse e se disseminasse de imediato no ambiente adensado desses espaços. Com a entrada facilitada, tornaram-se livres a circulação e o deslocamento dessas concentrações para o interior do território, também sem bloqueios sanitários nas principais vias de penetração – as rodovias federais –, salvo alguns poucos controles efetivados por estados ou municípios, porém desarticulados entre si.

4 DENSIDADE DOS ELEMENTOS FIXOS DE APOIO AOS FLUXOS NA FRONTEIRA

Nesta seção, as informações escolhidas buscam demonstrar a presença de ativos do desenvolvimento, que caracterizam a fronteira litorânea. Assim como a faixa hipotética definida, constituem-se apenas referenciais iniciais a futuras análises. Sem sombra de dúvida, apontam para um espaço denso, complexo e estratégico,

que requer compreensão detalhada de suas funções fronteiriças e dos fenômenos e processos a ela associados. Para tanto, os ativos aqui apontados devem se tornar objeto de pesquisa, cujos resultados venham oferecer subsídios à formulação de políticas públicas específicas e adequadas a esse espaço.

4.1 Um meio técnico-científico informacional

A importância dessa região como área de concentração de população resulta na concentração e contribuição de ativos econômicos, técnico-científicos e de conhecimento e informação, bem como em infraestruturas que dão suporte à sua existência e aos fluxos que promovem. Segundo Santos e Silveira (2001), há nessa região as condições mais avançadas de realização e transformação do espaço, dado que, a partir desses ativos, se estabelecem as condições materiais e políticas à produção de uma “inteligência planetária”. Esse conjunto caracteriza a região como um meio técnico-científico-informacional, do qual emanam não apenas a renda e a capacidade de produção e circulação dos produtos, mas também o conhecimento, a informação e os meios de exercício do comando ao restante do território (Santos, 1996).

Dois exemplos materiais dessa concentração encontram-se na presença de instituições de ensino superior (IES) e na malha do sistema de comunicações. Em relação às IES, que compreendem unidades de ensino e pesquisa, segundo dados do Censo da Educação Superior 2019, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o Brasil possuía 2.608 IES públicas e privadas, integrando universidades (7,6% do total das IES), centros universitários (11,3%), faculdades (79,6%), institutos federais de educação, ciência e tecnologia (IFs) e centros federais de educação tecnológica (Cefets) que perfazem 1,5% do total das IES do país (Inep, 2019). Os estados cortados pela faixa de fronteira litorânea concentravam, em 2019, 81,8% do total das IES públicas e 72,3% das IES privadas do país, sendo, respectivamente, 69,7% e 70,8% nas capitais estaduais, confirmando a presença de técnica, pesquisa, informação e conhecimento de maneira muito mais expressiva nesse recorte territorial.

No que se refere à geração de renda, os municípios da faixa de fronteira litorânea respondiam por 62,6% do produto interno bruto (PIB) brasileiro, em 2018. Apenas cinco municípios brasileiros apresentavam participação superior a 1% do PIB nacional, e todos nessa faixa: São Paulo, com participação de 10,2%; Rio de Janeiro, 5,2%; Curitiba, 1,2%; e Porto Alegre e Osasco, ambos com 1,1% do total do PIB. Em relação aos componentes do PIB, 62,1% do valor adicionado bruto (VAB) da indústria era gerado pelo conjunto de municípios da faixa de fronteira litorânea, tendo São Paulo e Rio de Janeiro como expoentes, com, respectivamente, 4,4% e 2,8% do total do VAB da indústria nacional. Do VAB dos serviços, 68,8% provinha do conjunto de municípios dessa faixa, sendo São Paulo responsável

por 15,5% e Rio de Janeiro por 5,5% do total desse valor. Mesmo comprovando essa faixa de fronteira como fundamentalmente urbana, do VAB da agropecuária, 25,9% ainda era procedente de seus municípios.

No caso da indústria, o elevado número de municípios com essa atividade como preponderante na geração do VAB localiza-se quase sempre nas áreas metropolitanas das capitais estaduais. Entre as doze aglomerações industriais relevantes do país que comportam o maior número de empregos industriais (mais que 100 mil), exceto Belo Horizonte, todas as demais se localizam na faixa de fronteira litorânea, em municípios das aglomerações metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, com extensão ao leste catarinense; e Porto Alegre, estendendo-se a Caxias do Sul, bem como no Nordeste, na área metropolitana de Fortaleza (Monteiro Neto, Silva e Severian, 2019).

4.2 Conectividade e fluxos internacionais de pessoas e produtos/mercadorias

A condição de deslocamento no território também privilegia a faixa de fronteira litorânea, como a região na qual os fluxos se desenvolvem com os menores obstáculos, unindo os fixos (cidades, equipamentos, infraestruturas, postos de serviços etc.) com os melhores meios materiais e imateriais de deslocamento. Nessa região, a mais densa do território, abrem-se caminhos para fluxos internacionais terrestres, aéreos e marítimos.

Entre os principais elementos fixos estão as cidades brasileiras, que possuem uma atratividade que vai além de suas fronteiras, acarretando um fluxo constante de pessoas entre o Brasil e as cidades em território estrangeiro. Algumas das cidades se sobressaem pela elevada capacidade de conectividade internacional, conforme captado pelo IBGE (2020a) a partir das redes empresariais de companhias que se multilocalizam em diversos países e se valem de cidades como nós importantes para seu funcionamento. São empresas de serviços avançados (setor de tecnologia da informação, desenvolvimento de *software*, advocacia, publicidade e *marketing*, arquitetura, economia digital), capazes de prestar auxílio às atividades produtivas, criando conexões das economias urbanas entre si. Entre as cidades com elevada condição de conectividade internacional encontram-se várias situadas na faixa de fronteira litorânea. Mais uma vez o destaque cabe ao conjunto de municípios do arranjo populacional (AP) de São Paulo, que funciona como impulsionador da maioria das ligações internacionais. O AP do Rio de Janeiro também se destaca por sediar empresas e apresentar ligações diretas com cidades estrangeiras. Mantendo vínculos com a hierarquia urbana, também se sobressaem os arranjos de Salvador, Recife, Curitiba e Porto Alegre.

Na faixa de fronteira litorânea, adensam-se as principais infraestruturas de conectividade internas, como aeroportos e rodovias, e externas ao país, fundamentalmente

aeroportos e portos. Portanto, nessa faixa, aterrissa a maior parte dos fluxos que atravessam as fronteiras aérea e marítima brasileira. Nela, segundo dados da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac), concentravam-se 55,9% do movimento aeroportuário de passageiros no Brasil e os dez aeroportos internacionais de mais movimento no país, excetuando Brasília e Confins (Belo Horizonte), os demais estão na faixa de fronteira litorânea – Guarulhos, Congonhas, Viracopos, Santos Dumont, Recife, Galeão, Salvador e Porto Alegre (Lista..., 2021). No caso de cargas, segundo a mesma fonte, mais de 95% do movimento se dava entre os dez principais aeroportos, entre os quais Guarulhos respondia por mais de 41%, seguido de Viracopos, com 17%; outros 23% se davam nos aeroportos de Galeão, Fortaleza, Congonhas, Recife e Salvador, nessa faixa de fronteira. Manaus, Brasília e Confins, fora da faixa de fronteira litorânea, registram mais 16%.

Entre os 35 portos organizados existentes no país, 88,8% encontram-se nesse recorte territorial (Sistema..., 2015). As exceções são portos fluviais localizados no Pará, em Rondônia e no Rio Grande do Sul. Tanto os aeroportos quanto os portos são amplamente conectados por rodovias federais e, no caso dos portos, por ferrovias, particularmente nas regiões Sudeste e Sul, e, em menor quantidade, na região Nordeste. Conectam-se, também, por algumas poucas hidrovias, sobretudo na região Norte.

Em termos de infraestruturas de apoio ao setor produtivo, a faixa de fronteira litorânea também é localização privilegiada, com elevada concentração de dutovias, em seus minerodutos, gasodutos e oleodutos, como também de unidades geradoras de energia – 59,8% das usinas eólioeletricas, 52,3% das termelétricas por combustíveis fósseis e 30,4% das pequenas centrais hidrelétricas, como analisam Pêgo *et al.* (2021). No caso das usinas termonucleares, as três existentes estão defrontantes ao Atlântico, na praia de Itaorna, em Angra dos Reis-RJ. Similarmente, Porto de Moz-PA concentra mais de 90% das usinas fotovoltaicas do país (Aneel, 2020).

Essa concentração de unidades fixas de infraestrutura não faria sentido sem a viabilidade de fluxos materiais e imateriais, sejam de energia, circulação e informação, assim como de pessoas e mercadorias. Vale-se desses fixos o movimento oficial de importações e exportações, que têm como principais mercados de destino países como a China, com destaque para as exportações de *commodities* agrícolas e minerais; a União Europeia, com produtos básicos, como farelo de soja, minério de ferro, celulose, café em grão, petróleo bruto, soja, minério de cobre; e os Estados Unidos, com vendas de aço semimanufaturado, petróleo bruto, partes de motores de aviões, máquinas e aparelhos para terraplenagem. Esses correspondem aos principais parceiros comerciais nas importações. A maioria das firmas especializadas em comércio exterior se localiza em municípios da faixa de fronteira litorânea, e

suas atividades acionam um amplo conjunto de serviços especializados e gerais, e uma importante fatia do mercado de trabalho da região.

Para a produção agropecuária brasileira, que ocupa uma área de grande extensão no território, os fluxos de origem dos insumos e os destinos da produção conectam o interior do país à rede de portos. Estudo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) delimita oito bacias logísticas da agropecuária brasileira (Castro *et al.*, 2015). Essas bacias congregam conjuntos de municípios, dos quais o escoamento da safra se dá preferencialmente pelas mesmas rotas, modais e destinos. Com exceção da bacia Norte Ocidental, todas as demais rumam em direção ao litoral brasileiro, e até mesmo a citada, por vias fluviais, alcança portos marítimos para o escoamento de sua safra. Em estudo realizado pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (MTPA), foram mapeados os corredores logísticos estratégicos de exportação, com os destinos da produção do país, particularmente o complexo de soja e milho, de minérios de ferro e ferro-gusa, bem como de veículos automotores, convergindo para os principais portos organizados, a grande maioria na faixa de fronteira litorânea brasileira (Brasil, 2017). Outra vez, a atividade portuária impulsiona uma série de desdobramentos em serviços especializados e gerais, ativando a oferta de empregos diretos e indiretos (Pêgo *et al.*, 2021).

Além de atividades que apoiam a conectividade internacional expressa em fluxos materiais e imateriais, os movimentos regulares de pessoas pelas fronteiras brasileiras se dão majoritariamente por meio de portos e aeroportos, seguidos pelos postos da fronteira terrestre. Segundo o Relatório Anual de 2020 do Observatório das Migrações Internacionais (OBMigra), entre 2015 e 2019, as migrações e solicitações de refúgio tiveram forte presença de latino-americanos, particularmente haitianos, venezuelanos, paraguaios, argentinos e bolivianos (Cavalcanti, Oliveira e Macedo, 2020). Entre janeiro e agosto de 2020, os fluxos pelos postos fronteiriços registraram a entrada de 4,1 milhões de pessoas e a saída de 4,0 milhões, sendo, nos dois sentidos, majoritariamente compostos por brasileiros e estrangeiros em atividade de turismo. Entre os estrangeiros, além dos latino-americanos, em 2020, tiveram peso imigrantes procedentes dos Estados Unidos, de Portugal, da Itália e da Alemanha, com contingentes entre 100 mil e 250 mil pessoas no período. Fizeram uso dos postos da fronteira litorânea presentes em São Paulo/Guarulhos, Rio de Janeiro/Galeão, Salvador, Florianópolis e Fortaleza, além de alguns passos da fronteira terrestre, no caso de parte dos oriundos dos países vizinhos, pois mesmo esses se valem dos aeroportos principais do país.

No relatório citado, aponta-se que durante a pandemia esses fluxos sofreram drástica redução, com o volume médio de entradas declinando de aproximadamente 2,5 milhões de pessoas em 2019 para 90 mil pessoas entre abril e maio de 2020.

Os migrantes regularizados também tiveram redução da ordem de 75% entre janeiro e agosto de 2020, em comparação ao mesmo período de 2019 (Cavalcanti e Oliveira, 2020). Embora em condições declinantes, são volumes elevados de pessoas em circulação pela fronteira brasileira, que não só ativam os postos fronteiriços, particularmente os da faixa litorânea, como requerem uma rede de serviços que se ramifica a partir de sua presença, seja em atividades de turismo, trânsito, residência e inserção no mercado de trabalho, entre outras.

Junto a esse deslocamento de pessoas e mercadorias há também uma elevada movimentação de ilícitos pelas fronteiras brasileiras. Ambas as faixas de fronteiras possuem grande extensão, sob difíceis condições de controle, mas a imensa abertura oceânica permite que, oficial ou clandestinamente, o fluxo de pessoas e mercadorias seja contínuo e intenso nessa fronteira. Estender-se ao longo de uma área geográfica vasta e aberta, com alta densidade de fluxos, exige medidas técnicas e efetivos humanos capacitados e bem distribuídos no perímetro em observação para vigilância e controle por parte das autoridades nacionais. A deficiência da vigilância torna inexpressivas as apreensões de ilícitos, pois a circulação desses produtos encontra maneiras de se ocultar e burlar o parco controle de entrada ou saída do país, assim como se valem de vias alternativas mutantes e de pessoas como veículos para pequenas quantidades em circulação, como destacaram participantes das atividades nos arcos fronteiriços (Pêgo *et al.*, 2021).

Comparados os resultados das ações para apreensão de ilícitos ou combate ao tráfico nas faixas de fronteiras terrestre e litorânea, evidencia-se que o volume das apreensões de ilícitos recai mormente sobre a litorânea. No entanto, o estigma e as negatividades das relações ilícitas são apontados com mais ênfase em relação à terrestre – observação que, de modo geral, perpassou os debates, com lamentos sobre os malefícios dessa construção no imaginário social. Também se salientou que tais ações se encontram aquém do necessário diante do peso das relações fronteiriças, e dos fluxos de entradas e saídas de pessoas e mercadorias na vastidão territorial ou marítima das fronteiras brasileiras.

4.3 Infraestrutura para controle fronteiriço

A presença das infraestruturas para controle fronteiriço e a dinâmica engendrada por essa função provocam desdobramentos em atividades e serviços associados, geram empregos, atraem novos moradores, enfim, criam um ambiente urbano peculiar e ao mesmo tempo distinto em cada fronteira. Os passos fronteiriços terrestres e as infraestruturas de apoio são centralidades em muitos dos arranjos transfronteiriços, nos quais adquirem grande importância entre as funções urbanas exercidas. Em muitos casos, chegam a ser a principal motivação das rotinas cotidianas das cidades. Na fronteira litorânea, são quase sempre instaladas em portos e aeroportos internacionais, tornando-se, muitas vezes, desconhecidas pelos cidadãos.

No entanto, geram dinâmicas ainda mais fortes que nas cidades da fronteira terrestre, associadas ao comércio, aos trâmites e aos fluxos de importação e exportação, às atividades relativas ao câmbio, à logística, entre tantas outras.

Nas duas faixas de fronteira em análise, a distribuição dessa infraestrutura deixa vazios de cobertura que, pela extensão, exigiriam atenção mais sofisticada, apoiada em tecnologia e inteligência, para evitar movimentos clandestinos e fluxos de ilícitos, como abordado na seção anterior. As cidades ou os povoados que funcionam como portais de entrada e saída do país deveriam ser, igualmente, providos dessas infraestruturas para controle fronteiriço. No entanto, na linha fronteiriça terrestre, a localização espacial de alguns equipamentos fundamentais a essa função evidencia sua presença apenas em alguns dos postos de fronteiras presentes em arranjos transfronteiriços.⁸ Na litorânea, estão presentes em áreas urbanas ou junto aos portos e aeroportos internacionais, configurando uma rede de localização mais densa, devido à maior intensidade de fluxos de entradas e saídas de pessoas e mercadorias por seus portais. Além das faixas de fronteiras, infraestruturas de controle fronteiriço são encontradas ainda em alguns portos e aeroportos no interior do território.

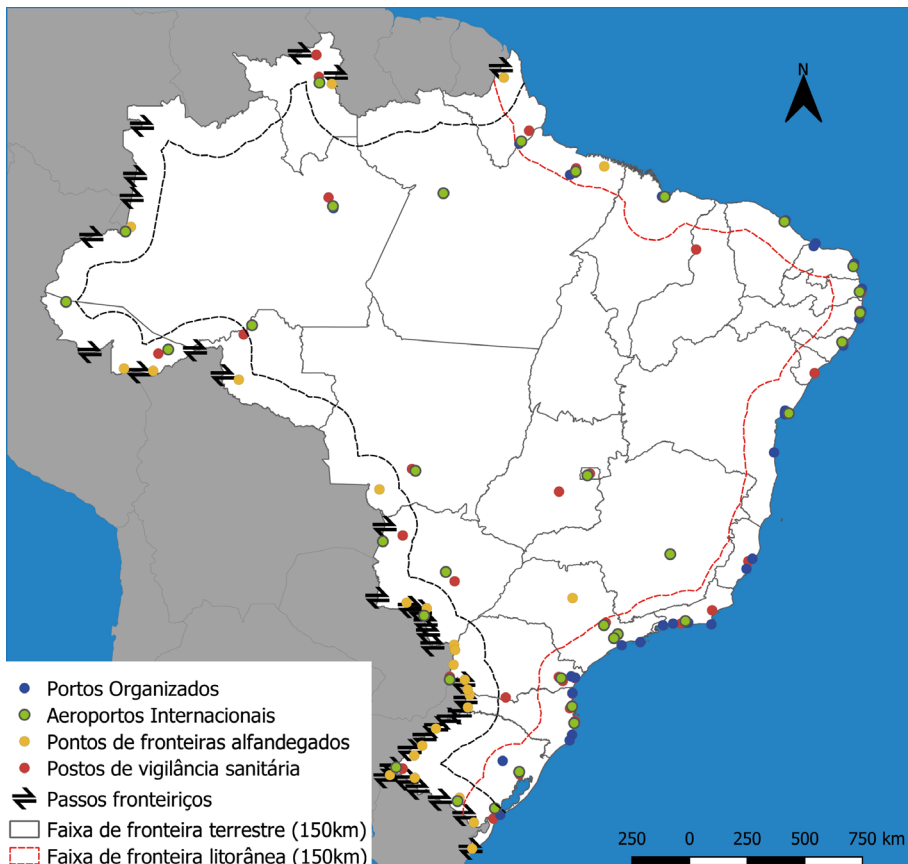
Para observar a abrangência e adequação dos portais a serem controlados, foram levantados e mapeados 32 passos fronteiriços terrestres situados em arranjos transfronteiriços (Pêgo *et al.*, 2021); 35 portos organizados, ou seja, as instalações portuárias e a infraestrutura de proteção e acesso ao porto que, segundo a Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993 (Brasil, 1993), tratam-se, de forma expressa, de bens públicos (Poligonais..., 2021); 34 aeroportos internacionais, ou seja, instalações que reúnem equipamentos e infraestruturas para partida e chegada de voos com destinos ou procedência internacionais (Lista..., 2021) – todos esses considerados notadamente espaços de circulação de pessoas e mercadorias entre o Brasil e o estrangeiro. Além desses, foram mapeadas as unidades da Receita Federal do Brasil (RFB) em pontos de fronteira alfandegados (Pontos..., [s.d.]) e os postos de controle sanitário (Postos..., 2020). O controle migratório é realizado pela polícia de imigração, de âmbito federal, nos pontos de fronteira terrestre, nos portos e aeroportos internacionais. Controla a entrada e a saída de pessoas, e faz o registro e, nos casos necessários, a deportação de estrangeiros.

O que se observa é que, de modo geral, há mais distribuição das infraestruturas de controle fronteiriço na faixa de fronteira litorânea que na terrestre, assim

8. Os arranjos transfronteiriços são ocupações contínuas junto à linha de fronteira, em áreas do território de dois ou três países, criando cidades que conjugam, nesse espaço comum, suas atividades cotidianas, e que funcionam como importantes portais de circulação entre os países. No projeto Fronteiras do Brasil, foram identificados 43 passos transfronteiriços na linha de fronteira terrestre, 32 confirmados e como arranjos transfronteiriços. Onze indicados para estudo, além de oito cidades ou povoados com circulação fronteiriça identificada, porém sem uma cidade ou povoado correspondente do outro lado da fronteira (Pêgo *et al.*, 2021).

como mais concentração nos municípios fronteiriços das regiões Sul e Sudeste do país (mapa 2).

MAPA 2
Infraestruturas de controle fronteiriço – Brasil



Fontes: Pêgo *et al.* (2021), Poligonais... (2021), Lista... (2021), Pontos... [s.d.] e Postos... (2020).
Elaboração: Gustavo Ferreira.

O controle aduaneiro passa por unidades da RFB, para o exercício da fiscalização, controle e tributação das operações de comércio exterior. Esse exercício se dá em sua “zona primária”, constituída pelos portos, aeroportos e pontos de fronteira alfandegados, e “secundária”, composta pelos portos secos e armazéns de encomendas postais internacionais, situadas no restante do território nacional. Conforme o regulamento aduaneiro, regido pelo Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009 (Brasil, 2009), somente nos portos, aeroportos e pontos de fronteira alfandegados poderá efetuar-se a entrada ou a saída de mercadorias procedentes do exterior ou a ele destinadas (Pontos... [s.d.]). Entretanto, nem todos os pontos fronteiriços

são alfandegados. Na fronteira terrestre, as unidades existentes concentram-se no Arco Sul, com dezoito postos em quinze cidades dos três estados sulinos – porção fronteiriça com a mais densa rede de rodovias e os maiores fluxos de transportes e circulação terrestre. Quatro desses se encontram em cidades do Paraná; dois em Dionísio Cerqueira, Santa Catarina; e doze no Rio Grande do Sul. No Arco Central, quatro unidades localizam-se no Mato Grosso do Sul; uma unidade no Mato Grosso; e outra em Rondônia. No Arco Norte, o Acre possui duas unidades; Roraima possui outras duas; além de uma no Amapá; e outra no Amazonas.

Também nos portos, aeroportos e pontos de fronteiras localizam-se os postos de vigilância sanitária que, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), são responsáveis pela execução das atividades de controle sanitário em meios de transportes, viajantes, infraestrutura, produtos importados e exportados, serviços e bens produzidos (Postos..., 2020). Respondem também pela vigilância epidemiológica e pelo controle de vetores em portos, aeroportos, pontos de fronteiras, terminais de passageiros e cargas e estações aduaneiras correlacionadas, em articulação com os órgãos de saúde dos níveis estadual e municipal, bem como com outros órgãos federais.

Segundo relação da Anvisa (Postos... 2020), encontram-se em cada capital de estado, nos portos e aeroportos internacionais, como também em cidades portuárias, como Macaé-RJ, Santos-SP, Paranaguá-PR, Itajaí e São Francisco do Sul-SC e Rio Grande-RS, nas integradas aos aglomerados urbanos de algumas capitais, como Várzea Grande-MT, São José dos Pinhais-PR, Confins-MG, Guarulhos-SP, além de Campinas-SP. Ao longo das fronteiras terrestres, apenas está presente nos pontos fronteiriços de Pacaraima-RR, no Arco Norte; Corumbá-MS, no Arco Central; e Foz do Iguaçu-PR e Uruguaiana-RS, no Arco Sul.

Salienta-se a importância da presença dessas infraestruturas, imprescindíveis ao exercício de funções relativas ao controle do movimento fronteiriço, e a dificuldade percebida em muitas cidades de fronteira devido à sua ausência. Também se retoma a relevância que adquirem no caso de localidades de menor porte. Nas quais se tornam os principais condicionantes da vida cotidiana, impondo-se como o elemento que ativa relações sociais e opera na produção e na transformação do espaço. Nos centros de maior porte, mesmo não adquirindo centralidade entre as funções urbanas, essas infraestruturas têm também elevado impulso transformador, a partir dos desdobramentos em atividades associadas a elas, que estimulam.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito já se conhece sobre as particularidades e os requerimentos das várias fronteiras terrestres, fundamentalmente que nestas se configuram espaços de união, cooperação e diversidade. Mas ainda há muito a se conhecer sobre as fronteiras marítima e aérea, ambas ancoradas em terra. A respeito da litorânea, é patente que incide sobre uma região de riquezas naturais e grandes centros urbanos, infraestruturas e rotas de comércio internacional, que tornam estratégica sua importância.

A condição de fronteira exercida pela faixa litorânea tem uma importância e uma especificidade ainda pouco absorvidas nos estudos gerais e em uma agenda sobre fronteiras. Sejam os efeitos que desencadeia na atividade econômica, fundamentalmente no setor terciário, seja a viabilidade de reprodução e circulação no denso mercado interno que se localiza diante de seus portais internacionais de entrada e saída de pessoas e mercadorias.

Além de ser a região mais habitada do Brasil, constitui um território de disputas pela grande potencialidade mineral (principalmente petróleo), pelos processos e produtos voltados para o mar, como a biotecnologia, a energia, a logística naval e o *offshore*, e pelas obras costeiras e portuárias, para os quais se apresentam como necessidade de recursos para o desenvolvimento de pesquisas, novas tecnologias, monitoramento e fiscalização. O importante é que já existe um desenho institucional em fase avançada de articulação entre as esferas de governo para um gerenciamento costeiro integrado, segundo preconizam a Agenda 21 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 14, como se aponta em Pêgo *et al.* (2021).

Na faixa de fronteira litorânea, o espaço marítimo se relaciona ao espaço da zona costeira, compondo uma unidade, cujo equilíbrio é condição imprescindível ao desenvolvimento da própria faixa e do território em sua totalidade – evidentemente, em conexão e relacionamento contínuo com a faixa de fronteira terrestre. Proteger suas riquezas, otimizar sua infraestrutura e garantir segurança à sociedade brasileira é tarefa central para o Estado como um todo.

Dessa forma, a condição de fronteira presente na faixa litorânea, mas não só em municípios dessa faixa, assim como a própria noção de fronteira litorânea, em seus impactos continentais, merecem ser detidamente consideradas em novas pesquisas e na formulação de subsídios para políticas públicas sobre fronteiras. Para tanto, é necessário que sejam discutidos conceitos, desencadeadas análises específicas sobre o exercício das funções exigidas pela condição fronteiriça dos muitos municípios que a integram, organizadas bases de informações e mapeamentos sobre a região, ressaltando as oportunidades e limitações dessa zona de fronteira. Imprescindível ainda que se analisem as relações existentes entre as fronteiras litorânea e terrestre.

Observa-se que não falta apenas uma reflexão conceitual sobre fronteira litorânea. Falta também uma discussão pormenorizada sobre os elementos constitutivos dessa fronteira, que unifique entendimentos díspares, acelere processos demarcatórios, enfim, que dê centralidade a um tema relevante ao desenvolvimento nacional e às relações do Brasil com outros países do mundo.

Em se voltando à formulação de políticas públicas, além dos requerimentos apontados sobre a necessidade de combate e controle de ilícitos, que circulam tão rapidamente como qualquer produto que chega ou parte por ou dessa fronteira, outros problemas sinalizam a urgência de propostas e ações públicas na região. Entre eles, os efeitos deletérios atribuídos ao aquecimento global que podem ser sentidos em cidades litorâneas, como o aumento de deslizamento de terras em função das chuvas, inundações, resultando em mortes e desabrigados. Junto aos eventos provocados por acidentes, como o derramamento de petróleo que atingiu boa extensão do ecossistema litorâneo brasileiro, expõe-se a necessidade de ações integradas das instâncias de governo, visando enfrentar desafios futuros.

Como evento concreto a exigir ações imediatas, no caso da pandemia da covid-19, a decisão sobre o fechamento das fronteiras se deu aos poucos, sem a necessária certeza de como coibir o avanço da contaminação, com efeitos ainda incalculáveis na saúde e na vida da população. As fronteiras marítima e aérea não lograram um padrão de fiscalização adequado ao controle das condições de saúde daqueles que entram no país; e as fronteiras terrestres, mesmo tendo sido fechadas, mantiveram sua porosidade, mas bloquearam relações cotidianas em arranjos transfronteiriços e sujeitaram brasileiros a dilemas para serem repatriados. A chegada da pandemia no Brasil mostrou a necessidade de estar preparado para a tomada de decisões urgentes e rápidas, seja nos pontos de entrada e saída do país, os quais se encontraram desarticulados, seja na preservação da vida das pessoas perante ameaças pandêmicas ou ambientais, cada vez mais prognosticadas.

REFERÊNCIAS

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Dados geográficos do setor elétrico**. Brasília, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3wIKjDg>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Ata da trigésima oitava conferência**. Brasília: MRE, 12 out. 1971. Disponível em: <<https://bit.ly/3HNQiga>>. Acesso em: 21 out. 2021.

_____. Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 fev. 1993. Disponível em: <<http://bit.ly/3YaHx5m>>. Acesso em: 12 dez. 2021.

_____. Decreto nº 1.530, de 22 de junho de 1995. Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 jun. 1995. Disponível em: <<https://bit.ly/3jpkpueh>>. Acesso em: 9 out. 2021.

_____. Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009. Regulamenta a administração das atividades aduaneiras, e a fiscalização, o controle e a tributação das operações de comércio exterior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 6 fev. 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/3wRbA6g>>. Acesso em: 12 dez. 2021.

_____. Decreto nº 8.400, de 4 de fevereiro de 2015. Estabelece os pontos apropriados para o traçado da Linha de Base do Brasil ao longo da costa brasileira continental e insular e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 fev. 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/3Y9uotc>>. Acesso em: 8 out. 2021.

_____. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. **Corredores logísticos estratégicos**: complexo de soja e milho. Brasília: MTPA, 2017. v. 1, 167 p.

CASTRO, G. S. A. *et al.* **Macrologística da agropecuária brasileira**: delimitação das bacias logísticas. Brasília: Embrapa, 2015.

CAVALCANTI, L.; OLIVEIRA, W. F. de. Os efeitos da pandemia de covid-19 sobre a imigração e o refúgio no Brasil: uma primeira aproximação a partir dos registros administrativos. *In*: CAVALCANTI, L.; OLIVEIRA, T.; MACEDO, M. (Org.). **Imigração e refúgio no Brasil** – relatório anual 2020. Brasília: OBMigra, 2020. (Série Migrações). p. 17-40.

CAVALCANTI, L.; OLIVEIRA, T.; MACEDO, M. (Org.). **Imigração e refúgio no Brasil** – relatório anual 2020. Brasília: OBMigra, 2020. (Série Migrações).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 176 p.

_____. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 83 p.

_____. **Áreas dos municípios brasileiros 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/41kOQt9>>. 2018. Acesso em: 8 out. 2021.

_____. **Regiões de influência das cidades 2018**. Rio de Janeiro, IBGE, 2020a.

_____. **Municípios da faixa de fronteira 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b. Disponível em: <<http://bit.ly/3WUmwLd>>. Acesso em: 6 dez. 2021.

_____. **Municípios defrontantes com o mar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: <<https://bit.ly/3XWv05J>>. Acesso em: 8 out. 2021.

_____. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021b.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da Educação Superior** – principais resultados. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: <<http://bit.ly/3Hod7pC>>. Acesso em: 9 out. 2021.

LISTA de aeródromos civis cadastrados. **Gov.br**, 12 jan. 2021. Disponível em: <<http://bit.ly/3wO52p2>>. Acesso em: 17 dez. 2021.

MOHRIAK, W. U.; TORRES, L. C. Levantamentos geofísicos para a delimitação da margem continental brasileira. **Revista USP**, São Paulo, v. 113, p. 59-80, abr.-jun. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3XUp2Cv>>. Acesso em: 7 out. 2021.

MOURA, R.; OLIVEIRA, S.; PÊGO, B. **Escalas da urbanização brasileira**. Rio de Janeiro: Ipea, mar. 2018. (Texto para Discussão, n. 2372).

MONTEIRO NETO, A. M.; SILVA, R. de O.; SEVERIAN, D. **Perfil e dinâmica das desigualdades regionais do Brasil em territórios industriais relevantes**. Brasília: Ipea, out. 2019. (Texto para Discussão, n. 2511).

PÊGO, B. *et al.* (Coord.). **Fronteiras do Brasil**: referências para a formulação de políticas públicas para as fronteiras brasileiras. Brasília: Ipea, 2021.

POLIGONAIS – Portos. **Gov. br**, 19 out. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3jq3xuo>>. Acesso em: 12 dez. 2021.

PONTOS de fronteira alfandegados. **Gov.br**, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3Y20mrW>>. Acesso em: 12 out. 2021.

POSTOS de vigilância sanitária em portos, aeroportos e fronteiras. **Gov.br**, 21 set. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3DxgjOs>>. Acesso em: 13 out. 2021.

SANTOS, M. (Org.). **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. (Org.). **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2001.

SISTEMA Portuário Nacional. **Gov.br**, 17 mar. 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/40jQ8od>>. Acesso em: 10 out. 2021.

UN – UNITED NATIONS. Commission on the limits of the continental shelf. New York: UN, Jan.-Mar. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3jnlkCh>>. Acesso em: 5 out. 2021.

APONTAMENTOS PARA A GEOECONOMIA DA FRONTEIRA MARÍTIMA BRASILEIRA

Claudio A. G. Egler¹

1 INTRODUÇÃO

A proposta deste capítulo é fornecer subsídios para a análise da fronteira marítima brasileira, considerada aqui como o espaço de projeção geoeconômica do Brasil no Atlântico Sul. Não está entre os objetivos do capítulo apresentar as questões relativas às superfícies de regulação que envolvem a definição dos limites do mar territorial, da zona adjacente, da zona econômica exclusiva e da plataforma continental sob jurisdição brasileira. Diversos autores já se debruçaram sobre essa questão, entre os quais podemos destacar Pires do Rio (2018; 2019), bem como o abrangente capítulo sobre a fronteira litorânea do livro publicado pelo Ipea (Pêgo *et al.*, 2021).

O objetivo principal deste texto é tratar alguns aspectos de importância geoeconômica afeitos ao complexo marítimo-territorial que abarca todas essas superfícies regulatórias que formam a zona costeira e marinha brasileira. Esse complexo terra-mar que recebe no Chile a denominação de *maritório*, conceito que se originou no meio acadêmico (Abel *et al.*, 2019) e que hoje está presente na proposta da nova Constituição como uma nova categoria jurídica, igual ao de território nacional, e deve contar com regulação normativa específica (Román, 2022). No Brasil, a porção marítima desse complexo regulatório recebeu a denominação genérica de Amazônia Azul, termo cunhado pela Marinha brasileira por abarcar uma superfície de extensão similar à Amazônia Verde, considerada de importância estratégica para a economia nacional (Pêgo *et al.*, 2021, p. 285).

Para analisar os componentes geoeconômicos da fronteira litorânea, adotou-se o procedimento de segmentá-la em três componentes integrados: a fronteira mercantil, que expressa as relações comerciais entre a economia doméstica e a global por meio do transporte marítimo de longo curso; a fronteira energética-mineral, manifesta na exploração e produção de petróleo e gás natural e na disponibilidade de recursos minerais potencialmente exploráveis no fundo marinho; e, por fim,

1. Professor colaborador da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); e pesquisador sênior na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). E-mail: <cegler@gmail.com>.

a fronteira informacional representada pelos cabos submarinos que conectam o sistema de comunicação e transmissão de dados do Brasil com os circuitos globais.

Deliberadamente, excluiu-se a captura de pescado e a produção da maricultura, porque sua destinação principal é o mercado interno, em grande parte dada a baixa produtividade primária da plataforma continental brasileira. De modo distinto da plataforma continental da Argentina, que é regularmente visitada por embarcações pesqueiras transnacionais, no Brasil, a pesca é limitada a algumas espécies. Os principais produtos exportados são crustáceos, lagosta e camarão, embora, como mostram Muehe e Garcez (2005, p. 82), as importações, principalmente de bacalhau, representam mais que o dobro das exportações brasileiras de produtos de pesca e maricultura.

A faixa territorial litorânea do Brasil no Atlântico Sul concentra significativo contingente populacional, cuja origem remonta ao período colonial devido à dependência da circulação por via marítima e ao território marcado pela disponibilidade de recursos naturais. Estes podem ser tanto aqueles provenientes das águas costeiras em praias, costões, baías, restingas e lagunas costeiras, como os que têm origem nos manguezais e na Mata Atlântica, que forneceu lenha, madeiras, corantes e alimentos para os colonos que aqui chegaram.

Justamente por sua condição de interface entre terra, mar e ar, a fronteira litorânea apresenta elevada instabilidade do ponto de vista ambiental, ao que se agrega a concentração de atividades econômicas potencialmente poluidoras, principalmente aquelas voltadas para a exportação de recursos minerais e agropecuários. Destaque-se também as atividades associadas à exploração de petróleo e gás natural e à geração de energia, especialmente térmicas a gás e nuclear. Por fim, frisa-se a grande concentração de população em áreas urbanas sem saneamento adequado, o que contribui diretamente para maior exposição às doenças de veiculação hídrica.

A conjugação dos fatores ambiental, tecnológico e social na fronteira litorânea constitui um fator de risco potencial que coloca em perigo vultuosos investimentos em equipamentos e instalações portuárias, industriais e energéticas; ameaça também o patrimônio dos habitantes do litoral, assim como as condições e a qualidade de vida de milhões de pessoas. A instabilidade das condições naturais alia-se às incertezas quanto ao comportamento da circulação marinha e atmosférica diante dos cenários de mudança climática e elevação do nível médio do mar.

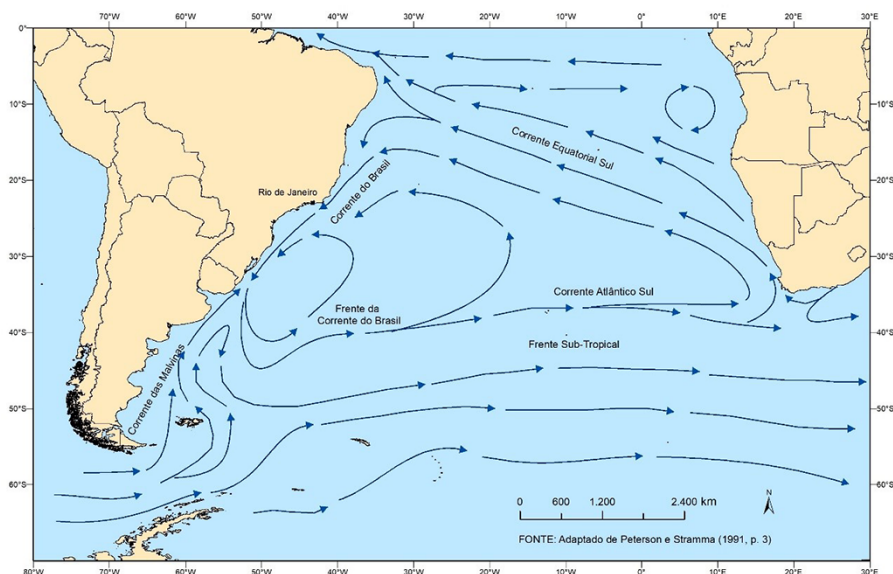
2 UM POUCO DE GEO-HISTÓRIA

O Brasil possui uma linha de costa de cerca de 7.500 km, a maior parte situada na faixa intertropical, sendo o mais extenso litoral nacional banhado pelo Atlântico Sul. Essa posição geográfica peculiar conferiu ao Brasil um papel de destaque na geopolítica e na geoeconomia do Atlântico Sul.

As condições de tropicalidade estão presentes na circulação oceânica e atmosférica que não apenas afetam o clima e a vegetação da zona costeira, mas também foram determinantes nos primórdios da colonização para a navegação marinha entre os portos da Europa e os estabelecimentos coloniais na América do Sul, na África subsaariana e na Ásia.

As embarcações da Carreira das Índias, principal rota comercial entre Lisboa e Goa nos séculos XVII e XVIII, dependiam diretamente do comportamento de ventos e correntes marinhas dominantes no Atlântico Sul (mapa 1), com paradas de apoio para reabastecimento de provisões e reparos em portos selecionados da costa brasileira, como Recife, Salvador e Rio de Janeiro (Lapa, 2000).

MAPA 1
Circulação marinha no Atlântico Sul



Elaboração do autor.

O intercâmbio com a costa africana e asiática favoreceria, desde os primórdios da colonização, as trocas nos poros do grande comércio colonial. O contrabando estará presente nas cidades costeiras e manifesta os primórdios da acumulação primitiva na colônia, que começa a geminar na fronteira marítima atlântica.

Os navios, reabastecidos na Índia com produtos derivados dos inúmeros postos comerciais em todo o Oriente, e uma vez de volta a Portugal, com um grande fluxo de mercadorias legais e ilegais, chegaram a Salvador e introduziram mercadorias orientais no Brasil (Lúzio, 2016, p. 35).

A primeira divisão territorial do Brasil foi entre a “marinha”, de um lado – isto é, os assentamentos situados na costa e diretamente articulados à economia atlântica – e, de outro lado, o “sertão”, o interior distante onde as ligações se faziam com núcleos comerciais da América espanhola, como é o caso de Potosi, que no século XVI concentrava uma numerosa população envolvida em extração e transporte de prata (Lane, 2019).

O contrabando foi o ponto de partida para o tráfico de escravos entre Brasil e a costa africana e pode ser considerado como a primeira atividade econômica a ser conduzida pelos brasílicos, denominação utilizada no século XVII para denominar o colonato luso-brasileiro na América.

Em contraponto ao intercâmbio direto das conquistas com a Metrópole, carreiras bilaterais vinculam diretamente o Brasil à África Ocidental. No século XVIII, quando as estatísticas passam a ser mais acuradas, se verifica que apenas 15% dos navios entrados no porto de Luanda vinham da Metrópole. Todo o resto da navegação para Angola – muitas vezes carregando mercadorias brasileiras (mandioca, cachaça etc.) e não europeias (tecidos asiáticos) – saía do Rio de Janeiro, da Bahia e do Recife (Alencastro, 2000, p. 34).

É importante assinalar que as atividades econômicas que se desenvolvem no litoral desde cedo envolvem tanto a produção de mercadorias para o comércio metropolitano, como a para alimentar o tráfico de escravos. Assim, a cana-de-açúcar era cultivada para exportar os “pães de açúcar” para a metrópole e aguardente para as feitorias africanas; eram atividades complementares, como o cultivo de fumo e mandioca, que estavam fora do controle pelo monopólio comercial português e se expandiram vigorosamente com a atividade mineradora nos sertões das Minas Gerais.

O papel histórico da fronteira marítima é fundamental, porque foi nos poros da circulação mercantil metropolitana que se consolidou o capital que financiou a expansão cafeeira no século XIX, originariamente a partir do Rio de Janeiro. Foi a primeira atividade econômica gestada no território nacional e que marcou profundamente a história do Brasil até as primeiras décadas do século XX. A economia cafeeira foi a primeira atividade econômica gestada e desenvolvida no Brasil independente e inaugurou a presença de capitais acumulados em território nacional nos circuitos mercantis internacionais.

3 A FRONTEIRA MERCANTIL

Nos dias atuais, a zona costeira concentra boa parte da infraestrutura produtiva e logística da economia brasileira. As conexões com os circuitos globais de mercadorias fazem-se principalmente por meio do sistema portuário marítimo, para onde convergem ferrovias e rodovias que drenam extensas áreas de produção de

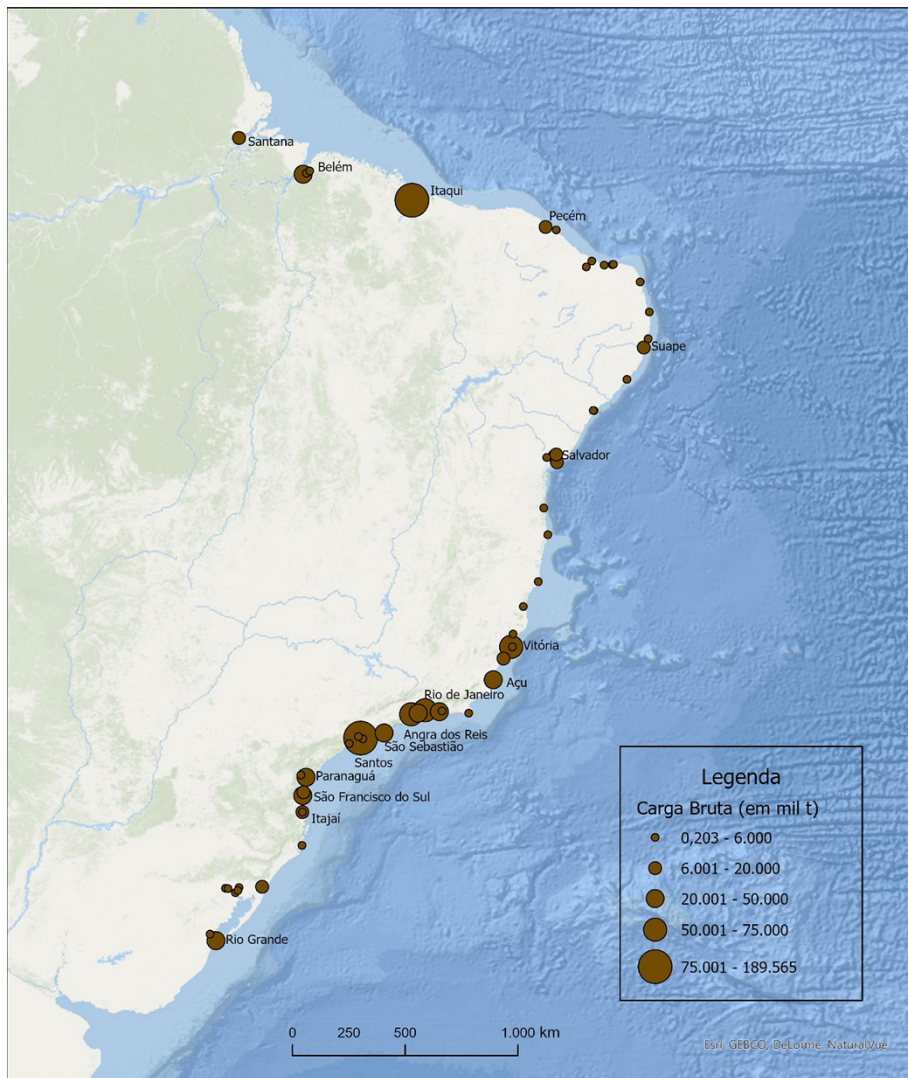
commodities agrícolas e minerais. Oleodutos e gasodutos também estão presentes na faixa litorânea, que conecta campos produtores e terminais de petróleo e gás natural às instalações de processamento e refino, bem como várias usinas termoe-létricas (UTES) e usinas termonucleares (UTNs).

A consolidação da indústria nos principais centros urbanos modificou o papel desempenhado pelos portos, que se destacam como centros de importação de mercadorias para abastecer a população e as indústrias que se concentravam em cidades. Destacam-se nessa fase: trigo para alimentação humana, carvão mineral e petróleo, para a indústria e o transporte. Essa fase deflagrou o processo de construção de terminais especializados com armazéns voltados para as especificidades dos produtos importados.

O sistema portuário brasileiro está fortemente orientado para um conjunto de mercadorias a granel, destacando-se minérios, principalmente ferro e alumínio, petróleo e grãos, majoritariamente soja e milho. Em contêineres, são exportadas proteínas animais, principalmente carne resfriada e congelada de bovinos, suínos e aves, que ocupam posição de destaque na balança comercial brasileira. A forte participação da agropecuária no conjunto das mercadorias destinadas aos circuitos globais tem seu reverso na importância da importação de adubos e fertilizantes que representam cerca de 10% das importações brasileiras e derivados. A carga containerizada é principalmente utilizada na exportação de proteínas animais e na importação de manufaturas.

Dois setores distintos destacam-se na zona costeira, o setor Norte-Nordeste, cujos principais equipamentos portuários estão em Suape-PE, Pecém-CE e Itaqui-MA. O setor Sudeste-Sul apresenta a maior concentração espacial, iniciando-se em Vitória-ES e estendendo-se até Rio Grande-RS, com portos importantes, como Santos-SP, Itaguaí-RJ e Paranaguá-PR (mapa 2).

MAPA 2
Movimento portuário marítimo



Fonte: Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) 2011.

Especial destaque deve ser dado ao Porto do Açú, que iniciou suas operações em 2014, no norte do estado do Rio de Janeiro, cujo modelo de implantação já partiu de uma lógica privada de integração entre diversos terminais e entre estes com unidades industriais e UTEs. O mineroduto Minas-Rio, um dos mais extensos do mundo, deu início à operação do porto no escoamento de minério de ferro e ao

A logística necessária para operar plataformas flutuantes a cerca de 300 km da linha de costa, considerando-se a posição geográfica dos poços produtores no Polígono do Pré-sal, levou a uma forte concentração em locais selecionados do litoral, com é o caso da baía de Guanabara, que se transformou no principal ponto de apoio às operações marítimas e aéreas para as plataformas na bacia de Santos.

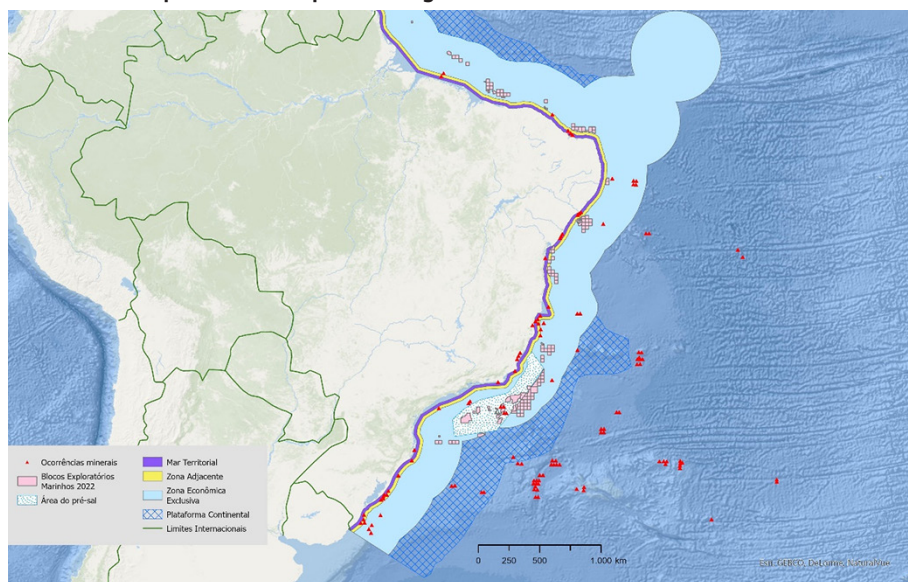
A bacia de Santos não apenas aumentou a produção nacional de petróleo, mas também contribuiu diretamente para a maior oferta de gás natural, cuja utilização demandou a construção de novos gasodutos e unidades de processamento de gás natural (UGPNs). Estes passaram a integrar o equipamento energético na zona costeira, com impactos diretos e indiretos sobre núcleos urbanos litorâneos.

É importante considerar que tal avanço em direção a águas profundas e ultraprofundas não é exclusivo do Brasil; desde o início dos anos 2000, os analistas consideravam as três províncias que rodeavam o oceano Atlântico central (golfo do México, Brasil e África Ocidental), como o Novo Triângulo Dourado (mapa 4), local onde as maiores reservas futuras de petróleo em águas profundas e ultraprofundas provavelmente seriam encontradas.

Durante aquela era, a exploração e a produção de petróleo *offshore* tornaram-se um empreendimento cada vez mais global. Operadoras norte-americanas buscaram petróleo em bacias de águas profundas fora do golfo do México e, mais do que nunca, empresas como a norueguesa Statoil, a brasileira Petrobras e a francesa Total estavam perfurando no golfo, assim como no pré-sal no Brasil, no qual o campo de Tupi, o mais importante produtor de petróleo e gás natural no Brasil atualmente, é explorado pelo consórcio formado pela Petrobras, pela Shell (anglo-holandesa) e pela Galp (portuguesa).

Além de petróleo e gás natural, a geração de energia na zona costeira inclui desde a presença de UTNs, no litoral da baía da Ilha Grande-RJ até fontes não convencionais, principalmente eólica, especialmente no litoral nordestino, onde os ventos alísios – que sopram constantemente durante todo o ano – favorecem a implantação de parques de turbinas eólicas, por enquanto restritos à orla e aos tabuleiros costeiros, porém com previsão de avançar mar adentro até a profundidade de 50 m.

MAPA 4

Blocos exploratórios de petróleo e gás natural e ocorrências minerais

Fonte: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) 2021.

No que diz respeito à fronteira energético-mineral, destaca-se também o potencial de exploração de recursos na plataforma continental, considerada “a última fronteira da mineração brasileira” (Cavalcanti, 2011, p. 19). São explorados desde as proximidades às grandes áreas urbanizadas como os granulados siliciclásticos marinhos – isto é, material formado predominantemente por areias e/ou cascalhos destinados para a construção civil e obras de engenharia costeira. Segundo Cavalcanti (2011, p. 19), “no mundo, depois de óleo e gás, é o recurso mineral mais extraído do fundo marinho, excedendo em volume e potencial o valor de qualquer outro recurso não vivo”.

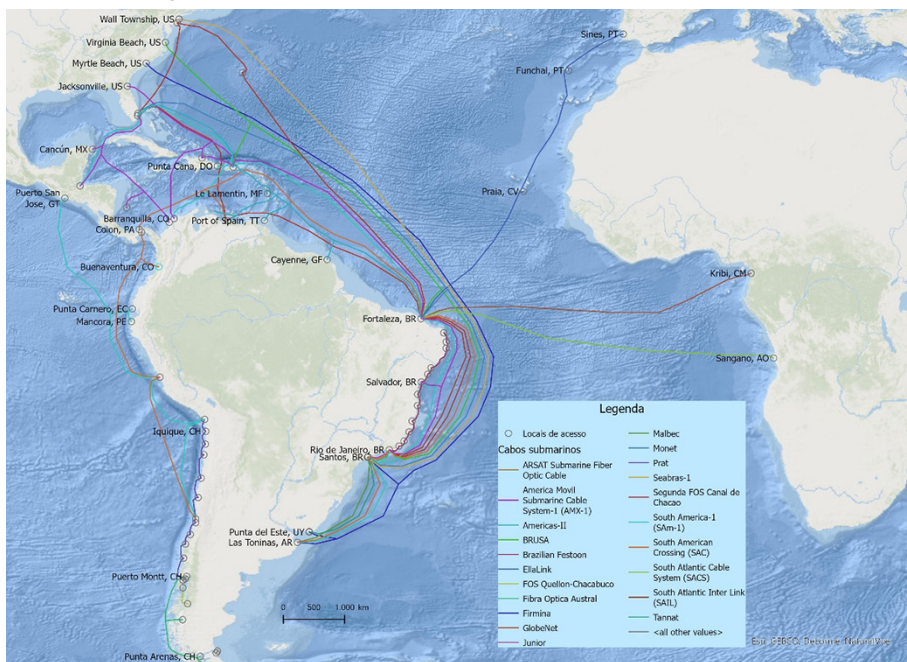
Além desses minerais de menor valor agregado extraídos nas proximidades do litoral, deve-se destacar os minerais presentes na área internacional dos oceanos, na forma de nódulos polimetálicos, cuja exploração ainda engatinha no Brasil, embora apresentem grande potencial na proporção em que as jazidas em terra forem se esgotando. Isso indica que a exploração de metais como níquel, cobre e cobalto em águas profundas possa ser uma importante fonte de abastecimento no mercado mundial (Souza e Martins, 2008).

5 A FRONTEIRA INFORMACIONAL

As conexões da rede global de circulação de informações digitais são realizadas primordialmente por meio de cabos submarinos de fibras óticas que interligam os distintos continentes. Essa rede é a infraestrutura principal da teia mundial de computadores que estão interligados em tempo real nos mais distintos rincões do planeta e viabilizam a operação do sistema financeiro global, que, dadas suas características atuais, permite a valorização ininterrupta dos ativos e, conseqüentemente, a propagação instantânea das crises nos diversos mercados.

Apesar da grande volatilidade do sistema financeiro, é importante constatar que essa infraestrutura tem uma base física e material assentada no assoalho submarino e que os cabos de fibra ótica chegam à linha de costa em pontos selecionados, preferencialmente cidades com capacidade de manter seu funcionamento e suas conexões internas, definidos em função de sua posição geográfica na fronteira marítima.

MAPA 5
Conexões por cabos submarinos



Fonte: Submarine Cable Map. Disponível em: <<http://bit.ly/3DCyO3U>>. Acesso em: 30 maio 2022.

A importância das ligações com os Estados Unidos pode ser vista pelo número de conexões com seu território, principalmente quando comparadas às disponíveis para a Europa e África. No passado, até mesmo as ligações com o continente europeu passavam pelos Estados Unidos, considerando-se que ainda são limitadas as conexões da América do Sul com o restante do mundo (Grizendi, Stanton e Sales, 2016, p. 354).

Por sua vez, é flagrante a importância de Fortaleza no contexto nacional enquanto centro de convergência dos cabos submarinos que conectam o Brasil com a América do Norte, a Europa e a África e de onde partem as principais ligações que interconectam as cidades brasileiras. A importância da rede de cabos de fibra ótica é estratégica para o funcionamento da economia do Brasil, na medida em que praticamente todas as operações interbancárias com o exterior se fazem por essa infraestrutura de dados.

Segundo David (2022), 99% da rede de internet passa por cabos submarinos, sendo os satélites responsáveis apenas por 1% do total. Estima-se que mais de US\$ 10 trilhões em transações financeiras circulem hoje por essas estradas submarinas. Devido à grande concentração geográfica do tráfego nos principais cabos submarinos, estes são particularmente vulneráveis a ataques de toda a sorte. O que faz com que a questão da manutenção e da operação dessas infraestruturas de dados seja um problema efetivo de segurança nacional.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo procurou mostrar a importância geoeconômica da fronteira marítima em diferentes momentos da formação da sociedade e da economia brasileira, bem como destacou a relevância de seu caráter fronteiriço em três dimensões distintas, porém integradas. São elas: o comércio internacional, a exploração de recursos minerais e energéticos na plataforma continental e a circulação de informações por intermédio da rede de cabos submarinos. Essas distintas “fronteiras” são decisivas para o funcionamento da economia nacional e particularmente vulneráveis a um largo espectro de eventos de difícil previsibilidade, que vão desde eventos meteorológicos extremos em consequência das mudanças climáticas, passando por guerras, como a da Ucrânia, que afetam o intercâmbio global, até cenários mais complexos do ponto de vista da segurança nacional, envolvendo boa parte da produção nacional de hidrocarbonetos e a quase totalidade das conexões que interligam as operações financeiras do Brasil ao sistema financeiro global.

REFERÊNCIAS

- ABEL, R. *et al.* Reflexiones sobre el concepto de maritorio y su relevancia para los estudios de Chiloé contemporáneo. **Revista Austral de Ciencias Sociales**, n. 36, p. 115-126, abr. 2019.
- ALENCASTRO, L. F. de. (Org.). **O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- CAVALCANTI, V. M. M. **Plataforma continental: a última fronteira da mineração brasileira**. Brasília: DNPM, 2011.
- DAVID, R. R. Submarine cables: risks and security threats. **Energy Industry Review**, 25 Mar. 2022. Disponível em: <<https://is.gd/Dfadqd>>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- GRIZENDI, E.; STANTON, M.; SALES, D. Underwater cables in Brazil and the world. In: KNIGHT, P.; FEFERMAN, F.; FODITSCH, N. (Ed.). **Broadband in Brazil: past, present and future**. Barueri: Figurati, 2016. p. 343-366.
- LANE, K. E. (Ed.). **Potosí: the silver city that changed the world**. Oakland: University of California Press, 2019.
- LAPA, J. R. do A. (Org.). **A Bahia e a Carreira da Índia**. Campinas: Hucitec, 2000.
- LÚZIO, J. The “Orient” in the “New World”: the Carreira da Índia and the flows between Asia and Portuguese America. **Asian Diasporic Visual Cultures and the Americas**, v. 2, n. 1-2, p. 32-50, 2016.
- MUEHE, D.; GARCEZ, D. S. A Plataforma continental brasileira e sua relação com a zona costeira e a pesca. **Mercator**, v. 4, n. 8, p. 69-88, jul.-dez, 2005.
- PÊGO, B. *et al.* Contribuições iniciais para o estudo da fronteira litorânea. In: PÊGO, B. *et al.* (Coord.). **Fronteiras do Brasil: referências para a formulação de políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2021. v. 6, p. 285-356.
- PIRES DO RIO, G. A. Mares e oceanos: novas fronteiras da regulação territorial. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 63, n. 1, p. 61-72, ago. 2018.
- . Espaços marítimos e sua geografia. **Ambiente & Sociedade**, v. 22, p. 1-16, ago. 2019.
- ROMÁN, C. “Maritorio”: el concepto que se abre paso entre los convencionales y podría llegar a la nueva Carta Magna. **Emol.com**, 17 enero 2022. Disponível em: <<https://is.gd/id8w65>>.
- SOUZA, K. G.; MARTINS, L. R. S. Recursos minerais marinhos: pesquisa, lavra e beneficiamento. **Gravel**, v. 6, n. 6, p. 99-124, jun. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CEPAL – COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y CARIBE. **La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible**: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL, 2018.

CHEN, S.; de BRUYNE, C.; BOLLEMPALLI, M. Blue economy: community case studies addressing the poverty-environment nexus in ocean and coastal management. **Sustainability**, v. 12, n. 11, p. 1-18, 2020.

EGLER, C. A. G. Geoeconomia do petróleo e gás natural e seus impactos na zona costeira e marinha. *In*: MUEHE, D.; LINS-DE-BARROS, F. M.; PINHEIRO, L. (Ed.). **Geografia marinha**: oceanos e costas na perspectiva de geógrafos. Rio de Janeiro: PGGM, 2020. p. 569-584.

A FRONTEIRA ORIENTAL: A NOVA GEOPOLÍTICA SUL-AMERICANA SOB A PERSPECTIVA DO BRASIL

Armando J. G. Gutierrez¹

1 INTRODUÇÃO

A fronteira litorânea do Brasil caracteriza-se por ser um espaço geográfico, social, econômico e cultural que tem reproduzido, desde os tempos da conquista e colonização, a estrutura de um sistema-mundo centro-dependente. Em razão disso, a construção da chamada “fronteira oriental”² se configura como um projeto político-estratégico do Estado brasileiro que visa estender a soberania e os limites territoriais do Estado além das suas fronteiras terrestres, sob um plano de projeção geopolítico cujo ambiente físico encontra-se no mar, espaço geográfico normatizado internacionalmente em uma etapa muito tardia do século XX, o qual configura o chamado “direito do mar”.³

Nesse sentido, o debate nacional sobre a importância da fronteira litorânea do Brasil nos planos de desenvolvimento nacional começa por interiorizar no imaginário coletivo uma nova definição de fronteira,⁴ que se livra da sua concepção clássica aplicada aos espaços terrestres; um novo paradigma de fronteira, que reconhece o próprio termo de fronteira mais como uma categoria de análise (Nascimento, 2017) do que como um conceito associado à geografia convencional.

Sob esse enfoque teórico histórico-geográfico, se propõe a concepção da fronteira oriental brasileira como uma *terceira fronteira*, a partir da evolução sócio-histórica da expansão da fronteira brasileira, considerando os seus antecedentes mais relevantes: a conquista e a colonização portuguesas (definição da primeira fronteira), a Marcha ao Oeste e o avanço em direção à Amazônia (segunda fronteira); com a diferença de que a abordagem desse novo espaço precisa

1. Pesquisador mestre em integração contemporânea da América Latina pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila). E-mail: <armandojgarcia91@gmail.com>.

2. O conceito de fronteira oriental brasileira sob a concepção geopolítica tem suas origens na década de 1970, quando, embalados pelo crescimento econômico do país, os geopolíticos e os diplomatas brasileiros postularam uma política externa mais independente do centro hegemônico, de modo que projetaram uma política de potência hemisférica, na qual o Atlântico sul passou a representar a “fronteira oriental” de expansão do Brasil (Penha, 2012, p. 115-116).

3. Compendiado na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (1982), Montego Bay, Jamaica.

4. Entretanto, apesar de 80% da população brasileira viver perto do litoral, a importância do oceano não está enraizada no Brasil. Especialmente durante o século XX, a preocupação foi assegurar a ocupação de todo o território com suas dimensões continentais; de estimular a povoação e as atividades econômicas para o oeste; e de cuidar das fronteiras terrestres (Wiesebron, 2013, p. 108).

da desconstrução dos estudos clássicos de fronteira e delimitação fronteiriça para apresentar a concepção do mar como *espaço social* inserido na geopolítica do sistema internacional contemporâneo.

2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.1 A primeira fronteira: a herança bandeirante e o avanço nas fronteiras terrestres

Os conceitos de fronteira e território estão intimamente relacionados, pois o território é também uma categoria de análise que possibilita estudar como as fronteiras do Brasil foram se conformando. Nesse sentido, Moraes (2000, p. 44-45) estabelece que

o território envolve a relação de uma sociedade específica com um espaço localizado, num intercâmbio contínuo que humaniza essa localidade, materializando as formas de sociabilidade reinante numa paisagem e numa estrutura territorial (...). A constituição de um território é, assim, um processo cumulativo, a cada momento um resultado e uma possibilidade – um contínuo em movimento (...). Sua escolha recai no atributo de ser o uso social o seu elemento definidor.

Segundo Soares (1972), a maior expansão das fronteiras brasileiras ocorreu de forma diferente da lógica experimentada em outros países, pois aconteceu no período colonial, e não no período posterior à sua independência. Portanto, os projetos de construção de uma identidade territorial não conseguiram definição no período colonial, o qual esteve demarcado por um povoamento territorial desorganizado e liderado pelas bandeiras (com pouco ou nenhum apoio da Coroa portuguesa).

Esse fato é chave para compreender a ausência de uma consciência social das fronteiras no Brasil, pois, na era colonial, os territórios dominados pelas Coroas portuguesa e espanhola não constituíam núcleos políticos independentes do centro, haja vista que os interesses europeus definiram a posição periférica da América nas relações de poder global.

A talassocracia do império português na América refletiu a lógica do domínio do mar e o estabelecimento de cidades portuárias ao longo da costa atlântica brasileira. Apesar disso, a falta de riquezas naturais na costa fez com que os filhos de portugueses, descendentes da nobreza portuguesa em terras brasileiras, vissem a necessidade de se aventurar no interior do território na procura de escravos indígenas e ouro para sustentar economicamente a sua vida. Nesse sentido, os rios foram um dos principais fatores físicos que auxiliaram os grupos colonizadores a entrar e dominar diversos territórios que estavam localizados além do Tratado de Tordesilhas. Os rios eram a principal via pela qual os portugueses adentravam no continente, e essa característica de ocupação dos colonizadores portugueses –

de utilizar os canais de drenagem como forma de locomoção – influenciou na organização territorial do Brasil, pois muitos vilarejos foram sendo construídos nas margens desses rios (Oliveira, 2015, p. 14)

Nesse cenário, se deu relevância à conquista de terras no interior (em direção a um *heartland*), a partir da utilização do sistema fluvial, uma vez que a cidade-porto se alinhou somente no sentido de escoar as riquezas extraídas do *heartland* em direção à metrópole. Além disso, se desconheciam a importância dos recursos naturais do mar, posto que, à época, não havia a tecnologia necessária para extraí-los, nem se tinha estabelecido um regime formal de limites do mar territorial, além da prática dos impérios de definir a extensão de seu mar territorial a partir da distância percorrida pela bala dos canhões de guerra.

Por seu turno, a partir do bandeirantismo e do entradismo (Ellis Júnior, 1950), se fundou a concepção de fronteira como espaço de ocupação em benefício da segurança e provisão de riquezas naturais (visão securitária da fronteira brasileira), e não como um espaço de desenvolvimento econômico e social.

3 A SEGUNDA FRONTEIRA: A MARCHA EM DIREÇÃO À AMAZÔNIA E AO OESTE

A Era Vargas e o Estado Novo, na primeira metade do século XX, caracterizaram-se pela implantação da ideia de construção de uma identidade nacional a partir da homogeneidade do espaço territorial, seu povoamento e aproveitamento econômico em direção ao chamado progresso, característico da modernidade ocidental.

Segundo palavras de Cunha (2020, p. 3),

dessa maneira, se fazia urgente que as tensões que explodiam nos sertões nordestinos fossem solucionadas, incentivando a migração para áreas de pouca concentração populacional, também chamadas de “espaços vazios”. Para essas populações de migrantes seriam oferecidas novas chances de sobrevivência, ao passo que contribuiriam para o desenvolvimento econômico da nação ao praticarem atividades econômicas nas novas áreas a serem exploradas, como seria o caso do Centro-Oeste e da região amazônica. Mas para que isso se desse de fato, seria indispensável o povoamento desses espaços.

A floresta amazônica teve grande importância durante a Segunda Guerra Mundial para as nações aliadas, pois o império japonês tinha tomado o controle de territórios do Sudeste Asiático, anteriormente sob o domínio dos ingleses, territórios que eram ricos em borracha, matéria-prima para a indústria militar. Por causa dessa situação, o governo de Getúlio Vargas incentivou o deslocamento de mão de obra sertaneja ao Norte do país para a exploração da borracha, considerando que o país entrou no conflito mundial em 1942, com a declaratória de guerra aos países do eixo nazifascista.

O varguismo instituiu, a partir da exploração dos recursos naturais da Amazônia, uma política nacional de ocupação, povoamento e desenvolvimento das regiões do país fundamentada no aproveitamento socioeconômico dos seus recursos. No mesmo momento em que se promoveu o povoamento do vale amazônico, em 1940, Getúlio Vargas lançou a chamada *Marcha para o Oeste*, como diretriz de integração territorial no Estado Novo, que culminou na criação dos territórios federais de Amapá, Roraima (nesse momento Rio Branco), Guaporé (Rondônia), Iguazu (atual oeste do Paraná), Ponta Porá e Goiânia (Cunha, 2020).

Posteriormente, no governo de Dutra, se aprovou o chamado plano Salte (saúde, alimentação, transportes e educação), o qual foi abandonado em 1951, mas deixou um precedente em relação à necessidade de programar grandes investimentos públicos no desenvolvimento nacional. Salienta-se que nesse plano o melhoramento dos portos do país figurava como prioridade, apesar de a tendência se projetar sobre o fortalecimento da infraestrutura de transportes rodoviários, produto de alto investimento nacional e externo na indústria automobilística. (Nascimento, 2017)

Como seguinte passo na política de Estado em direção ao povoamento dos chamados “espaços vazios”, o presidente Juscelino Kubitschek inaugurou, em 1960, a cidade de Brasília, nova capital do país; desenvolveu, ainda, a rede rodoviária que interconectou o norte, o sudeste e o sul do país com o interior do território, de modo a investir grandes quantidades de recursos do Estado e do orçamento em transportes (Nascimento, 2017).

4 CONSTRUINDO A TERCEIRA FRONTEIRA: A MARCHA AO MAR, UMA NOVA CONCEPÇÃO POLÍTICO-ESPACIAL

4.1 Identificando o problema

Seguindo a análise cronológica estabelecida na seção anterior, a importância progressiva do mar como espaço econômico para o intercâmbio de trocas e bens com o sistema internacional tem o seu reflexo na evolução das dinâmicas de expansão das fronteiras terrestres do país ao longo da história. Nesse sentido, identificamos a existência de uma correlação geo-histórica entre a primeira e a segunda fronteira com o mar, o que evidencia a emergência histórica que sempre teve o espaço marítimo na história desenvolvimentista do país: uma emergência que não foi identificada e priorizada como política de Estado, senão depois da Segunda Guerra Mundial e do nascimento do multilateralismo onusiano.

Mallas (2009, p. 13) identificou a existência de três eras portuárias no Brasil, que definem a crescente importância socioeconômica do espaço marítimo.

A evolução do sistema portuário brasileiro e sua geografia estão associados a evolução do espaço econômico a nível nacional e mundial. É possível destacar três eras de evolução. A primeira ocorre no Brasil Colônia cuja exportação de bens primários e

exportação de manufaturados esteve a serviço dos diversos ciclos econômicos do país. A segunda relaciona-se com a inserção do Brasil na Divisão Internacional do Trabalho (DIT), ao final do século XX, na qual apesar da exportação de bens primários (café) e a importação de manufaturados se manterem, ocorrem mudanças na hierarquia portuária: os portos do Sudeste (Rio de Janeiro e Santos) ocupam o topo enquanto os portos como Recife, Salvador, Manaus ou Belém, entram em declínio. Finalmente a terceira era da inserção do Brasil na economia global, cuja emergência de novos centros de escoamento na Amazônia num contexto de dinamismo das exportações de produtos primários se destaca, porém a geração de riqueza ainda se localiza no Sul e Sudeste do país, onde é inegável a afirmação da primazia do porto de Santos.

Se comparadas essas três eras portuárias com a evolução das fronteiras terrestres brasileiras, identificamos essa correlação essencial. Na era da *primeira fronteira*, no Brasil colonial, a importância do açúcar para a economia extrativista da Coroa portuguesa refletiu na importância e no crescimento dos portos nordestinos, como o de Salvador (Bahia) e o de Recife (Pernambuco), centros litorâneos que conectavam o território com a metrópole. Posteriormente, a mudança do eixo econômico para o sudeste do país teria motivado as descobertas das minas pelos bandeirantes paulistas, o que gerou o crescimento da atividade de drenagem desses recursos pelos portos do sudeste do país, principalmente. Essa tendência se afirmou no tempo, com o incremento progressivo de polos de desenvolvimento industrial nessa região, o que influenciou decididamente o declínio do Nordeste como centro econômico.

Justamente com o declínio nordestino, o sertão foi associado a um espaço de fortes contradições sociais, de pobreza e de desigualdades, de modo que a reprodução do padrão histórico de exploração territorial se refletisse, mais uma vez, na era da *segunda fronteira* (avanço à Amazônia e a Marcha ao Oeste). Nesse momento, houve o encorajamento das populações sertanejas para povoar essas regiões, sob a necessidade de exploração de novos recursos naturais demandados pelo sistema internacional, como a borracha, o que deu origem a novos portos estratégicos para o escoamento desses recursos (Manaus e Belém do Pará).

Finalmente, com a entrada do Brasil na era da globalização econômica (terceira era portuária), a emergência do mar e da definição de uma *terceira fronteira* se converte na prioridade do Estado ante o incremento das trocas por meio do comércio marítimo, que acumula atualmente 80% do volume do comércio mundial (UNCTAD, 2021).⁵

Foram precisamente essas mudanças na dinâmica socioeconômica entre o porto e o território (*heartland*) que evidenciaram a falta de coordenação histórica de um projeto de desenvolvimento nacional que contemplasse a relação porto-território continental e, ainda, porto-cidade, a fim de gerar um espaço territorial

5. Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). Disponível em: <<http://bit.ly/3RrjYD6>>. Acesso em: 20 jul. 2021.

verdadeiramente integrado e nucleado que garantisse que grande parte dos ganhos da atividade econômica ficasse sob o domínio do país, sem aprofundar a tradicional divisão internacional do trabalho (DIT) no sistema-mundo capitalista.⁶

4.2 O nascimento de uma política de Estado para o mar

Após a participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial, as Forças Armadas do país reconheceram a importância de garantir a segurança estratégica brasileira no cenário internacional e perante a intensificação do conflito Leste-Oeste. Em razão disso, os planos de desenvolvimento nacional, a partir do governo do presidente Dutra e o segundo governo de Vargas, estimularam a modernização de setores tais como o de transporte e o de energia. O mencionado plano Salte, na área dos transportes, estabelecia o melhoramento da infraestrutura ferroviária e rodoviária já existente, incluindo o reaparelhamento dos portos e da frota marítima bem como a melhoria das condições de navegabilidade dos rios.

Por seu turno, o nascimento do Movimento dos Países não Alinhados, a partir da Conferência de Bandung, em 1955, marcou o início da aproximação entre Brasil e seus vizinhos do Sul Global, em especial com as novas repúblicas africanas, que surgiram após o triunfo dos movimentos descolonizadores. Nessa direção, a Comissão de Limites, do governo brasileiro, iniciou, de acordo com uma política de definição das fronteiras marítimas, os estudos exploratórios para definir a área da plataforma continental, ao longo de uma costa litorânea de 7,5 mil quilômetros com o oceano Atlântico.

Segundo o apontado por Wiesebron (2013, p. 111), os estudos oceanográficos no Brasil começaram em 1934, mas foram retomados apenas em 1946, após a Segunda Guerra Mundial, e se multiplicaram sobretudo no final do século XX e início do século XXI.

A partir do Decreto-lei nº 1.098, de 25 de março de 1970, durante o governo de Emílio Garrastazu Médici, o mar territorial brasileiro foi ampliado para 200 mi, de modo a estabelecer um regime de liberdade de navegação entre a faixa de 12 e 200 mi de distância da costa, o mesmo que o regime de navegação para navios estrangeiros nas 200 mi, chamado de “direito de passagem inocente”. Esse ato de soberania teve repercussões diplomáticas por meio de notas de protesto emitidas por governos de países industrializados, especificamente Bélgica, Estados Unidos da América, Finlândia, França, Grécia, Japão, Noruega, Reino Unido, República Federal da Alemanha, Suécia e União Soviética, os quais possuíam grandes frotas de navios pesqueiros em todos os oceanos.

6. A teoria do sistema-mundo de Wallerstein (2005) divide as relações de poder global entre países do centro (potências globais) e países da periferia e semiperiferia, de acordo com a estrutura que impõe a divisão internacional do trabalho (DIT).

Apesar de o Estado brasileiro implantar todos esses atos jurisdicionais e políticas desenvolvimentistas na infraestrutura de portos e interconexão do interior (*heartland*), como o litoral, não existia uma concepção de fronteira marítima como espaço social inserido nos planos de desenvolvimento econômico. A fronteira oriental, como foi definida pelo general Golbery do Couto e Silva (*apud* Penha, 2012),⁷ era uma extensão da soberania brasileira em direção ao mar para projetar a sua influência no Atlântico sul.

Essa concepção do mar brasileiro, em termos de segurança e projeção de poder, exclui o seu valor fundamental como espaço identitário e cultural da sociedade brasileira, pois é visto como o lugar de defesa do espaço, mas não como espaço de desenvolvimento social, econômico e político como um todo. Nesse sentido, a construção da *fronteira oriental* como *terceira fronteira* visa analisar e comparar os projetos de desenvolvimento do interior do país com a ideia de interconectar o território continental e marítimo como um só espaço social. Nesse novo espaço, as faixas de fronteira terrestre, os demais municípios do interior, a faixa de fronteira litorânea e o mar territorial conformariam uma unidade-alvo de políticas públicas em benefício do desenvolvimento da população e do aproveitamento das vantagens comparativas de cada faixa territorial, por um lado, e do nucleamento espacial, do outro.

4.3 As zonas portuárias brasileiras e a conexão intraterritorial: definindo o nucleamento para um projeto político-estratégico

A política portuária no Brasil começou como um processo tardio, em finais do século XX, considerando a pouca importância relativa do mar nos planos de desenvolvimento nacional e se comparada com uma política de fortalecimento territorial a partir da ampliação da rede rodoviária do país, em decorrência do povoamento das regiões do Norte e Centro-Oeste.

A globalização econômica mundial bem como o crescimento da atividade portuária e marítima internacional em finais do século XX representaram novos desafios à infraestrutura portuária e às operações de logística comercial, em especial os portos latino-americanos, cujas economias cada vez mais se afirmavam como primário-exportadoras, com altos níveis de escoamento da produção ao exterior, em especial logo que a China começou a se posicionar como sócio estratégico comercial com a região, em inícios do século XXI.

Nesse cenário, o Brasil concorria com muitas desvantagens operativas, pois a modernização dos portos do país tinha começado de forma tardia. A fragmentação da política portuária brasileira foi a principal característica desse setor, e visava

7. Silva, G. do C. *Geopolítica do Brasil*. Rio de Janeiro: Bibliex/José Olympio, 1967. p. 137.

à necessidade de garantir uma administração da União sobre os portos, mas de modo a respeitar a devida descentralização por regiões, em virtude da existência de assimetrias na competitividade da infraestrutura portuária nacional, devido aos diferentes níveis de atividades comerciais e de trocas que evidenciam os portos do Brasil, segundo salientado na seção anterior.

Segundo palavras de Monié e Vidal (2006, p. 983),

a reforma portuária brasileira combinada com o aumento dos investimentos no sistema portuário ilustra essa tendência: novas formas de regulação, descentralização e modernização das infraestruturas e dos equipamentos, aparentemente, contribuíram para o aumento da eficiência das operações portuárias e para a diminuição do custo dos serviços que era, até então, um dos mais elevados do mundo. Até 1990, o sistema foi orientado e controlado pela Portobrás (...). Com a extinção da Portobrás, deflagrou-se uma crise no setor, cujas negociações e articulações políticas redundaram na promulgação da Lei nº 8.630/1993, que preconizou a modernização do setor. Para a sua formulação, aparentemente não foram consideradas as diferenças regionais e especificidades de cada porto, também não se observando a definição de uma política de orientação geral para os portos. Na verdade, essa lei neutralizou todas as anteriores, confirmando-se a definição de um órgão regulador do sistema apenas no início da década seguinte (2002), a Antaq – Agência Nacional de Transportes Aquaviários.

Por isso, a reforma portuária brasileira implantada a partir de 1993, com a promulgação da Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro, chamada Lei de Modernização Portuária, priorizou o estabelecimento de uma política portuária nacional que administrasse, por médio da União, o regime portuário, de modo a respeitar, ao mesmo tempo, a descentralização política e a administrativa do governo federal. Em razão disso, podemos identificar a descentralização portuária sob direção estratégica da União como avanço importante perante a conformação de um nucleamento territorial (espalhamento de polos) para o desenvolvimento das regiões costeiras e de toda a faixa de fronteira litorânea brasileira. Padula (2011), em referência à geopolítica de Friederich Ratzel, manifestou que o Estado tem a necessidade permanente de estabelecer a coesão social e a unidade político-territorial, a qual tende a ser fragmentária, por meio da ocupação, do desenvolvimento e da integração do espaço nacional, a fim de aproveitar todos os seus recursos disponíveis, mesmo com a integração de todas as suas regiões. Por isso, Ratzel (1987) apresentou a ideia de nucleamento do território, na qual a infraestrutura e as circulações têm papel fundamental, especialmente em processos de integração nacional que se contrapõem à fragmentação devido à atuação de forças centrífugas tanto no cenário nacional quanto no internacional.

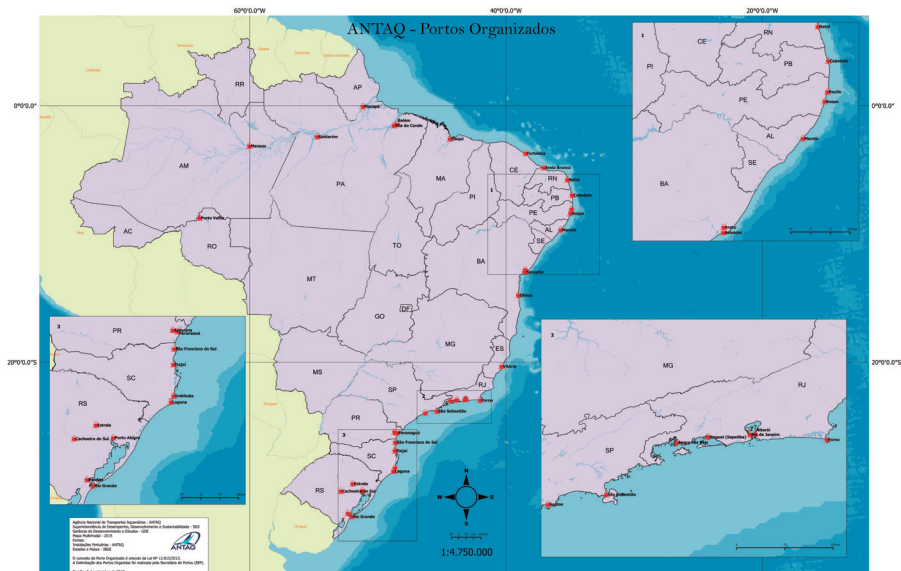
Nesse sentido, segundo Monié e Vidal (2006), a atual Lei do Porto, criada em 1993, permite a identificação de três modelos de porto no Brasil para a execução de políticas públicas no setor: o porto tradicional, o porto *hub* e o chamado *novo porto*, ou cidade portuária. O porto tradicional, da era industrial (em que encontramos portos como os do Rio de Janeiro e de Santos), requer modernização devido ao seu impacto negativo sobre o meio ambiente, à presença de monopólios logísticos e equipamento portuário desatualizado. Esse tipo de porto, “muito comum no Mercosul e no Brasil, segue as orientações básicas da reforma portuária e não questiona a natureza do porto. O que ela questiona é sua qualidade como instrumento de transporte, medida a partir de variáveis de desempenho operacional” (Monié e Vidal, 2006, p. 984-985).

Outra alternativa de porto são os chamados *megaportos*, ou *portos do tipo hubs*, voltados para a concentração e a redistribuição dos fluxos do comércio internacional para *hinterlândias* terrestres, portos que são de alto grau de interesse para a construção de um espaço social que conecte o porto, a cidade e a faixa de fronteira litorânea com o interior do país, mas que não são suficientemente funcionais para que a distribuição de ganhos econômicos seja equitativa entre as empresas multinacionais que operam nesses espaços e os operadores locais de transporte. Esses portos, por sua vez, estão inseridos em uma rede global de serviços que pouco beneficia o lugar onde se localizam.

A terceira tendência de portos, chamados de *idades portuárias*, garante uma integração real do espaço marítimo e terrestre que beneficia econômica e socialmente as populações que habitam esses espaços, uma vez que permite que o porto se transforme em fonte de desenvolvimento local ou regional, por meio da agregação de valor na cadeia de transporte de bens e mercadorias, o que favorece a geração de empregos, a implantação de novas tecnologias e os investimentos de capital financeiro e social provenientes do lugar onde esses portos se inserem (Monié e Vidal, 2006).

MAPA 1

A rede de portos no Brasil (2021)



Fonte: Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq). Disponível em: <<http://bit.ly/3Y28kRG>>. Acesso em: 20 set. 2021.

4.4 O projeto político estratégico na terceira fronteira: o Brasil e o Atlântico sul

A configuração das fronteiras do Brasil tem respondido historicamente à importância do meio natural (Santos, 2003) para o desenvolvimento do capitalismo, e os oceanos Atlântico e Pacífico têm sido um meio fundamental pelo qual a condição costeira e portuária dos principais centros populacionais da América do Sul tem se configurado, tanto na sua vertente atlântica quanto na sua vertente pacífica (Gutiérrez, 2020, p. 81-82). No caso do Brasil, a importância do oceano Atlântico foca-se nas diferentes atividades econômicas e estratégicas que oferece a Amazônia Azul para o desenvolvimento e a integração nacional, tais como a extração e a produção de petróleo (camada do pré-sal), a pesca, a navegação e a exploração de recursos minerais e nódulos polimetálicos (Penha, 2009).

Em 2019, perto de completar 32 anos do início dos trabalhos de delimitação da Plataforma Continental Brasileira (PCB), o país definiu o limite exterior da plataforma continental estendida, externa, jurídica ou legal, regime referendado pela Comissão de Limites, na região sul da margem continental sul-brasileira (Souza, 2019).

A definição dessa área, com a possibilidade de explorar os seus recursos naturais, confere ao Estado brasileiro a capacidade de usufruir os ganhos econômicos da exploração dos recursos do solo e subsolo marinhos. Entre esses recursos, o

petróleo é um recurso-chave, pois a sua extração no Brasil está majoritariamente concentrada em *offshore*, o que outorga um caráter estratégico à defesa e ao exercício da soberania sobre o território marítimo.

As bacias exploratórias no mar, que correspondem a cerca de 87% do petróleo produzido no Brasil, são onze: Foz do Amazonas, Pará-Maranhão, Barreirinhas, Ceará e Potiguar, Sergipe-Alagoas, Camamu e Almada, Jequitinhonha, Espírito Santo, Campos, Santos e Pelotas. Juntas somam uma área de 169.283,28 km², enquanto os 126 blocos exploratórios em terra somam uma área bem menor, de cerca de 21.543,40 km² (Vidigal, 1993 *apud* Penha, 2009, p. 8).⁸

Essa vantagem comparativa do território marítimo brasileiro no Atlântico sul permite definir uma geopolítica dos recursos naturais nessa região do mundo, onde potências extracontinentais como a Grã-Bretanha têm possessões de ultramar com o objetivo de fazer presença nesse oceano. A pesca é outra atividade econômica favorecida pela ampliação da plataforma continental e que contribui para o desenvolvimento econômico das zonas portuárias e suas cadeias de produção local, com a geração de postos de emprego no setor.

A necessidade de fortalecer a marinha mercante brasileira, por seu turno, é outro desafio que impõe a globalização econômica no mar, pois o transporte de mercadorias nos níveis nacional (cabotagem) e internacional tem sido histórica e majoritariamente controlado por barcos de bandeira estrangeira. Segundo Penha (2009, p. 12),

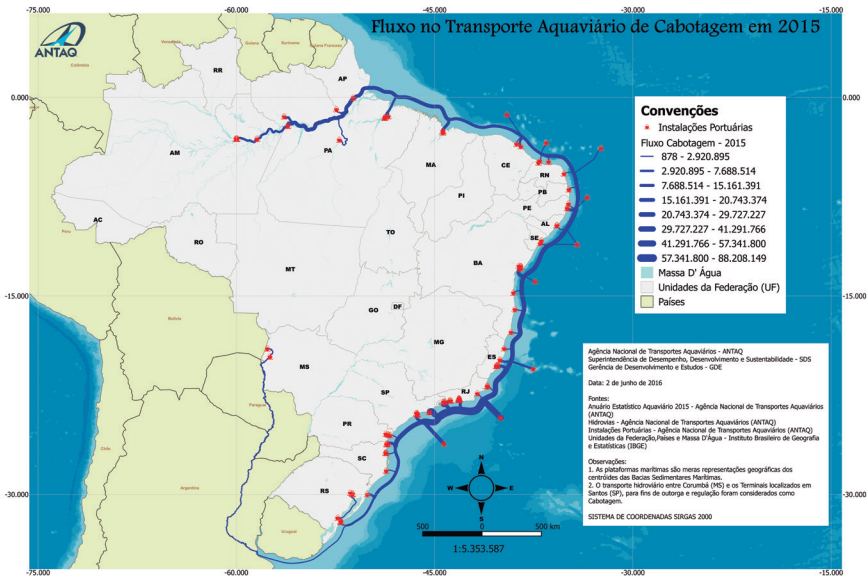
tal situação se prolongou até 1990, quando um processo de desregulamentação da marinha mercante foi intensificado, resultando na decadência da indústria de construção naval e a redução da participação da bandeira brasileira nos tráfegos internacionais. A descoberta de novos campos de petróleo e o interesse do atual governo brasileiro em estabelecer uma política própria para o setor, contudo, tende a modificar esse quadro, com um aumento significativo da produção de navios e plataformas de produção de petróleo nos estaleiros do país, sobretudo no Rio de Janeiro, o principal centro da indústria naval brasileira.

Nesse sentido, uma forte marinha mercante nacional se constrói com portos modernos, com a infraestrutura adequada para a circulação de navios de distinto calado e com a existência de estaleiros com capacidade de construir embarcações para o transporte de tipos e volumes variados de mercadoria (desde pequenos barcos até aqueles adequados para o seu funcionamento dentro das linhas de comércio marítimo). Ainda nesse contexto, a soberania nacional no transporte marítimo se converte em assunto de segurança estratégica em momentos de crise ou de conflitos, pois nesses momentos que o mar e o grande cenário das potências evidenciam suas

8. Vidigal, A. A. F. *O Atlântico sul: uma análise pós-Guerra Fria*. Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra, 1993.

capacidades de controle territorial e de manutenção de cadeias de abastecimento de recursos de origem nacional ou de outras partes do mundo.

MAPA 2
Rotas de cabotagem nos portos do Brasil (2015)



Fonte: Antaq 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/3WZpNsw>>. Acesso em: 9 set. 2021.

No tocante à presença de nódulos polimetálicos, a existência desses recursos se encontra, no geral, fora das zonas econômicas exclusivas (ZEE) dos países, o que é um fator desafiador para o Estado brasileiro no sentido de desenvolver a tecnologia que permita extraí-los no alto-mar. Por isso, a cooperação técnica com países do Atlântico sul para desenvolver estratégias conjuntas de extração e aproveitamento dos minerais oceânicos em águas internacionais é uma estratégia que pode ser apresentada em fóruns multilaterais, como a Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul (Zopacas), ou por meio de regimes de cooperação bilateral com os países da África ocidental com litoral no Atlântico.

4.5 Uma geopolítica sul-americana sob a perspectiva do Brasil no Atlântico sul

A geopolítica determina uma visão do mundo fundamentada na espacialização dos interesses das nações que fazem parte do sistema internacional; portanto, no caso da América Latina, a tradicional liderança que o Brasil teve na condução dos processos de integração regional deve ser retomada em favor de uma visão político-estratégica

no Atlântico sul. Nesse contexto, as relações Sul-Sul com o continente africano são fundamentais na hora de definir um primeiro anel de segurança estratégico, por meio de mecanismos de cooperação que garantam a transversalidade de uma grande zona de paz afro-latino-americana, atenuando as vulnerabilidades e as ameaças externas vindas de vetores transterritoriais originados no cerne do sistema-mundo, reprodutor de assimetrias e desequilíbrios multidimensionais que ameaçam o desenvolvimento e a autonomia das regiões da periferia e semiperiferia (Gutiérrez, 2020).

As vantagens geográficas do posicionamento do Brasil no Atlântico sul reafirmam essa posição, haja vista que, de acordo com Penha (2012, p. 118),

o Brasil possui a maior costa marítima no Atlântico (cerca de 7.000 km) voltada tanto para o Norte quanto para o Sul desse oceano; dispõe de portos de bom calado bem distribuídos ao longo de seu litoral; e tem a posse das ilhas de Fernando de Noronha e Trindade, que funcionam como trampolins para operações nos segmentos central e meridional do Atlântico e dão segurança para o tráfego de cabotagem e das linhas de comunicação marítima por onde circulam 90% do comércio exterior brasileiro. O Brasil ocupa ainda posição-chave na parte mais estreita do Atlântico Sul, a 3.000 km do continente africano – os chamados desfiladeiros atlânticos, que o presidente dos EUA Franklin Roosevelt denominou de “ponte estratégica Natal/Dacar” (...).

A implementação de uma ação geopolítica desse nível só pode ser materializada por meio do uso real da projeção marítima brasileira, mediante sua plataforma continental estendida, conferindo uma posição de barganha excepcional na concreção de projetos de cooperação técnica com a África ocidental. Nessa direção, Penha (2009, p. 14) salienta que o Brasil tem procurado arrolar o levantamento da plataforma continental de países africanos como Namíbia, Angola e Moçambique, munido do conhecimento científico-técnico posto em prática no levantamento da sua plataforma continental, pelo fato de esses países ficarem defasados em seu desenvolvimento científico e tecnológico na implementação de estudos exploratórios no mar, uma vez que essa cooperação “se justifica para a Marinha do Brasil tendo em vista a projeção do litoral do Brasil em direção à África, cuja instabilidade política a submete aos interesses das grandes potências, acarretando consequências evidentes sobre a segurança e defesa da Amazônia Azul” (*idem, ibidem*).

Embora o Ministério das Relações Exteriores (MRE) já houvesse definido, em meados da década de 1970, uma política exterior para a África, após o triunfo dos movimentos descolonizadores e o apoio à independência das colônias portuguesas, a chamada política africana do MRE teve a intenção, segundo Saraiva (1996, p. 135), de garantir o apoio dos países africanos da costa atlântica à posição brasileira em fóruns multilaterais, salientando que o centro do enfoque estratégico do Brasil para a África visava ressaltar a relevância do Atlântico sul como área vital para a segurança econômica na região.

A diferença desse momento para o cenário atual é que justamente com a definição de uma plataforma continental brasileira em direção à África, a posse de novas tecnologias para exploração de recursos marinhos (incluindo os estudos oceanográficos) e a existência de uma Marinha com a capacidade de exercer soberania no mar são fatores que fortalecem a liderança do país nos esquemas de cooperação Sul-Sul, e mais especificamente no Atlântico sul. Nesse sentido, a partir da criação da Zopacas, em 1986, a diplomacia brasileira alcançou a sua maior conquista perante a África, por meio da transformação do Atlântico sul como zona de paz e cooperação, substituindo a doutrina militar e geopolítica sobre o território imposta pelos Estados Unidos e a Otan durante toda a Guerra Fria.

Para o Brasil, a Zopacas representou, acima de tudo, a materialização da herança atlântico-africana e, portanto, uma etapa importante da consolidação da “fronteira oriental” no Atlântico sul. As dificuldades de projeção do poder naval dos países ribeirinhos, como bem demonstrou a Argentina por ocasião da Guerra das Malvinas, alargaram a visualização do Atlântico sul como bacia de cooperação, transformando a Zopacas no principal eixo de referência político-diplomático de todos os países-membro (Penha, 2012, p. 122).

Continuando o expressado por Penha,

sob esse ponto de vista, a Zopacas seria, após a “Amazônia Azul”, outra etapa da “fronteira oriental” brasileira cujo movimento pode resultar na sua transformação em uma bacia econômica, integrando os 24 países membros numa grande comunidade regional com cerca de 600 milhões de habitantes, PIB de três trilhões de dólares, e repleta de imensas riquezas minerais e recursos energéticos e alimentares.

(...)

Posto tudo isso, conclui-se que houve uma continuidade histórica da expansão da fronteira oriental brasileira no âmbito do Atlântico Sul. Sob certo ponto de vista, pode-se dizer que o conceito de “fronteira oriental” é mais do que uma diretriz da geopolítica brasileira, é um ideograma, no sentido que é um dado permanente na condução da nossa política exterior, embora se tenha pouca consciência sobre isso. Não devemos esquecer que o Estado brasileiro nasceu orientado geopoliticamente para a África, já que a ideia de Império incorporou a dimensão marítima e africana na nossa formação política e social (Penha, 2012, p. 133).

Os regimes de cooperação sul-sul, e no específico a governabilidade estratégica do Atlântico sul, representam para o Brasil uma grande oportunidade para criar um espaço compartilhado de gestão dos recursos naturais do Atlântico sul, e garantir a expansão da sua fronteira oriental num sentido estratégico. Por isso, a Zopacas e o Fórum do Ibas (Índia, Brasil e África do Sul) são espaços geopolíticos para a consolidação de uma estratégia geopolítica regional sul-americana perante o Atlântico sul sob a perspectiva do Brasil, considerando que o país tem se posicionado historicamente como líder do processo de integração na América do Sul.

Além da perspectiva geopolítica no Atlântico sul, se considerarmos os enfoques teóricos de Mackinder (1904) e Mahan (1890), o território sul-americano caracteriza-se pela sua bioceanidade, um fator altamente benéfico para a implantação de um projeto político-estratégico da região, que, na perspectiva do Brasil, como país líder do processo de integração econômica sub-regional (no Mercosul) e regional (na União de Nações Sul-Americanas – Unasul, atualmente Fórum para o Progresso da América do Sul – Prosul),⁹ se torna fundamental para compreender processos de cooperação intercontinental com a Ásia e a África.

Nesse sentido, Travassos, 1938¹⁰ (*apud* Arruda e Waldmann Júnior, 2015, p. 8) identifica, em primeira instância, os antagonismos geográficos que definem o sub-contidente sul-americano como características fundamentais para delimitar uma visão geopolítica da região. Esses antagonismos se referem à oposição entre os dois oceanos que banham a massa continental (o Atlântico e o Pacífico) e a oposição entre as grandes bacias hidrográficas, a do rio Amazonas e a do rio da Prata.

No que se refere ao primeiro aspecto geográfico, referente à condição de bioceanidade sul-americana e, em maior escala, latino-americana, é possível definir, segundo a perspectiva de Mahan (1890), em vez de um antagonismo, uma vantagem estratégica que confere à região a condição de ilha-continente, protegida de conflitos e guerras, tanto do outro lado do Atlântico quanto do outro lado do Pacífico. Ainda, a presença das grandes bacias hidrográficas que banham o espaço terrestre sul-americano poderia ser vista, a partir da abordagem mackinderiana (Mackinder, 1904), como mais uma vantagem em termos de continentalismo regional. Desse modo, as vantagens naturais derivadas da existência desses acidentes geográficos permitiriam uma interconexão do território desde o litoral até o interior de um *heartland* sul-americano, espaço que fica concentrado entre o Centro-Oeste do Brasil e a Bolívia.

Adicionalmente ao fator geográfico, no plano político, diferentes autores (Padula, 2011; Severo, 2015) têm abordado o papel de liderança do país na condução dos interesses sul-americanos em grandes fóruns e espaços de cooperação multilateral. Por exemplo, no marco da Unasul, em que o Brasil desenvolveu uma política ativa de financiamento de projetos de infraestrutura regional por meio de grandes planos, como a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), de modo a contemplar macroprojetos que visam à interconexão do território continental sul-americano, desde o Pacífico até o Atlântico. Entre esses macroprojetos, salientamos o planejamento do chamado corredor bioceânico central sul-americano.

9. O tratado constitutivo da Unasul foi denunciado sucessivamente pelos governos do Brasil, da Colômbia, do Paraguai, do Uruguai, da Argentina e do Equador, uma vez que se deu a mudança nos governos que impulsionaram a criação da Unasul, em 2008. Em substituição a esse espaço, foi criado em 2019 o Prosul, herdeiro da estrutura institucional da Unasul.

10. Travassos, M. *Projeção continental do Brasil*. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938.

4.6 Corredor bioceânico central: materializando uma geopolítica sul-americana com projeção em direção à fronteira oriental

Segundo Raddatz e Buss (2014), a infraestrutura consiste em um projeto de ligação de espaços geográficos por meio de ferrovias e/ou rodovias para o seu desenvolvimento econômico conjunto e cujas conexões com os oceanos se possibilitam mediante existência de zonas portuárias.

Entre os tipos de projeto de infraestrutura regional, no caso da América do Sul, se tem o chamado corredor bioceânico, definido pela Unasul (2017) como um projeto em que territórios que até então só exportavam para um determinado porto de sua costa mais próxima passariam a ter acesso à costa oposta. Nesse sentido, foram planejadas duas grandes rotas para a interconexão dos oceanos Atlântico e Pacífico latino-americanos: uma por meio da infraestrutura ferroviária (que conecta os portos de Iquique e Mejillones, no Chile, com o porto de Santos, no Brasil) e outra por meio da infraestrutura rodoviária, que conecta também os portos chilenos anteriormente mencionados (incluindo o porto de Atacama) com o porto de Santos, mas por meio de uma rota de rodovias que exclui o território boliviano e inclui a Argentina e o Paraguai.

FIGURA 1

Corredor ferroviário que atravessa o Chile, a Bolívia e o Brasil



Fonte: Parlamento do Mercosul. Disponível em: <<http://bit.ly/3DCnsNz>>. Acesso em: 26 out. 2021.

FIGURA 2
Corredor rodoviário que atravessa Chile, Argentina, Paraguai e o Brasil (2021)



Fonte: Corredor Bioceânico Integrado de Sudamérica. Disponível em: <<http://bit.ly/3wNYbvW>>. Acesso em: 25 out. 2021.

Para poder impulsionar uma grande área de desenvolvimento econômico, em que o segundo maior porto da América Latina (o porto de Santos) se encontra inserido,

(...) é necessária uma área disponível para os processos de expedição e armazenamento de cargas, equipamentos que funcionem de maneira produtiva, a capacidade de calado e atração dos navios bem como os acessos terrestres. Quando as características físicas não podem ser expandidas, é necessário ampliar a produtividade aplicando novas tecnologias no processo (Hernandez e Gouveia, 2020, p. 25)

Essas ferramentas de inovação tecnológica, chamadas por Hernandez e Gouveia (2020) de zonas internacionais de serviços (ZIS), representam uma interessantíssima abordagem logística para o efetivo relacionamento porto-cidade, categoria de análise anteriormente apresentada segundo a perspectiva de Monié e Vidal (2006), que somente pode conseguir o seu objetivo por meio da interconexão fora do espaço territorial brasileiro, ou seja, por meio de uma estratégia geopolítica sul-americana que permita o desenvolvimento integrado da fronteira oriental brasileira não somente no cenário do Atlântico sul, mas também com o oceano Pacífico. Nesse sentido, a geração de cadeias de valor regionais de comércio, logística e infraestruturas, a partir do desenvolvimento de *hinterlândias* ao longo do trajeto que envolve o corredor bioceânico, fortalecerá o crescimento e o desenvolvimento econômico dos espaços geográficos que fazem parte desse projeto.

A ZIS “se caracteriza como uma estratégia aplicada em um território, visando primeiramente constituir processos de agregação de conhecimento e recursos, que interconectam em redes de escala cada vez maior, indo do local ao internacional” (Hernandez e Gouveia, 2020, p. 26).

Por conseguinte, a implantação de macroestratégias regionais para o suporte do desenvolvimento local forma parte da nova realidade que nasceu após a consolidação das dinâmicas de globalização econômica, cujo enfoque global-local direciona o planejamento e a execução de novas políticas públicas nas áreas de fronteira como espaço fundamental para a geração de riquezas e de ganhos econômicos ao interior do território nacional, como é demonstrado por meio de projetos de interconexão regionais, tais como o corredor bioceânico central, onde o Brasil tem um papel fundamental como país articulador no marco de processos de integração na região.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração político-territorial entre o mar brasileiro e o espaço continental representa um verdadeiro desafio para o Estado na definição de políticas públicas que garantam a continuidade e a homogeneidade de um projeto de desenvolvimento nacional por meio da integração das suas fronteiras. Por conseguinte, a importância de uma política territorial que conecte os portos do país com o interior do território (e vice-versa), mesmo que permita uma nova visão no relacionamento porto-cidade (Monié e Vidal, 2006; Hernandez e Gouveia, 2020), torna-se fundamental na estratégia geopolítica do Brasil na América do Sul, considerando que o Brasil possui a fronteira litorânea com o oceano Atlântico mais extensa do subcontinente.

Por isso, a definição de uma estratégia geopolítica regional sul-americana sob a perspectiva do Brasil perpassa, em um primeiro plano, a própria coordenação e consolidação de um projeto político-estratégico do Brasil na construção da sua *fronteira oriental* como *terceira fronteira*, que lhe permita, por meio de uma lógica em escalas, projetar a sua liderança em direção a outros continentes e, no particular, envolver os países que compartilham o espaço do Atlântico sul.

Esse processo de fortalecimento da liderança do Brasil na região do Atlântico sul atuando como interlocutor dos interesses sul-americanos deve partir desde a consolidação do nucleamento e da integração intraterritorial do país (de modo a abranger a faixa de fronteira terrestre, demais municípios e a faixa de fronteira litorânea), como primeiro patamar, passando pela integração regional sul-americana (conexão da vertente atlântica com a pacífica do subcontinente), para finalmente atingir o nível intercontinental (América do Sul sob a liderança do Brasil perante África ou Ásia)

Nesse nível intercontinental, a soberania brasileira sobre a Amazônia Azul (350 mi de espaço marítimo entre mar territorial, zona contígua, zona econômica exclusiva e plataforma continental) representa uma ponte orográfica chave no

controle de recursos naturais estratégicos que se localizam até os confins do limite exterior da plataforma continental.

Em outra perspectiva, em termos de segurança nacional, a proximidade geográfica com a África reforça a ideia do conceito de fronteira oriental toda vez que a sua contiguidade é favorecida pelo Atlântico sul. Segundo palavras do General Golbery do Couto e Silva, a África seria a continuação da própria fronteira brasileira; ao mesmo tempo, como área mais vulnerável da região do Atlântico sul (Silva, 1967 *apud* Penha, 2012),¹¹ deveria merecer maior atenção política por parte do governo brasileiro, não somente em termos de seguridade, mas também de cooperação estratégica no marco de espaços geopolíticos como a Zopacas.

Os 7,5 mil quilômetros de costa atlântica do país representam uma oportunidade e um desafio para a sua governabilidade em benefício do desenvolvimento nacional. Por isso, no âmbito da estrutura econômica mundial, o porto brasileiro representa a unidade operativa mais concreta para a conexão entre a população e os inumeráveis recursos que a Amazônia Azul oferece ao país. Nessa inter-relação, avaliamos a importância de edificar um relacionamento estratégico entre o porto e as populações, por meio de arranjos como as cidades e as unidades político-territoriais de desenvolvimento econômico e social, com a implantação de ZIS. Ainda nesse contexto, analisamos como o território continental brasileiro (que compreende as suas faixas de fronteira terrestre, os municípios do interior e a faixa de fronteira litorânea) teve uma estreita relação histórica com o mar, embora o Estado não tivesse planejado formalmente uma política estratégica que integrasse o território marítimo ao espaço social do país.

Por isso, a concepção do mar brasileiro como *terceira fronteira*, por meio de uma análise geo-histórica dessas inter-relações com o território continental, permite evidenciar que a forma como os conceitos e as ideias são apresentados à sociedade determina o enfoque real das políticas públicas. A fronteira oriental e a Amazônia Azul, como conceitos geopolíticos associados à defesa do território e à projeção de poder, devem servir de base para a definição de uma visão político-estratégica do Estado brasileiro que contemple não somente a defesa e o exercício de soberania sobre o espaço marítimo (como o aproveitamento dos recursos naturais do solo e do subsolo marinhos), mas também a inclusão desse espaço como lugar comum a toda a sociedade brasileira, a partir de uma cultura marítima que começa no porto e se ramifica para o interior do território por meio de uma verdadeira interconexão em infraestruturas, transportes, conhecimentos técnico-científicos e, sobretudo, de um retorno dos ganhos da atividade econômica marítima à população. Por seu turno, essa visão político-estratégica deve garantir, nos planos regional e inter-regional, uma maior inserção internacional do Brasil no Sul global, por meio da sua participação ativa em regimes de cooperação do Atlântico sul.

11. Silva, G. do C. *Geopolítica do Brasil*. Rio de Janeiro: Bibliex/José Olympio, 1967. p. 137.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, L. R. V. de; WALDMANN JÚNIOR, L. Geopolítica e poder na América do Sul: a perspectiva de Mário Travassos. *In*: CONGRESO LATINOAMERICANO DE CIENCIA POLÍTICA, 8., 2015, Lima, Peru. **Anais...** Lima: Alacip, 2015.
- CUNHA, T. R. T. da. A era Vargas e o povoamento do vale amazônico. *In*: ENCONTRO DE HISTÓRIA DA ANPUH-RIO, 19., 2020. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpuh, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3DAkVTU>>. Acesso em: 5 set. 2021.
- ELLIS JÚNIOR, A. E. Bandeiras e entradas. **Revista de História**, v. 1, n. 2, p. 167-171, jun. 1950. Disponível em: <<https://bit.ly/3YauTTY>>. Acesso em: 16 abr. 2021.
- GUTIÉRREZ, A. J. G. **Desfragmentación en América Latina**: un proyecto político-estratégico de integración sobre la base de la convergencia subregional. 2020. 130 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Integração Latino-americana, Foz do Iguaçu, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3HwqJ1N>>. Acesso em: 5 jun. 2021.
- HERNANDEZ, C. A.; GOUVEIA, T. F. O corredor bioceânico: reestruturação territorial de novas hinterlândias. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 8, n. 21, p. 16-32, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3O09pY9>>.
- MACKINDER, H. The geographical pivot of history. **Geographical Journal**, v. 23, n. 4, p. 421-437, Apr. 1904.
- MAHAN, A. (Ed.). **The influence of sea power upon history, 1660-1783**. Boston: Little, Brown, and Company, 1890. Disponível em: <<https://bit.ly/3HUIFVz>>. Acesso em: 10 maio 2020.
- MALLAS, D. **Os portos brasileiros na globalização**: uma nova geografia portuária? Rio de Janeiro: UFRJ, 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/3l59MEk>>. Acesso em: 15 out. 2021.
- MONIÉ, F.; VIDAL, S. M. do S. C. Cidades, portos e cidades portuárias na era da integração produtiva. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 6, p. 975-998, nov.-dez. 2006. Disponível em: <<https://bit.ly/3YkrKkt>>. Acesso em: 10 maio 2021.
- MORAES, A. C. R. (Org.). **Bases da formação territorial do Brasil**: o território colonial brasileiro no “longo” século XVI. São Paulo: Hucitec, 2000.
- NASCIMENTO, C. Da fronteira brasileira à fronteira amazônica: uma reflexão histórico-geográfica. **Revista Filosofia Capital**, v. 12, p. 34-52, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3kY2j9T>>. Acesso em: 30 abr. 2021.

OLIVEIRA, S. M. **Formação das fronteiras brasileiras**: uma abordagem geo-histórica. 2015. 102 f. Monografia (Bacharelado) – Departamento de Geografia, Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/40nOEcq>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

PADULA, R. **Infraestrutura, geopolítica e desenvolvimento na integração sul-americana – uma visão crítica a IIRSA**. Rio de Janeiro: UFRJ, abr. 2011. (Laboratório de Estudos de América Latina). Disponível em: <<http://bit.ly/3Yktudv>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

PENHA, E. A fronteira marítima brasileira e a geoestratégia sul-atlântica. *In*: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 7., 2009, Montevidéo. **Anais...** Montevidéo: Egal, 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/40Apd7Q>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

_____. A fronteira oriental brasileira e os desafios da segurança regional no Atlântico sul. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 18 n. 1, jan.-jun 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/3wS1gv0>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

RADDATZ, L.; BUSS, R. N. Rota bioceânica norte como alternativa de escoamento da produção da soja pelo oceano Pacífico. **Revista Científica do Itpac**, Araguaína, v. 7, n. 4, p. 16-26, out. 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3HrT3C7>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

RATZEL, F. (Ed.). **La géographie politique**. Paris: Fayard, 1987.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica, razão e emoção. 3. ed. São Paulo: Ed. USP, 2003.

SARAIVA, J. F. S. (Org.). **O lugar da África**: a dimensão atlântica da política externa brasileira (de 1946 a nossos dias). Brasília: Editora UnB, 1996. (Coleção Relações Internacionais).

SEVERO, L. **Integração econômica e desenvolvimento da América do Sul**: o Brasil e a desconstrução das assimetrias regionais. 2015. 330 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SOARES, Á. T. **As histórias da formação das fronteiras do Brasil**. Rio de Janeiro: Cons Fed Cult, 1972. 399 p.

SOUZA, J. M. de. Revisitando a plataforma continental “estendida, externa, jurídica ou legal” do Brasil. **EPBR**, 18 jul. 2019. Disponível em: <<http://bit.ly/3jpxF91>>. Acesso em: 8 maio 2021.

UNASUL – UNIÃO DE NAÇÕES SUL-AMERICANAS. **Insumos para elaborar una estrategia que facilite la integración ferroviaria de Suramérica**. Buenos Aires: Cosiplan; MTOP, 2017. p. 209. Disponível em: <<https://bit.ly/42wxc6h>>.

UNCTAD – CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO. **Informe sobre el transporte marítimo 2021**. Ginebra: Naciones Unidas, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/42ObhqX>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

WALLERSTEIN, I. (Ed.). **Análisis de sistemas-mundo: una introducción**. 1 ed. [s.l.]: Siglo XXI Editores, 2005.

WIESEBRON, M. Amazônia Azul: pensando a defesa do território marítimo brasileiro. **Austral: revista brasileira de estratégia e relações internacionais**, Porto Alegre, v. 2 n. 3, p. 107-132, jan.-jun. 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/3HUvnZe>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

BRASIL DO ATLÂNTICO AO PACÍFICO: REDE INTEROCEÂNICA E FRONTEIRAS¹

Pedro Silva Barros²

Luciano Wexell Severo³

Cristovão Henrique Ribeiro da Silva⁴

Helitton Christoffer Carneiro⁵

Los Jefes de Estado observaron que el impulso de la integración transfronteriza se fortalece por ser una resultante, entre otros factores, de la proximidad geográfica, de la identidad cultural y de la consolidación de valores comunes. Las fronteras suramericanas deben dejar de constituir un elemento de aislamiento y separación para tornarse un eslabón de unión para la circulación de bienes y personas, conformándose así un espacio privilegiado de cooperación.⁶

1 INTRODUÇÃO

Em 2000, pela primeira vez na história, os doze presidentes da América do Sul se reuniram sem a presença de países de fora da região. A despeito das divergências político-ideológicas, a liderança brasileira garantiu a construção de uma agenda de consenso que incluía uma visão propositiva sobre as fronteiras, entendidas como espaço privilegiado de cooperação.

Nos anos subsequentes, houve avanços na governança de fronteiras e da infraestrutura regional, notadamente com a criação da Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) e do Conselho Sul-Americano

1. Este capítulo foi escrito a partir da reunião de publicações preliminares, textos para discussão, notas técnicas e, especialmente, do *Boletim FAL* nº 392, da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) (Barros, Severo e Carneiro, 2022), assim como de outros trabalhos em andamento realizados no âmbito do projeto Integração regional: o Brasil e a América do Sul, da Diretoria de Estudos Internacionais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dinte/Ipea).

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Dinte/Ipea. *E-mail*: <pedro.barros@ipea.gov.br>.

3. Professor da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila). *E-mail*: <luciano.severo@unila.edu.br>.

4. Professor da Universidade Federal do Acre (Ufac). *E-mail*: <cristovaosilva@ufac.br>.

5. Assistente de pesquisa II na Dinte/Ipea. *E-mail*: <helitton.carneiro@ipea.gov.br>.

6. IIRSA – Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana. *Comunicado de Brasília*. Brasília: IIRSA, 1ª set. 2000. Disponível em: <<https://bit.ly/40ozwww>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

de Infraestrutura e Planejamento (Cosiplan), no âmbito da União de Nações Sul-Americanas (Unasul). Em 2017, ambos os instrumentos foram paralisados e fracassaram as tentativas de preservar o acervo da integração nessa área, como o Fórum para o Progresso e Desenvolvimento da América do Sul – Prosul (Barros e Gonçalves, 2021).

Passadas duas décadas, a governança regional se encontra em crise profunda (Barros, Gonçalves e Samurio, 2020). Nesse período, porém, houve mudanças tectônicas exógenas e endógenas substanciais que oferecem um cenário adequado para que a eventual retomada da agenda de integração sul-americana viabilize a construção de uma rede interoceânica de infraestrutura multimodal e, finalmente, se alcance a diretriz acordada pelos presidentes dos doze países do continente.

Essa potencial agenda positiva de integração teria centralidade na infraestrutura e no desenvolvimento das regiões de fronteira, e seria uma das bases para a retomada econômica pós-covid-19 e para o reposicionamento da América do Sul em um ambiente internacional mais polarizado e incerto. A desintegração econômica e fragmentação política tornou a região mais vulnerável às potências extrarregionais. Uma agenda consensual de integração de infraestrutura interoceânica logística, energética e digital seria a forma mais adequada para a recuperação da interdependência entre os países da América do Sul e, conseqüentemente, daria, ao mesmo tempo, mais estabilidade política regional e competitividade econômica para todos esses países.

O objetivo deste capítulo é analisar as fronteiras brasileiras sob a perspectiva da integração sul-americana e da construção de uma rede interoceânica de infraestrutura. Revisa-se a bibliografia sobre geopolítica das fronteiras e da projeção continental do Brasil; apresenta-se o deslocamento geoeconômico do comércio exterior do Brasil, simultâneo à transição do eixo dinâmico da economia global do Atlântico Norte para a Ásia-Pacífico; analisam-se corredores bioceânicos rodoviários, ferroviários e multimodais, incluindo-se hidrovias, quatro setores produtivos (algodão, carnes bovinas, fertilizantes e soja) e os desafios para as fronteiras atlânticas.

O capítulo está dividido em seis seções, além desta introdução e das considerações finais. A perspectiva integracionista das fronteiras perpassa todo o trabalho. A seção 2 apresenta a base conceitual de uma rede interoceânica regional como o caminho para o reposicionamento do Brasil no mundo. A seção 3 analisa a governança regional de infraestrutura e fronteiras nas últimas duas décadas, da sua institucionalização com a IIRSA e o Cosiplan à crise atual. Em seguida, na quarta seção, apresentam-se os fatores exógenos, como a ascensão da China e a transição do centro comercial do mundo do Atlântico Norte para a Ásia-Pacífico, e os fatores endógenos, como a expansão produtiva do Oeste brasileiro, que são decisivos para a viabilização, nesta década de 2020, de uma rede interoceânica de infraestrutura

na América do Sul. Nessa seção, são apresentadas as especificidades e justifica-se a escolha dos cinco estados articuladores analisados – Acre, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Roraima (Barros, Severo e Carneiro, 2022).

Na seção 5, é sintetizado o pensamento geopolítico brasileiro no que diz respeito ao Centro-Oeste e à importância do desenvolvimento produtivo e da infraestrutura dessa região central da América do Sul para a superação dos antagonismos entre as regiões amazônica e platina e, principalmente, entre o Atlântico e o Pacífico. Na seção 6, são apresentados os principais corredores bioceânicos, em diferentes estágios de execução e operação, e debate-se a importância de uma gestão logística integrada entre os países e da articulação entre os vários corredores, que devem ser entendidos como complementares e não concorrentes entre si. Por fim, a seção 7 discute quatro importantes setores produtivos que podem ganhar competitividade, agregação de valor e *market share* com a organização de uma rede interoceânica de infraestrutura e a articulação das fronteiras atlânticas do Brasil com os portos do Pacífico da América do Sul.

2 REDE INTEROCEÂNICA COMO O CAMINHO PARA O REPOSICIONAMENTO DO BRASIL NO MUNDO

Ao longo dos últimos cinco séculos, o território que deu origem ao Brasil concentrou a maior parte de seus principais núcleos populacionais em centros urbanos cujo aspecto comum era a proximidade com a borda atlântica. Isso significa que, desde o início da colonização, o grosso da população na *Terra Brasilis* se situou em cidades à beira-mar, como Salvador-BA, Rio de Janeiro-RJ e Recife-PE. Mesmo ao se considerarem os núcleos urbanos que experimentaram *boom* demográfico entre o fim do século XIX e meados do século XX, cujo maior exemplo é a capital paulista, constata-se que menos de uma centena de quilômetros separa do litoral a atual maior cidade do Brasil.

Tal fato reforça, primeiro, a importância das cidades costeiras na construção da economia brasileira e, segundo, revela o fato de que, ao longo dos anos, salvo exceções, o país esteve voltado para o Atlântico como área economicamente prioritária e, portanto, distante de sua fronteira Oeste e do Pacífico. Entre as referidas exceções do processo de consolidação do território nacional, destacam-se o alargamento do Tratado de Tordesilhas pelos bandeirantes, até as chamadas fronteiras naturais, a partir de São Paulo;⁷ as expedições amazônicas de Pedro Teixeira, no século XVII

7. Franco (1958, p. 43) apresenta os bandeirantes paulistas como “contestadores de Tordesilhas”, que dilataram o território brasileiro. São “desbravadores de terras desconhecidas”, “caçadores de índios e destruidores de quilombos, em busca de metais preciosos”. O autor ainda chama a atenção para a “localização estratégica de São Paulo” para a circulação fluvial e terrestre. Em uma ocasião, o então presidente Itamar Franco (Biblioteca da Presidência da República, 1994) afirmou que “os homens são construídos pela vontade, e esta mesma vontade reunida pela esperança levanta as nações e as projeta no tempo, em sua necessária aspiração à eternidade. A vontade, mais do que o vento, mais do que as volúveis correntes marinhas, trouxe as caravelas a esta terra para em seguida abrir o caminho aos sertões, empurrar a linha de Tordesilhas até a muralha ocidental da cordilheira e edificar a mais importante sociedade ao sul do Equador”.

(Goes Filho, 1999), e as monções paulistas para o Oeste no século XVIII (Holanda, 2015); as expedições interioranas de Cândido Rondon e as viagens de Euclides da Cunha, no início do século XX; a incorporação do Acre ao Brasil pelo Tratado de Petrópolis (1903) e sua conversão em estado, em 1962; a Marcha para o Oeste, política pública dos governos de Getúlio Vargas (1930-1945 e 1951-1954) para o desenvolvimento das regiões Centro-Oeste e Norte (Ricardo, 1970); a criação de Brasília, no Planalto Central brasileiro, pelo governo de Juscelino Kubitschek (1955-1960); e a criação, com autonomia administrativa, dos estados de Mato Grosso do Sul (1977), Rondônia (1981), Roraima (1988) e Tocantins (1988). Todos esses eventos marcaram as fases da investida rumo ao Oeste.

Devem-se considerar as mudanças em pleno andamento na economia mundial a fim de se avaliar a importância das conexões interoceânicas para o desenvolvimento do Brasil e dos demais países sul-americanos, em especial das áreas mediterrâneas, distantes dos portos marítimos, e próximos da fronteira Oeste brasileira. Tais espaços mediterrâneos da América do Sul incluem áreas do Centro-Oeste do Brasil, da Bolívia e do Paraguai. São extensões territoriais localizadas no coração continental. O deslocamento do eixo econômico mais dinâmico da economia global do Atlântico Norte em direção à Ásia-Pacífico reforça, cada vez mais, a importância de se estruturar um conjunto de vias complementares de comunicação e transportes, em seus diferentes modais, que constituam uma rede, articulando o Brasil com a costa do Pacífico na América do Sul.

Desde aproximadamente duas décadas, as dimensões produtiva, financeira e comercial da China e do Sudeste Asiático têm impulsionado a demanda mundial por alimentos, matérias-primas e insumos básicos. Essa dinâmica, associada ao papel da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e à evolução tecnológica, permitiu tornar altamente produtivos o Cerrado e outras áreas, e tem estimulado intensas transformações geoeconômicas em alguns estados do Brasil, convertendo-os em atores centrais para a ampliação da fronteira agrícola nacional (Bolfe, Sano e Campos, 2020). Esses são os casos, principalmente, de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e, em menor escala, de Rondônia, do Acre e de Roraima.

Outro fato relevante é que a condição fronteiriça termina por fazer com que o modelo de produção dos estados articuladores brasileiros ultrapasse as fronteiras nacionais e gere uma dinâmica similar em áreas contíguas nos países vizinhos. Ressaltam-se os casos da expansão para oeste da produção de soja, que cruzou as fronteiras da Bolívia e do Paraguai. Um movimento similar pode repetir-se com a celulose (no Paraguai), com o algodão (norte do Paraguai e leste da Bolívia) e com as carnes (norte da Bolívia e sul do Peru), aproximando do Pacífico a fronteira produtiva diretamente vinculada ao Brasil e distanciando-a do Atlântico.

O Brasil avança para o Oeste na demografia e na economia, especialmente no setor exportador, em uma dinâmica que não se restringe ao território brasileiro. A produção nacional tem se deslocado rapidamente para mais longe dos portos do Atlântico e para mais perto da costa do Pacífico. Esse quadro reforça a necessidade de promover investimentos em infraestrutura e adotar políticas públicas para o desenvolvimento regional no Centro-Oeste e no Norte do Brasil, ambos espaços com elevado potencial logístico associado à dinâmica do Pacífico. O planejamento e a execução de projetos de integração física que possam formar uma rede multimodal interoceânica, estruturada por corredores bioceânicos complementares entre si, permitiria a conexão da região mais dinâmica do Brasil com a região mais dinâmica do mundo, a Ásia-Pacífico. Permitiria também a superação definitiva do antagonismo exercido pelos Andes, no que tange à conexão entre o Atlântico e o Pacífico da América do Sul. Essa complexa malha de vias não concorrentes, além de conectar a região com o mercado mundial, amplia as possibilidades de complementação produtiva, de comércio intrarregional e de integração energética.

Entre os fatores capazes de elevar a posição do Brasil no cenário internacional, destaca-se a necessidade de melhorar as condições da infraestrutura do país, no sentido de se escoar a produção nacional, por rotas alternativas estabelecidas no Pacífico, para os países vizinhos e para o mundo, e de serem adquiridos do exterior os bens necessários para o funcionamento da economia nacional. Entre os produtos com maior potencial para dinamizar essa rota, em um primeiro momento, no caso das exportações estão as proteínas animais e o algodão, que poderão ser seguidos pelo complexo soja e a celulose; no caso das importações, os principais produtos a serem trazidos para o Brasil pelas novas rotas seriam os fertilizantes e diversos produtos, principalmente industrializados, que o Brasil importa da Ásia-Pacífico (Barros *et al.*, 2020; 2021; 2022).

Ainda que o Brasil tenha um litoral atlântico com mais de 7,4 mil quilômetros de extensão, chega o tempo de se considerarem fundamentais as conexões entre o Atlântico e o Pacífico, por meio de uma rede interoceânica de infraestrutura logística, disposta ao longo das várias latitudes do continente sul-americano. As fronteiras ocidentais do Brasil com a Bolívia (3.423 km), o Peru (2.995 km), o Paraguai (1.365 km) e a Argentina (1.261 km) superam os 9 mil quilômetros de extensão, de acordo com a Primeira⁸ e a Segunda⁹ Comissão Brasileira Demarcadora de Limites.¹⁰

8. Disponível em: <<https://bit.ly/3RkaB1L>>. Acesso em: 19 mar. 2022.

9. Disponível em: <<https://bit.ly/3RkaB1L>>. Acesso em: 19 mar. 2022.

10. Para verificar as extensões das fronteiras terrestres brasileiras com os países sul-americanos limítrofes, ver documento da Fundação Alexandre de Gusmão (Funag). Disponível em: <<https://bit.ly/3HRbPDR>>.

A integração de infraestruturas deve ser interpretada como uma estratégia de primeira grandeza, apesar dos obstáculos naturais para a comunicação e interligação da América do Sul, especialmente na região amazônica e nos Andes. O desafio de planejar conexões em áreas que possuem cadeias montanhosas, desertos, regiões de grande biodiversidade, de rico patrimônio arqueológico, parques nacionais e reservas indígenas é sensível. As reflexões sobre o desenvolvimento e a integração física entre o Brasil, a América do Sul e o Pacífico devem considerar todos esses aspectos. Deve ser central a preocupação em minimizar as externalidades ambientais e patrimoniais negativas, fortalecendo-se a estrutura produtiva local, via projetos sustentáveis, capazes de gerar emprego e renda para a população, ao longo das rotas e de suas áreas de influência.

Torna-se necessário, ao mesmo tempo, o estabelecimento de estruturas conjuntas para a governança das rotas bioceânicas. Nesse sentido, seguindo o exemplo do Grupo de Trabalho (GT) do Corredor Rodoviário Bioceânico entre Porto Murtinho-MS e os portos do Norte do Chile, são importantes as contínuas articulações entre governos nacionais, regionais e locais, universidades e instituições públicas e privadas, para a discussão permanente sobre temas como complementação produtiva, padronização de normas, trâmites aduaneiros, conectividade digital, rede de serviços e adequações fitossanitárias, entre outros (Barros *et al.*, 2020).

Nos próximos anos, diante dos ganhos logísticos proporcionados pelo maior uso das redes de conexões interoceânicas sul-americanas, via corredores multimodais com o Pacífico, a fronteira atlântica brasileira terá novos desafios e oportunidades. A reconfiguração das rotas de exportação e importação de produtos brasileiros pelo Pacífico exigirá mais eficiência dos portos tradicionais do Atlântico, especialmente os das regiões Sul e Sudeste – particularmente os localizados em Santos-SP e Paranaguá-PR. Eles continuarão sendo pontos estratégicos dentro do conjunto da infraestrutura brasileira e podem ganhar muita competitividade se conectados, por ferrovias bioceânicas, com os portos do Chile e Peru.

FIGURA 1

Corredores bioceânicos: movimento de carga nos principais portos – América do Sul



Elaboração dos autores.

Há 25 anos, pouco se questionava a quase exclusividade da movimentação portuária e do escoamento da produção nacional pelos portos das regiões Sul e Sudeste do Brasil. No entanto, apesar da desconfiança inicial, vem ganhando intensidade o poder de atração da infraestrutura logística dos portos do Arco Amazônico, como Porto Velho-RO, Manaus/Itacoatiara-AM, Santarém-PA, Itaituba/Miritituba-PA, Belém/Vila do Conde-PA, Santana-AP e Itaqui-MA.¹¹

Os terminais portuários localizados no Norte já são responsáveis pela metade dos despachos de grãos do estado de Mato Grosso para o exterior, segundo os dados disponíveis no Comex Stat, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). Esse cenário constata um progressivo movimento de perda do monopólio logístico das infraestruturas portuárias tradicionais do Atlântico, em especial Santos-SP e Paranaguá-PR. Os dados demonstram que, em pouco tempo, o principal eixo exportador de cargas agrícolas do Brasil estará fincado na Amazônia. Esse cenário amplia as possibilidades de saída pelo Caribe, via porto de Nova Amsterdã (Guiana), como alternativas para Roraima e Amazonas.¹²

Nota-se, ainda, que produtos da fronteira Oeste brasileira, como o algodão e as proteínas animais bovinas, ambos nas formas containerizadas, têm potencial de seguir promovendo a viabilidade de rotas alternativas de escoamento, sobretudo para o Pacífico, pelas rotas bioceânicas, que, em conjunto, conformam a rede interoceânica de infraestrutura na América do Sul.

3 INICIATIVAS SUL-AMERICANAS DE INTEGRAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E FRONTEIRAS

Nas últimas décadas, o investimento em infraestrutura de transporte na América Latina tem estado abaixo das necessidades da região, que segue sendo deficitária em aspectos infraestruturais.¹³ O principal desdobramento da I Reunião de Presidentes da América do Sul, em 2000, em Brasília, foi a criação, sob a liderança brasileira, da IIRSA, com o objetivo de organizar a integração física da região.

Em 2009, a IIRSA foi incorporada ao Cosiplan, da Unasul, de modo que as discussões sobre infraestrutura passassem a envolver diretamente a participação dos governos sul-americanos, com o objetivo de que os projetos seguissem uma orientação político-estratégica comum no âmbito da integração de infraestrutura

11. Para mais detalhes, ver em: <<http://bit.ly/3JHgH0D>>.

12. A distância entre Manaus-AM e Boa Vista-RR, pela BR-174, é de 780 km. O percurso entre Boa Vista-RR e Bonfim-RR, cidade localizada na fronteira com Lethem, na Guiana, é de 125 km, pela rodovia BR-401. Os países são unidos pela ponte do rio Tacutu. Essas obras, incluídas como projetos da IIRSA, foram entregues em 2004. Vale mencionar que continuam previstas as conexões entre as cidades guianenses de Lethem e Linden, assim como a continuação do trajeto até a capital Georgetown, no Caribe, e ao porto de Nova Amsterdã.

13. Para acessar a base de dados referentes ao montante investido (em milhões de US\$) e a participação dos investimentos em infraestrutura de transportes em relação ao PIB dos países latino-americanos, acesse: <<http://bit.ly/3laS4PW>>.

regional.¹⁴ Ainda que com o mérito de reunir uma carteira com mais de quinhentos projetos de infraestrutura, anualmente atualizados, os investimentos na área não aumentaram na velocidade planejada. A IIRSA deixou de ser atualizada em dezembro de 2017, momento em que os ministros de Planejamento da América do Sul se reuniram pela última vez, às vésperas do colapso da Unasul e da governança regional em infraestrutura.

A IIRSA/Cosiplan apresentou dez eixos de integração e desenvolvimento,¹⁵ expostos na figura 2. Esses eixos formam o primeiro esboço estruturado discutido em âmbito regional do que pode vir a ser a rede interoceânica de infraestrutura. Observa-se que os eixos 1 e 2 têm como características a integração longitudinal andina, enquanto os eixos 4, 6 e 10 conectam áreas mediterrâneas do Brasil com portos dos países vizinhos (no Atlântico Sul, no Caribe e no Pacífico, respectivamente). Por fim, os eixos 3, 5, 7, 8, e 9 têm caráter bioceânico.

Neste capítulo, serão considerados os eixos dispostos em sentido latitudinal, cuja principal finalidade é impulsionar a construção de vasos conectores de infraestrutura de energia, transportes e comunicações interligando Atlântico e Pacífico em ambos os sentidos. Os eixos que contemplam essas características bioceânicas são o 3) Eixo de Capricórnio; o 5) Eixo do Amazonas; o 7) Eixo do Sul; o 8) Eixo Interoceânico Central; e o 9) Eixo Mercosul-Chile.

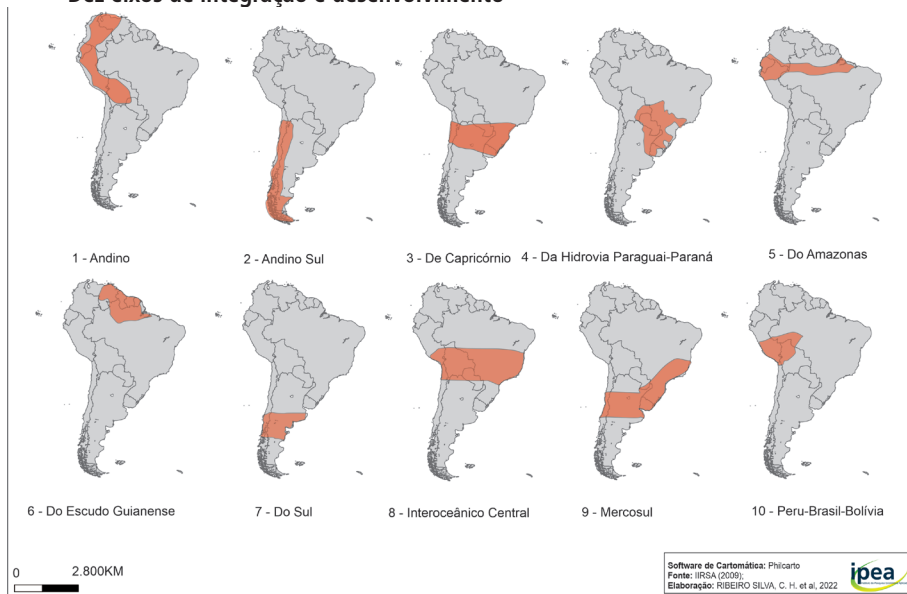
O eixo 10) Peru-Brasil-Bolívia é um caso específico. Esse eixo, ainda que não seja bioceânico, será considerado neste trabalho, por representar uma via de interligação multimodal de áreas mediterrâneas do Brasil com os portos do Pacífico e também de conexão da Bolívia e do Peru com o oceano Atlântico, por meio da hidrovia do rio Madeira (Madre de Dios) e sua conexão com a hidrovia do Amazonas.

14. Segundo o *Balanco de política externa 2003/2010* (Brasil, 2011), "o advento da Unasul serviu de catalisador para o reenfoque da IIRSA pelos países-membros. A necessidade de aprofundar a discussão dos projetos e, sobretudo, de buscar alternativas em nível político e não apenas técnico para a questão crucial do financiamento levou à criação, em agosto de 2009, por decisão presidencial, do Conselho de Infraestrutura e Planejamento da Unasul (Cosiplan). Com essa medida, os países buscam conferir o devido suporte político e estratégico, no mais alto nível, às atividades desenvolvidas na área de integração da infraestrutura física regional. (...) Caberá ao Cosiplan, então, redefinir a matriz de projetos e priorizar aqueles mais emblemáticos para a o fortalecimento e a integração da infraestrutura regional, bem como buscar efetivas fontes de financiamento público às obras necessárias na região".

15. Padula (2010, p. 177) demonstra as similaridades entre os EIDs da IIRSA e os eixos nacionais de integração e desenvolvimento (Enids) presentes no Plano Plurianual (PPA) 1996-1999 (Brasil em Ação), do governo federal, e no PPA 2000-2003 (Avança Brasil).

FIGURA 2

Dez eixos de integração e desenvolvimento



Fonte: Adaptado de IIRSA/Cosiplan. Disponível: <<https://bit.ly/3LX6igP>>. Elaboração dos autores.

Faz-se necessário, no entanto, transcender a visão de corredores bioceânicos concorrentes e de eixos de integração isolados. É mais abrangente a perspectiva de redes complementares de interconexão física, unidas por meio de articulações logísticas multimodais, com a finalidade de – ao mesmo tempo em que ampliam as oportunidades de comércio com a Ásia-Pacífico – potencializar a dinâmica produtiva intrarregional, com agregação de valor na América do Sul.

4 “MUDANÇAS TECTÔNICAS”, ÁSIA-PACÍFICO E CENTRO-OESTE BRASILEIRO

O mundo contemporâneo vem passando por aceleradas transformações geoconômicas, que envolvem múltiplas questões complexas, como as ambientais, científicas, políticas, militares, sociais e produtivas. Entre os movimentos em curso, destacam-se aqueles considerados como “mudanças tectônicas”, pela sua dimensão e impacto (CEPAL, 2016; Barros *et al.*, 2021).

Uma primeira “mudança tectônica”, em pleno curso, é o crescente debate sobre as questões ambientais e a busca por superar os modelos de desenvolvimento pautados na exploração desarmoniosa e não sustentável dos recursos naturais. Associados à problemática do desenvolvimento estão os contemporâneos desafios socioeconômicos ampliados pela pandemia e as dificuldades de planejar e imple-

mentar políticas públicas eficazes para a recuperação e a retomada do crescimento das economias no cenário pós-covid-19, conturbado pela maior polarização Ocidente-Oriente e pelas incertezas globais decorrentes do conflito na Ucrânia.

Outra importante transformação, que vem ocorrendo aceleradamente nas últimas três décadas, é o aumento expressivo da relevância econômica do Sudeste Asiático, base do deslocamento do eixo dinâmico da economia mundial do Atlântico Norte em direção à Ásia-Pacífico.

Parte dessas mudanças, em pleno andamento na economia global, iniciou-se há décadas e, desde então, tem provocado transformações em áreas interioranas do território brasileiro. É sabido que, ao menos desde os anos 1970, o Pacífico vem se apresentando com crescente importância geoeconômica, tornando-se, nos últimos anos, o espaço mais dinâmico da economia mundial (CEPAL, 2016). À medida que seu desempenho econômico ganha cada vez mais robustez, a região também é cenário de contendas políticas e projeção de poder militar. O crescimento econômico e o avanço tecnológico das economias do Sudeste Asiático, os massivos fluxos de comércio e investimentos, o estabelecimento de acordos internacionais e, ainda, o deslocamento geográfico das atividades econômico-produtivas conferem maior relevância à região da Ásia-Pacífico. O forte dinamismo econômico de parte da Ásia tem exercido, há algum tempo, um inegável poder de atração. Segundo os dados da plataforma Comex Stat/MDIC, há dois decênios, menos de 2% das exportações do Brasil iam para a China. Em 2021, o gigante asiático demandou 31,3% do total das vendas brasileiras para o exterior, equivalente a US\$ 87,9 bilhões. Grande responsável por suprir parcela importante da demanda chinesa por produtos agrícolas, o Mato Grosso segue sendo – com grande margem em relação aos demais estados – a maior expressão de produtividade do agronegócio brasileiro. Sua importância é tamanha que afeta fortemente a dinâmica econômica dos estados próximos, impulsionando-os, como é o caso mais recente de Rondônia.

Nas últimas décadas, o Brasil vem caminhando para o oeste na economia, na demografia e, principalmente, nas exportações. Os valores da evolução das exportações *per capita*, por Unidades da Federação (UFs) selecionadas, entre 2000, 2010 e 2021, expostos ao longo deste capítulo, foram calculados a partir dos dados do Comex Stat/MDIC e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Entre 2000 e 2021, as exportações brasileiras *per capita*, em valores nominais, quadruplicaram, de US\$ 324, em 2000, para US\$ 1.313 em 2021. No mesmo período, as exportações *per capita* do conjunto dos estados articuladores brasileiros mediterrâneos que fazem fronteira com países sul-americanos – Acre, Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Roraima, com exceção do Amazonas, por razões anteriormente mencionadas –, cresceram, entre 2000 e 2021, mais de quinze vezes, passando de US\$ 197 para US\$ 3.130.

Na observação das características das 27 UFs, optou-se por subdividi-las em três agrupamentos: i) dezessete estados são banhados pelo oceano Atlântico;¹⁶ ii) quatro são mediterrâneos e não limítrofes com países vizinhos, ou seja, não atlânticos e não fronteiriços;¹⁷ e iii) seis são mediterrâneos e fronteiriços com outras nações sul-americanas.¹⁸ Conforme será demonstrado ao longo do texto, apesar de os estados articuladores brasileiros terem acumulado elevado crescimento socioeconômico nos últimos anos, existem imensas disparidades entre eles, seja do ponto de vista das dimensões territorial e populacional, da escala e do tipo de produção, da etapa em que se encontram na cadeia de valor ou do dinamismo do comércio internacional. O estado do Amazonas foi excluído desta análise, por ter um setor industrial desenvolvido¹⁹ e uma conexão fluvial com o Atlântico que passa por apenas um estado vizinho.²⁰

Em suma, os cinco estados articuladores brasileiros são UFs cuja produção tem se deslocado para a fronteira ocidental (cada vez mais distante dos portos do Atlântico), sendo equidistantes dos portos do Atlântico e do Pacífico, ou inclusive do Caribe, no caso de Roraima. São estados sem antecedentes de política industrial e que têm mostrado um dinamismo demográfico, econômico e comercial superior à média brasileira nas últimas duas décadas.

A análise individualizada (por UF) desse conjunto de estados articuladores considerados evidencia ainda mais a crescente dinâmica da região. Entre 2000 e 2021, em dólares nominais, as exportações *per capita* do Acre cresceram 19,4 vezes (de US\$ 2,8 para US\$ 53,9); de Rondônia, 21,6 vezes (de US\$ 43 para US\$ 929); de Mato Grosso, 14,7 vezes (de US\$ 413 para US\$ 6.070); de Mato Grosso do Sul, 19,9 vezes (de US\$ 122 para US\$ 2.428); e de Roraima, 64,6 vezes (de US\$ 8 para US\$ 516). Os valores referentes às exportações, quantitativo populacional e exportações *per capita* podem ser conferidos na tabela 1.

16. Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

17. Goiás, Minas Gerais, Tocantins e Distrito Federal.

18. Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia, Acre, Roraima e Amazonas.

19. A Zona Franca de Manaus (ZFM) foi instituída em 1957, durante o governo de Juscelino Kubitschek, e efetivada dez anos depois, no governo do general Castello Branco. É administrada pela autarquia pública Superintendência da Zona Franca de Manaus (Sufzama). Desde então, foi sendo consolidado um grande potencial de desenvolvimento nesse polo industrial, que concentra mais de quinhentas indústrias, muitas de alta tecnologia. As empresas produzem celulares, televisores, aparelhos de som e de vídeo, veículos, bicicletas, aparelhos de ar-condicionado, aparelhos transmissores/receptores e microcomputadores e *chips*, entre outros. Medidas de cunho nacional-desenvolvimentista limitavam as importações e determinavam que houvesse crescente utilização de componentes nacionais nos produtos (Rey, 2019).

20. Percorre-se o trajeto entre Manaus-AM e Belém-PA (totalizando 1.650 km) pelo rio Amazonas.

TABELA 1
Exportações, população e exportações *per capita*, por UFs selecionadas

1A – Exportações

Ano	Acre (FOB US\$)	Rondônia (FOB US\$)	Mato Grosso (FOB US\$)	Mato Grosso do Sul (FOB US\$)	Roraima (FOB US\$)	Estados selecionados ¹ (FOB US\$)	Brasil (FOB US\$)	Estados selecionados/ Brasil (%)
2000	1.545.989	59.257.410	1.032.963.884	253.068.683	2.586.176	1.349.422.142	54.993.159.648	2,5
2010	20.734.285	424.784.595	8.458.937.195	2.888.971.566	11.305.053	11.804.732.694	200.434.134.826	5,9
2021	48.837.789	1.687.185.205	21.651.401.820	6.894.838.479	336.625.403	30.618.888.696	280.814.577.460	10,9

1B – População

Ano	Acre	Rondônia	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Roraima	Estados selecionados	Brasil	Estados selecionados/ Brasil (%)
2000 ²	557.226	1.377.792	2.502.260	2.074.877	324.152	6.836.307	169.590.693	4,0
2010 ²	733.559	1.562.409	3.035.122	2.449.024	450.479	8.230.593	190.755.799	4,3
2021 ³	906.876	1.815.278	3.567.234	2.839.188	652.713	9.781.289	213.800.000	4,6

1C – Exportação *per capita* (US\$)

Ano	Acre	Rondônia	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Roraima	Estados selecionados ¹	Brasil
2000	3	43	413	122	8	197	324
2010	28	272	2.787	1.180	25	1.434	1.051
2021	54	929	6.070	2.428	516	3.130	1.313

Fonte: Comex Stat/MDIC. Disponível em: <<https://bit.ly/2KatqXb>>.

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Estados mediterrâneos fronteiriços, exceto o Amazonas.

² Censo Demográfico segundo as Grandes Regiões e as UFs – população residente (IBGE).

³ População estimada (IBGE).

A expansão da fronteira agrícola brasileira em direção ao Centro-Oeste e ao Norte veio acompanhada de altos custos ambientais e mudanças logísticas. De acordo com o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), nos últimos anos, Mato Grosso só esteve atrás do Pará em desmatamento, e parte significativa da produção agrícola do estado se dá em terras desmatadas ilegalmente.²¹ A dinâmica tem sido de desmatamento, aumento da exploração de madeira, seguida do crescimento da produção pecuária e, depois, da expansão das áreas de cultivo de grãos. É evidente a concentração das atividades produtivas em torno dos insumos básicos, das matérias-primas e dos bens de menor valor agregado. Além disso, percebe-se, claramente, que esse movimento avança em direção a Rondônia e ao Acre. Em 2000, Rondônia exportava apenas US\$ 43 nominais *per capita*, sendo 90% oriundos de madeiras. Em 2021, foram US\$ 929 por rondoniense, e 45%

21. Para mais detalhes, ver: <<https://bit.ly/3HV6zjK>>.

provenientes só de carnes e miudezas comestíveis, 39% do complexo da soja, e menos de 4,5% de madeiras. Já é possível identificar mudança semelhante no perfil das exportações do estado do Acre.

TABELA 2
Variação das exportações das UFs (2010 e 2021)

UF do produto	FOB US\$		Variação (%)
	2010	2021	
Roraima	11.305.053	336.625.403	2878
Piauí	129.175.165	857.698.968	564
Tocantins	343.922.876	1.845.940.126	437
Rondônia	424.784.595	1.687.185.205	297
Mato Grosso	8.458.937.195	21.651.401.820	156
Mato Grosso do Sul	2.888.971.566	6.894.838.479	139
Acre	20.734.285	48.837.789	136
Goiás	4.041.220.944	9.306.158.292	130
Pará	12.833.142.946	29.525.877.817	130
Ceará	1.267.412.168	2.739.102.636	116
Pernambuco	1.108.214.786	2.112.289.113	91
Rio Grande do Norte	284.126.474	514.857.366	81
Distrito Federal	152.232.156	268.627.645	76
Rio de Janeiro	19.438.187.389	33.293.630.291	71
Maranhão	2.919.495.277	4.374.130.642	50
Rio Grande do Sul	15.303.557.689	21.133.421.744	38
Santa Catarina	7.554.270.271	10.295.984.158	36
Paraná	14.035.993.775	19.034.416.232	36
Minas Gerais	31.165.493.527	38.340.190.460	23
Sergipe	78.188.051	92.254.760	18
Bahia	8.857.410.942	9.944.647.591	12
São Paulo	51.627.747.151	54.064.207.369	5
Amapá	350.543.514	306.997.695	-12
Espírito Santo	11.378.881.708	9.780.359.469	-14
Amazonas	1.103.867.924	867.947.966	-21
Paraíba	216.910.929	146.642.076	-32
Alagoas	970.594.666	444.680.686	-54

Fonte: Comex Stat/MDIC. Disponível em: <<https://bit.ly/2KatqXb>>.
Elaboração dos autores.

Ao se observarem as importantes transformações que seguem ocorrendo no entorno da fronteira Oeste do Brasil, uma das considerações de destaque é que a

saída das exportações brasileiras pelos portos do Atlântico está cada vez mais distante da produção. O mesmo ocorre com as importações brasileiras de bens industrializados ou de insumos para as regiões Centro-Oeste e Norte. O comércio exterior do Brasil será muito mais competitivo nos mercados da Ásia-Pacífico se cruzar os Andes por terra, devido ao menor custo logístico. Além disso, as articulações podem impulsionar a integração regional e promover a ativação de áreas historicamente preteridas do desenvolvimento no chamado Centro-Oeste sul-americano. Nesse cenário, o algodão e a carne bovina apresentam-se com grande potencial de viabilizar o transporte por via bioceânica, dada sua escala e o tipo de carga containerizada. Contudo, há de se lograr investimentos em adaptações portuárias que tornem possível o traslado e a destinação das cargas brasileiras no Pacífico.

5 O CENTRO-OESTE E O PENSAMENTO GEOPOLÍTICO BRASILEIRO

A primeira edição do livro do capitão Mário Travassos, de 1931, chamava-se *Aspectos geográficos sul-americanos*. Em 1935, o trabalho foi novamente publicado, com o título mais audaz de *Projeção continental do Brasil*. A importância do Centro-Oeste brasileiro aparece na obra do militar, que identificou uma dualidade geográfica e política no Brasil: é um país, ao mesmo tempo, marítimo-atlântico e continental sul-americano, fazendo fronteira com dez países sul-americanos (não tem fronteiras, na América do Sul, apenas com Chile e Equador) e sem contato direto com a costa do Pacífico. Na visão de Travassos, a região Centro-Oeste tem um papel fundamental tanto na integração nacional brasileira, por ser uma área de interconexão entre as bacias Amazônica e do Prata, como em sua projeção sul-americana, por ser próxima à Bolívia e estar entre os oceanos Pacífico e Atlântico. O Mato Grosso,²² para o autor, destacava-se pela capacidade de atrair os países mediterrâneos da América do Sul (Bolívia e Paraguai) para os portos atlânticos brasileiros, prolongando os territórios paulista e paranaense e ampliando a sua força de penetração (Travassos, 1935, p. 129).

Pode-se interpretar que o território de Mato Grosso seria, ao mesmo tempo, uma plataforma de projeção brasileira para o Pacífico, por meio da área central sul-americana,²³ e de atração dos vizinhos para o oceano Atlântico. Diante de tal quadro, o militar propôs a construção de vias bioceânicas integrando os portos brasileiros do Atlântico aos portos sul-americanos do Pacífico, incluindo-se a integração ferroviária entre Santos-SP e Corumbá-MS, que se estenderia pelo território boliviano (via Santa Cruz de la Sierra) para alcançar os portos do litoral pacífico. Naquele momento, o autor já identificava a região entre as atuais cidades

22. O território que hoje compreende o estado de Mato Grosso do Sul foi desmembrado do estado de Mato Grosso, passando a existir em 1º janeiro de 1979.

23. Essa área também é tratada, em publicações que versam sobre a geopolítica regional, como Heartland Sul-Americano, Centro-Oeste Sul-Americano ou Área de Soldadura.

sul-mato-grossenses de Corumbá, Campo Grande e Ponta Porá como uma “Santos mediterrânea” (Travassos, 1935, p. 203).

Em 1965, em seu livro *Geopolítica do Brasil*, o general Golbery do Couto e Silva apresentou a ideia de que, na configuração geopolítica da América do Sul, existiam cinco áreas continentais. No caso deste trabalho, o mais pertinente é fazer referência à “Área Geopolítica Continental de Soldadura”, integrada pelo Paraguai, pela Bolívia e pelos estados brasileiros de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia (Freitas, 2004, p. 49-50). Os países e espaços mediterrâneos da América do Sul, incluindo o Centro-Oeste do Brasil, o Paraguai e a Bolívia, situam-se no seu coração continental. Ao mesmo tempo que sofrem com o confinamento do interior e a distância dos oceanos, sua posição geográfica lhes auferem enorme potencial para exercer o papel de plataforma de interligação produtiva e do comércio regional e bioceânico, tornando-os centros logísticos e produtores em cadeias regionais de alto valor agregado (Silva, 1965).

No chamado Centro-Oeste sul-americano, ocorreriam antagonismos geográficos, relacionados com a sua localização em relação aos três grandes acidentes geológicos da região: a Cordilheira dos Andes, que divide o continente a leste e a oeste, e as bacias dos rios Amazonas e do Prata, que condicionam uma divisão a Norte e a Sul. Assim, parcelas dos territórios do Centro-Oeste brasileiro, da Bolívia e do Chaco paraguaio unem, amarram, as vertentes do Norte, do Sul, do Atlântico e do Pacífico. Esse espaço seria, portanto, uma área de soldadura (Severo, 2012, p. 141).²⁴ Therezinha de Castro aponta que, nessa região, considerada como “área de transição”, estão localizadas três nascentes de cursos d’água tributários da bacia Amazônica – os rios Madre de Dios, Mamoré e Guaporé –, ao mesmo tempo que os limites do altiplano boliviano são adjacentes ao rio Paraguai, com acesso direto à bacia do Prata (Castro, 1994, p. 86).

Travassos ainda havia proposto que o Brasil lançasse mão de uma contundente política de comunicações que garantisse a sua unidade territorial e, ao mesmo tempo, assegurasse a projeção brasileira para a América do Sul. Durante o primeiro governo de Getúlio Vargas, iniciou-se a construção da linha entre Corumbá-MS e Santa Cruz de la Sierra (Bolívia), visando exatamente à ampliação da presença do Brasil na porção oriental do território boliviano (Mello, 1997).

Justifica-se, historicamente, portanto, a construção de uma rede de infraestruturas interoceânicas que ofereça às regiões mediterrâneas da América do Sul a

24. Além dos geopolíticos brasileiros, uma série de autores de outras nacionalidades sul-americanas igualmente apresentaram análises sobre a importância do Centro-Oeste sul-americano. No caso do Paraguai, sugerem-se Philip Kelly e Julia Velilla de Arellaga. Sobre a Bolívia, Jaime Mendoza, Alipio Valencia Vega, Alberto Ostria Gutierrez, Guillermo Francovich e Valentin Abecia Baldivieso. No caso do Chile, ver os generais Ramon Cañas Montalva e Julio Canessa Robert. Para mais reflexões sobre a Amazônia no pensamento geopolítico brasileiro, ver Padula e Brozoski (2021).

possibilidade de acessarem as costas dos oceanos Atlântico e Pacífico e, consequentemente, exercerem o papel de articuladores e soldadores de mercados regionais e extrarregionais. Desde o século XVI, as conexões marítimas entre os oceanos Atlântico e Pacífico eram feitas pelo extremo sul da América, contornando-se a região pela Passagem de Drake, próxima à Antártica, ou percorrendo-se os 600 km do Estreito de Magalhães. Ambas as alternativas ofereciam condições climáticas e de navegação bastante hostis. No início do século XX, foi inaugurado o canal artificial do Panamá, com mais de 75 km de extensão, facilitando o trânsito de embarcações entre os dois oceanos. Principalmente a partir de 2000, centenas de projetos de integração física regional avançaram, incluindo dezenas de milhares de quilômetros de estradas, ferrovias e hidrovias em quase todos os países do continente.

6 CORREDORES BIOCEÂNICOS, BASE PARA A REDE INTEROCEÂNICA

As rotas bioceânicas da América do Sul, que em conjunto formam a rede interoceânica, serão muito mais bem aproveitada se articuladas entre si. A rede de corredores multimodais também poderia oferecer aos países mediterrâneos da América do Sul (Bolívia e Paraguai) novas opções de comércio, via portos do Atlântico brasileiro. Essas obras são, portanto, complementares, e não concorrentes. O maior dinamismo dos caminhos que conectam os oceanos Atlântico e Pacífico poderá impulsionar a ativação de outros ramos. Nesse sentido, as iniciativas de infraestrutura que constituem os caminhos bioceânicos devem ser entendidas não como obras isoladas que competem entre si pela maior utilização, mas sim como rotas em diferentes latitudes que podem ser muito úteis umas às outras, com grande possibilidade de ampliação dos intercâmbios circulares intrarregionais e extrarregionais.

Igualmente, apresentam-se os desafios de adequar parte das estruturas portuárias do Pacífico sul-americano às especificidades técnicas requeridas pelos produtos brasileiros e de facilitar a interconexão entre tais infraestruturas portuárias, com os objetivos de fortalecer a navegação de cabotagem, otimizar o transbordo de cargas e descargas de embarcações e acumular escalas suficientes para consolidar rotas diretas com a região da Ásia-Pacífico.

FIGURA 3
Corredores bioceânicos: os cinco estados articuladores – América do Sul



Elaboração dos autores.

A constituição das rotas bioceânicas poderá promover, ao mesmo tempo, o fortalecimento de vários nós logísticos (*hubs*) dispersos ao longo da extensa faixa de fronteira do Brasil com os países vizinhos. Cidades como Foz do Iguaçu-PR, Guaíra-PR, Porto Murtinho-MS, Corumbá-MS, Cáceres-MT e Porto Velho-RO,

que contam com o transporte multimodal, detêm grande potencial de gerenciar parte da distribuição logística dos caminhos entre o Atlântico e o Pacífico. As recentes transformações geoeconômicas nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil têm resultado na veloz expansão da presença de redes de atacado e varejo, tais como Gazin,²⁵ Havan,²⁶ Riachuelo e Atacadão.

6.1 Corredor rodoviário bioceânico: Porto Murtinho-MS²⁷

O corredor rodoviário bioceânico é um projeto de integração física que conecta Porto Murtinho-MS com os portos do Norte do Chile, próximos ao Trópico de Capricórnio. A primeira estrada que cruza o Chaco paraguaio no sentido leste-oeste está sendo concluída. Os trechos na Argentina e no Chile estão prontos e precisam de rápidas melhorias. Os recursos para a ponte entre Porto Murtinho-MS, no Brasil; e Carmelo Peralta, no Paraguai, estão aprovados pela Itaipu Binacional, com previsão de entrega em 2023. A ponte tem um custo estimado de US\$ 75 milhões, enquanto a rodovia que liga as cidades paraguaias de Carmelo Peralta e Loma Plata, no único trecho ainda não pavimentado do corredor, tem custo previsto de US\$ 440 milhões.

O projeto desse corredor foi formalizado em 2015, como impulso para viabilizar o desenvolvimento de regiões que não foram adequadamente incluídas nos processos de integração nacional e regional, como são os casos do Centro-Oeste brasileiro, do Chaco paraguaio, do Noroeste argentino e do Norte chileno. A iniciativa gera benefícios em termos de custos logísticos e tempo de transporte. O primeiro comandante da Academia Militar de Agulhas Negras, capitão Mário Travassos, já vislumbrava o Mato Grosso (ainda sem desmembrar-se o Mato Grosso do Sul) como a grande esquina do Brasil, em pleno coração da massa continental. Atualmente, o dinamismo agrícola, a demanda asiática e as obras de infraestrutura em curso poderão marcar, finalmente, o início do que Travassos vislumbrou, nos anos 1930, como a Era Mato-Grossense.

O corredor rodoviário bioceânico criará grandes vantagens para o Mato Grosso do Sul e as regiões próximas, especialmente no caso das exportações de três tipos de produtos: celulose, carnes desossadas de bovino e pedaços e miudezas comestíveis de galinhas. A construção deste corredor poderá articular as cadeias produtivas do Norte do Chile, do Noroeste argentino, do Chaco paraguaio e do Centro-Oeste brasileiro, além de, claramente, incorporá-las na rota comercial bioceânica e no caminho da integração e do desenvolvimento.

25. Para mais detalhes sobre a expansão das operações do Grupo Gazin para as regiões Centro-Oeste e Norte, ver: <<http://bit.ly/3jwWZdp>>.

26. Para mais detalhes sobre a expansão do Grupo Havan para o Centro-Oeste e o Norte, ver: <<http://bit.ly/3Yqnjot>>.

27. Os comentários desta seção foram extraídos do livro *Corredor bioceânico de Mato Grosso do Sul ao Pacífico: produção e comércio na rota da integração sul-americana* (Barros et al., 2020).

6.2 “Estrada do Pacífico”, pelo Acre²⁸

A chamada “rota interoceânica”, ou “estrada do Pacífico”, é um caminho pavimentado de quase 2.400 km, que interliga Porto Velho-RO e San Juan de Marcona, na costa do Peru, passando pelas cidades peruanas de Iñapari, Puerto Maldonado, Urcos, Cusco, Abancay e Nazca. Consideram-se os portos peruanos de Matarani e Ilo como infraestruturas marítimas com potencial de exportação de produtos brasileiros (em um primeiro momento, algodão e carnes bovinas, containerizados) e de importação de bens que supram parte da demanda de estados das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil (especialmente de adubos e fertilizantes oriundos da Ásia-Pacífico).

A ponte do Abunã, sobre o rio Madeira, na BR-364, conecta, pelo modal rodoviário, uma das maiores áreas produtoras de alimentos do mundo aos terminais portuários do Pacífico. Além disso, o rio Madeira é um importante afluente da bacia Amazônica e, entre Porto Velho-RO e o distrito de Abunã, estão localizadas as usinas hidrelétricas de Santo Antônio e de Jirau. O conjunto das obras de interconexão pode estimular o potencial hidroviário do caudaloso curso d’água que corre desde o interior do Peru, onde ainda se chama rio Madre de Dios.

Existe margem para promover a multimodalidade nos transportes da região, seja por rodovias pavimentadas ou pelas hidrovias que desembocam no oceano Atlântico. O rio Madeira corre para Porto Velho-RO, e em Itacoatiara-AM encontra o rio Amazonas, que conduz as embarcações para Manaus-AM a oeste, e para Santarém-PA, Macapá-AP e Belém-PA a leste. No sentido oeste, a fronteira Assis Brasil-AC está a 1.164 km de Matarani-PER, a 3.357 km de Belém-PA e a 3.864 km de Santos-SP. E Matarani está mais próxima da Ásia-Pacífico do que os portos brasileiros. Os dias economizados no trajeto pelo Pacífico podem garantir acesso rápido de produtos refrigerados à Ásia, mercado que, via Atlântico, o Brasil só alcança em *commodities* e congelados.

6.3 Corredor de Foz: rodoviário concluído, proposta de ferroviário

O Paraná e os estados do Sul serão impactados pela construção da nova Ponte da Integração, entre Foz do Iguaçu-PR e Presidente Franco-PAR, a terceira conexão do Brasil com o Paraguai (além da Ponte da Amizade e da ponte sobre o rio Apa). Também haverá efeitos sobre os setores da produção e exportação de celulose, soja e carne para a Ásia. Isso, apesar de a distância entre Foz de Iguaçu e o porto de Paranaguá, no oceano Atlântico, atingir 730 km, três vezes menos que a distância entre Foz do Iguaçu e o porto de Antofagasta, no Pacífico. Nesse caso, a distância total seria de 2.200 km. Porém, mesmo assim, exportadores e importadores do estado do Paraná, ao optarem pelo comércio via Chile, terão amplos benefícios

28. Os comentários desta seção foram extraídos do Documento de Trabalho da Aladi (Barros *et al.*, 2021).

em termos de custos logísticos e tempo de transporte. A distância marítima entre Paranaguá e Xangai, na China, pela forma tradicional do Cabo da Boa Esperança (antigo Cabo das Tormentas), é de 20.500 km. A rota pelo Canal do Panamá é de 24.400 km, enquanto a rota entre Antofagasta e o mesmo porto chinês, via Pacífico, chega a 18.500 km. Além disso, apenas para cruzar o istmo do Panamá, o custo pago para um grande navio pode alcançar US\$ 500 mil.

7 A REDE INTEROCEÂNICA E SEUS IMPACTOS EM SETORES SELECIONADOS

Um dos principais objetivos da conformação de uma rede interoceânica de infraestrutura é aumentar a competitividade dos setores que têm ganhado relevância nas exportações brasileiras nos últimos anos, mas ainda são muito pouco integrados aos países vizinhos e apresentam custos logísticos bem acima dos seus concorrentes mais diretos.

Nesta seção, são analisados quatro setores que apresentam especificidades a serem consideradas nas discussões sobre corredores bioceânicos e fronteiras. Trata-se de algodão, carnes, fertilizantes e soja.

A soja é o principal produto exportado pelo Brasil, e sua produção ultrapassou as fronteiras a oeste do país nas últimas quatro décadas. Parte considerável do cultivo e exportação de soja na Bolívia e no Paraguai é feita por brasileiros ou organizada a partir do Brasil. Suas características, principalmente a alta densidade e o baixo preço por tonelada, porém, fazem com que a transposição dos Andes seja a princípio, notadamente por transporte rodoviário, pouco atrativa. Os fertilizantes respondem pela principal vulnerabilidade da agricultura brasileira e, embora compartilhem com a soja as características de densidade e baixo preço por tonelada, poderiam ser considerados como carga de retorno nos corredores bioceânicos rodoviários. Em ambos os casos, o cenário é bastante mais adequado quando se consideram as possibilidades de integração ferroviária entre o Brasil e os portos e Antofagasta (Chile) e Ilo (Peru).

Por seu turno, o algodão e as carnes brasileiras apresentam potenciais de curto prazo para a exportação via Pacífico. O Brasil tem ganhado rapidamente *market share* em ambos os setores e os destinos de suas exportações são crescentemente a Ásia-Pacífico. O algodão, da forma como é transportado e armazenado, poderia ser facilmente carregado por rodovias bioceânicas, e as adaptações nos portos do Chile e do Peru seriam relativamente simples. Já as carnes, por apresentarem alto valor por tonelada e significativo diferencial de preço entre suas formas fresca e congelada, justificam as adaptações necessárias nos portos. A viabilidade de suas exportações via Pacífico, porém, depende de uma articulação muito melhor entre o Brasil e seus vizinhos para integração das aduanas, fortalecimento da conectividade, moderni-

zação dos portos e, decisivamente, aumento dos fluxos semanais de embarcações diretas entre a costa do Pacífico sul-americano e os principais mercados asiáticos.

A viabilização das exportações de algodão e carnes via Pacífico tem o potencial de abrir mercados para centenas de outros produtos brasileiros com diferentes características, inclusive nos próprios países vizinhos. A estruturação de uma rede interoceânica também é fundamental para fomentar o comércio intrarregional e agregar valor a esses produtos dentro da própria região. O Peru, por exemplo, poderia substituir o algodão estadunidense pelo brasileiro em sua indústria têxtil.

7.1 Algodão²⁹

O algodão é uma *commodity* largamente utilizada nas cadeias produtivas industriais no mundo todo. O beneficiamento da fibra natural do algodão e dos subprodutos do algodoeiro – o caroço, o farelo e a casca do caroço – permite que a planta, nas suas várias formas, seja largamente utilizada em uma série de processos produtivos, com destaque para a indústria têxtil, a produção de biocombustíveis e de ração animal. Por ser um produto fundamental para a fabricação de diferentes bens de consumo semiduráveis (vestuário e tecidos em geral) e não duráveis (produtos de higiene pessoal e alguns alimentos), o algodão é uma das *commodities* agrícolas mais comercializadas no mundo.

Segundo os dados do Trademap, as exportações mundiais de algodão (SH2 52)³⁰ totalizaram, em 2020, aproximadamente US\$ 47 bilhões. No mesmo ano, os principais exportadores foram a China, com US\$ 11 bilhões (ou 23% do total mundial exportado); os Estados Unidos, com US\$ 7 bilhões (15%); e a Índia, com US\$ 5,8 bilhões (12%). O Brasil ocupou a quarta posição, sendo responsável por US\$ 3,32 bilhões (7% do total), consolidando-se como um dos destacados *players* na comercialização da fibra natural. O Vietnã completa a lista dos cinco principais exportadores de algodão, em 2020, com US\$ 2,7 bilhões (6% do total).

Nas últimas décadas, houve uma marcada reorganização espacial da produção agrícola no Brasil. A expansão da produção algodoeira – e de outras culturas agrícolas – em direção à fronteira Oeste permitiu que houvesse uma acentuada evolução da produção e exportação da fibra natural brasileira. No ano 2000, por exemplo, o Brasil destinou ao mercado externo cerca de US\$ 261,7 milhões em algodão (equivalentes a 93,5 mil toneladas do produto). Em 2020, as exportações brasileiras dessa *commodity* agrícola totalizaram US\$ 3,32 bilhões (ou 2,16 milhões

29. Os comentários referentes ao algodão foram extraídos, quase que integralmente, de nota técnica preliminar do Ipea (Barros *et al.*, 2022).

30. SH significa “sistema harmonizado”. É uma classificação de comércio internacional. SH2 refere-se ao nível “capítulo” do sistema harmonizado; SH2 52 refere-se especificamente ao produto algodão.

de toneladas). A comparação entre 2000 e 2020 permite constatar que, no período considerado, houve um crescimento de mais de doze vezes nas exportações brasileiras de algodão (em valores nominais) e de mais de 23 vezes em relação ao volume de carga transportado (em toneladas).

Destaca-se, como resultado da reconfiguração geoespacial da cotonicultura brasileira, a ascensão do Centro-Oeste, constituindo-se Mato Grosso, nos últimos anos, no estado líder na produção e exportação de algodão herbáceo. O movimento de expansão da fronteira agrícola no Brasil deve ser entendido para além das áreas tradicionais de cultivo do algodão, situadas no estado de São Paulo e parte da região Nordeste, em especial na Bahia. À medida que a produção brasileira se desloca para regiões mais distantes do oceano Atlântico, afastando-se das tradicionais rotas de escoamento e, portanto, dos principais terminais portuários brasileiros situados na borda marítima, surgem novas variáveis no debate acerca das alternativas logísticas nacionais.

Nesse contexto, o estado de Mato Grosso apresenta-se, com ampla margem em relação às demais UFs, como o principal exportador de algodão do Brasil. São Paulo e Bahia completam a lista das três primeiras colocações, em 2020 e 2021. Em 2000, o Mato Grosso exportou US\$ 15 milhões em algodão (13,1 mil toneladas), montante equivalente a 6% do total das vendas brasileiras do produto. Vinte anos depois, o estado exportou US\$ 2,1 bilhões (1,39 milhão de toneladas), sendo responsável por 64% do total das vendas brasileiras da fibra natural. Ou seja, entre 2000 e 2020, as vendas mato-grossenses de algodão para o exterior cresceram mais de 140 vezes, em valores nominais, e 106 vezes em volume transportado. As exportações mato-grossenses seguem crescendo consideravelmente. Em 2021, o estado vendeu para o exterior US\$ 2,4 bilhões em algodão (1,45 milhão de toneladas), valor que representou 68% das vendas nacionais do produto no ano. Os países asiáticos continuaram sendo os principais importadores da fibra natural do estado, com destaque para a China (com US\$ 683,7 milhões, ou 28% do total vendido pelo estado) e o Vietnã (com US\$ 434,2 milhões, ou 18% do total). Países como Turquia, Bangladesh, Paquistão e Indonésia também se destacam como importantes demandantes de algodão mato-grossense nos últimos anos.

Entre as cinco principais cidades brasileiras exportadoras de algodão, em 2020, três se localizavam em Mato Grosso. O crescimento das vendas da fibra natural é liderado por cidades como Sapezal-MT (principal cidade brasileira exportadora de algodão em 2020 e 2021), Campo Verde-MT e Rondonópolis-MT. Em 2020, essas três cidades exportaram US\$ 347 milhões, US\$ 254,5 milhões e US\$ 247,3 milhões de algodão, respectivamente. A lista das cinco principais cidades brasileiras

exportadoras de algodão, em 2020, é completada pelas cidades de Luís Eduardo Magalhães-BA e Santos-SP.³¹

Outro destaque é o fato de cidades da região Norte, a exemplo de Vilhena-RO, passarem a figurar entre os principais municípios exportadores de algodão nos últimos anos. A referida cidade, situada na fronteira Sul do estado de Rondônia, na divisa com o estado de Mato Grosso, exportou, em 2020, um total de US\$ 74,4 milhões, ou 2% das vendas de algodão brasileiro para o exterior. A participação das cidades mato-grossenses na exportação de algodão continuava relevante em 2021, ano em que cinco das dez principais cidades brasileiras exportadoras do produto eram do estado. Figuram na lista as cidades de Sapezal (primeiro – US\$ 354 milhões, ou 9,9% do total das exportações brasileiras), Campo Verde (terceiro – US\$ 225 milhões, ou 6,3%), Rondonópolis (sexto – US\$ 197 milhões, ou 5,5%), Campo Novo do Parecis (oitavo – US\$ 159 milhões, ou 4,4%) e Nova Mutum (décimo – US\$ 124 milhões, ou 3,5%).

Apesar do movimento de expansão da cotonicultura no Brasil em direção às regiões Centro-Oeste e Norte, o histórico do registro das vendas da fibra natural brasileira para o mercado externo ainda se concentra na via atlântica, em específico, na Unidade da Receita Federal (URF) do porto de Santos-SP. Essa URF, em 2000, registrou 34% do total das exportações brasileiras de algodão, algo em torno de US\$ 90 milhões. Em 2020, o terminal portuário santista concentrou 95% do total das vendas brasileiras ao exterior, equivalentes a US\$ 3,14 bilhões. Ou seja, quase toda a produção voltada para o exterior é registrada, containerizada e embarcada em Santos-SP. Parte da produção de algodão de Mato Grosso é escoada via modal ferroviário para Santos-SP e as exportações se dão pelo porto paulista.

Em geral, as embarcações chegam da Ásia ao porto de Santos-SP com bens majoritariamente industriais, e vão, por meio de cabotagem, descarregando até chegar ao porto de Buenos Aires. Essas mesmas embarcações voltam carregando *commodities*, em mais duas ou três escalas atlânticas (como Montevideu, no Uruguai, e Paranaguá-PR), até chegar de volta ao terminal portuário de Santos-SP, local onde completam a sua capacidade de carga e partem novamente para a Ásia.³² Em média, saem dois navios semanais dos terminais santistas diretamente para os portos asiáticos, com diversos produtos, entre eles o algodão. Seguindo essa logística, várias embarcações, no último ano, chegaram a transportar mais de mil contêineres de algodão brasileiro com destino à Ásia.

31. Vale apontar que existem casos de municípios localizados próximos a URFs com grande fluxo de registros de mercadorias, como terminais portuários ou fronteiras terrestres, que podem constar na lista de principais municípios exportadores de algum bem, mesmo que não sejam necessariamente produtores.

32. Para mais detalhes sobre as rotas marítimas e as estimativas dos dias de traslado feitos pela Maersk, entre os portos do Atlântico Sul e os asiáticos, ver Neosas Eastbound, disponível em: <<http://bit.ly/3DDJfzs>>.

7.2 Carnes

O relatório *Beef report – perfil da pecuária no Brasil* (Abiec, 2019, p. 2) aponta a consolidação do país como principal abastecedor de carne bovina do mundo. Em 2018, foram 1,64 milhão de toneladas embarcadas para exportação, somando US\$ 6,57 bilhões de receita. Os números representam um recorde em nível mundial. Estima-se que o rebanho bovino do Brasil chegue a 214,6 milhões de cabeças, aproximadamente o mesmo número de habitantes do país (estimado em 207,8 milhões pelo IBGE, em 2022). Destas, pouco mais de um terço (34,7%) estão concentradas na região Centro-Oeste, a principal produtora do país.

O Brasil é um dos grandes *players* no que concerne à proteína animal bovina no mundo. É o principal exportador de carne bovina congelada e tem grande potencial de ganhar *market share* e consolidar-se entre os maiores fornecedores de carne bovina fresca ou refrigerada no mundo. Contudo, para ganhar participação neste mercado de maior valor agregado e realizar todo o potencial que detém no setor de proteínas animais, deve avançar na implementação de projetos de integração de infraestrutura logística na América do Sul, fator que pode impulsionar uma espiral de produtividade, em função da diminuição dos custos e do tempo de transporte.

Assim, o Brasil é o maior produtor e exportador mundial de carne bovina; a região Centro-Oeste é a maior produtora brasileira; e o estado de Mato Grosso do Sul é o terceiro maior produtor nacional, somente atrás dos vizinhos Mato Grosso e Goiás. Este cenário chancela a condição de liderança da região Centro-Oeste na dinâmica produtiva da cadeia bovina. Contudo, a saída pelos portos do Atlântico, cada vez mais longe da produção, tira competitividade do Brasil. As carnes de maior valor da fronteira ocidental brasileira serão muito mais competitivas nos mercados da Ásia-Pacífico se cruzarem os Andes por terra.

As cadeias de distribuição de carnes bovinas frescas ou refrigeradas (SH4 02.01) necessitam de uma logística mais complexa e eficiente do que a de carnes bovinas congeladas (SH4 02.02). Esta diferença no planejamento e na execução da logística de distribuição da carne bovina decorre da menor durabilidade da proteína animal em estado fresco ou refrigerado.

A otimização da logística de transportes da carne bovina é impactada diretamente pelos custos do deslocamento do produto – por via rodoviária e marítima – e pelo tempo em que permanece em trânsito (*transit time*). Quanto mais distantes estão os frigoríficos certificados dos mercados consumidores, maiores são os desafios logísticos da cadeia de proteínas animais. Cabe lembrar que, ao longo da distribuição do produto, são necessários caminhões com câmaras frias e contêineres do tipo *reefer* (refrigerado), além de outros trâmites e certificações sanitárias.

Em 2020, segundo os dados do Trademap, as exportações mundiais de proteína animal bovina, nas suas formas fresca e refrigerada (SH4 02.01), totalizaram US\$ 23,36 bilhões. Entre os principais exportadores do produto no ano, destacaram-se os Estados Unidos, com US\$ 3,56 bilhões, equivalentes a 15,2% do total exportado mundialmente; a Austrália, com US\$ 2,74 bilhões, ou 11,7% das vendas mundiais; e, por fim, a Holanda, com US\$ 2,32 bilhões, ou 9,9% do total vendido no mundo. O Brasil ocupou, em 2020, a décima colocação entre os principais exportadores de SH4 02.01 no mundo, destinando ao exterior um total de US\$ 777,8 milhões, equivalentes a cerca de 3,3% das vendas mundiais do produto.

Com relação às vendas mundiais de carne bovina congelada (SH4 02.02), em 2020, figuraram entre os principais exportadores da proteína o Brasil, que vendeu US\$ 6,68 bilhões, montante equivalente a 25,1% das exportações mundiais; a Austrália, com US\$ 4,1 bilhões, ou 15,4% do total de vendas para o exterior; e os Estados Unidos, com US\$ 2,98 bilhões, equivalentes a 11,2% do total vendido mundialmente.

Nas duas últimas décadas, as exportações brasileiras de carnes bovinas frescas ou refrigeradas (SH4 02.01) aumentaram 4,5 vezes, enquanto as de carnes bovinas congeladas (SH4 02.02) cresceram mais de vinte vezes, em valores nominais. Segundo o Comex Stat/MDIC, considerando-se o somatório das vendas brasileiras de SH4 02.01 e SH4 02.02, nota-se que, na comparação entre ambas, o peso relativo das frescas ou refrigeradas caiu de 34% para 10%, entre 2000 e 2020; e o das congeladas aumentou de 66% para 90%, no mesmo período.

TABELA 3
Evolução das exportações de carne bovina fresca ou refrigerada (SH4 02.01), por estados selecionados

SH4	Descrição	UF	2000		2010		2021	
			US\$	(%)	US\$	(%)	US\$	(%)
02.01	Carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas	Mato Grosso	9.645.413	6	56.883.692	12	242.907.436	24,4
		Mato Grosso do Sul	14.165.907	8	49.335.766	10	240.253.641	24,1
		Rondônia	0	0	998.501	0,2	148.015.091	15
		Goiás	15.921.691	9	103.133.549	21	118.360.390	12
		São Paulo	105.866.574	62	199.040.242	41	112.359.663	11
		Subtotal	145.599.585	86	409.391.750	85	861.896.221	87
Total		169.938.737	100	483.508.329	100	996.189.814	100	

Fonte: Comex Stat/MDIC. Disponível em: <<https://bit.ly/2KatqXb>>.
Elaboração dos autores.

TABELA 4
Evolução das exportações de carne bovina congelada (SH4 02.02), por estados selecionados

SH4	Descrição	UF	2000		2010		2021	
			US\$	(%)	US\$	(%)	US\$	(%)
02.02	Carnes de animais da espécie bovina, congeladas	Mato Grosso	20.156.022	6	611.749.469	18	1.480.765.059	21
		São Paulo	203.146.615	61	1.189.439.497	35	1.322.115.846	19
		Goiás	19.121.062	6	421.560.031	13	1.185.798.015	17
		Mato Grosso do Sul	28.416.792	9	371.893.248	11	609.661.902	9
		Rondônia	150.263	0,05	185.828.242	6	581.678.411	8
		Subtotal	270.990.754	81	2.780.470.487	83	5.180.019.233	74
	Total	332.764.490	100	3.367.747.814	100	6.971.213.650	100	

Fonte: Comex Stat/MDIC. Disponível em: <<https://bit.ly/2KatqXb>>. Elaboração dos autores.

Observa-se, nas tabelas 3 e 4, que grande parcela das exportações de carnes bovinas frescas ou refrigeradas (SH4 02.01) e de carnes bovinas congeladas (SH4 02.02) brasileiras concentram-se em cinco estados: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Goiás e São Paulo.³³ Também é possível perceber que as exportações brasileiras desse tipo de proteína animal, na forma congelada, segue sendo bastante superior às vendas de carnes bovinas frescas ou refrigeradas. Segundo os dados do Comex Stat/MDIC, o preço da tonelada de carne bovina congelada, em 2021, atingiu US\$ 5.606, enquanto o preço da tonelada de carne bovina fresca ou refrigerada alcançou, em média, US\$ 5.042.

Em ambos os casos, é possível identificar que, apesar do aumento das vendas em termos nominais (em dólares), houve uma grande diminuição da participação de São Paulo nas últimas duas décadas. Esta queda no peso relativo paulista se deve à grande expansão das exportações dos outros estados considerados, localizados nas regiões Centro-Oeste e Norte. As situações mais impressionantes ocorreram em Rondônia e no Mato Grosso, que expandiram de maneira bastante acelerada a sua participação nas vendas brasileiras de carnes frescas e refrigeradas e de carnes congeladas para o exterior.

33. O estado de Minas Gerais também é um importante exportador de carne bovina, nas suas variadas formas. Em 2021, o estado exportou US\$ 43 milhões em carne bovina fresca ou refrigerada (sexta posição no *ranking* de exportadores por estado) e US\$ 786 milhões na forma congelada (quarta colocação). Optou-se, portanto, por concentrar a análise nos cinco estados considerados nas tabelas, pois são importantes indicativos das mudanças geoeconômicas que seguem ocorrendo no Brasil, de ganho de participação do Centro-Oeste e parte do Norte em relação às demais regiões.

7.3 Fertilizantes

Com a ampliação da produção de alimentos, ganha relevância o consumo de adubos, pois deles depende a manutenção da fertilidade do solo, a reposição de nutrientes, o aumento dos níveis de produtividade e a qualidade das culturas agrícolas. De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), as fórmulas mais produzidas pela indústria são as chamadas NPKs, sigla que representa a associação de três nutrientes principais: nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) (FAO, 2018).

O Brasil é o maior importador mundial de adubos e fertilizantes (SH2 31). Em 2021, segundo o Comex Stat/MDIC, essas compras alcançaram US\$ 15,2 bilhões. No mesmo ano, o déficit brasileiro chegou a US\$ 14,9 bilhões. Em março de 2022, o governo brasileiro lançou o Plano Nacional de Fertilizantes, com a finalidade de diminuir a dependência de importações e aumentar a produção nacional (Brasil, 2022). Outros países da América do Sul também se destacam como compradores de adubos e fertilizantes, de acordo com o Trademap, em 2020: Argentina (US\$ 1,1 bilhão), Colômbia (US\$ 641 milhões), Peru (US\$ 546 milhões), Paraguai (US\$ 403 milhões) e Chile (US\$ 394 milhões), somando US\$ 3 bilhões. Ainda de acordo com o Trademap, os maiores exportadores do mundo estão exatamente na área Ásia-Pacífico: Rússia,³⁴ China e Canadá.³⁵ Os Estados Unidos seguem essa lista, em quarto lugar.

O quadro exposto revela a possibilidade de abastecimento das economias sul-americanas por meio das redes de conexão bioceânica, a partir do Pacífico. Daí a importância de se viabilizarem alternativas logísticas para a facilitação da importação de insumos estratégicos destinados à produção agrícola brasileira. Tradicionalmente, os fertilizantes entram no território nacional pelos portos atlânticos do Sul e do Sudeste e são distribuídos a partir deles. O estabelecimento de rotas alternativas de abastecimento via cabotagem pelo Pacífico, em conjunto com as redes bioceânicas, abriria a possibilidade de se reduzirem custos logísticos e prazos de entrega para as compras de fertilizantes realizadas pelo Brasil e, inclusive, pelos países vizinhos. Assim, também criaria condições de estruturar-se um comércio regional circular de insumos para a produção de fertilizantes, haja vista que algumas economias sul-americanas detêm importantes reservas de minerais e componentes químicos utilizados na produção de corretivos agrícolas.

34. As importações brasileiras de adubos e fertilizantes devem ser analisadas considerando o recente ganho de complexidade da questão. O conflito entre a Rússia e a Ucrânia inviabiliza, no curto prazo, o abastecimento da economia brasileira de fertilizantes, em especial os potássicos (SH4 31.04) e NPK (SH4 31.05) oriundos de parceiros tradicionais como a Rússia e a Belarus. Uma alternativa em um cenário de possível escassez desse insumo estratégico para a economia brasileira é o incremento das compras de corretivos agrícolas de origem canadense, pelos portos do Pacífico.

35. Parte considerável dos fertilizantes saem do Canadá pela costa oeste, pelo porto de Vancouver. Posteriormente, a carga cruza o canal do Panamá, desembarca na costa leste do Brasil e percorre 2 mil quilômetros por rodovia até o Centro-Oeste brasileiro. Claramente poderia desembarcar no sul do Peru ou no norte do Chile e chegar de maneira mais rápida e barata às regiões produtoras do Brasil por vias pavimentadas cruzando os Andes.

7.4 Soja

Por distintas razões, a soja é uma *commodity* agrícola estratégica para muitos países. Para algumas nações, a leguminosa, comercializada em suas várias formas (grão, farelo, torta e óleo), representa um importante ativo que permite, muitas vezes, acumular elevados saldos positivos na balança comercial. Para outros países, destacando-se os mais populosos, a importância estratégica da soja relaciona-se à temática da segurança alimentar, pois, apesar das críticas referentes ao tipo de cultivo (monocultura) e à utilização de agrotóxicos na sojicultura, o grão e seus derivados podem destinar-se ao consumo humano, ou ainda, servirem de insumo fundamental para a cadeia da proteína animal.

Nesta subseção, o complexo soja será considerado a partir das subdivisões de posição presentes no SH4. Serão considerados, portanto: a “soja, mesmo triturada” (SH4 12.01), ou seja, em grão ou em farelo; as “tortas e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja” (SH4 23.04); e o “óleo de soja e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados” (SH4 15.07).

Os três principais exportadores mundiais de soja e derivados, em 2020, foram Argentina, Brasil e Estados Unidos. A posição de cada um destes países alterou-se, a depender da forma como a leguminosa foi comercializada (óleo, torta, grão e farelo). Em 2020, de acordo com os dados do Trademap, houve grande concentração nas exportações mundiais de “soja, mesmo que triturada” (SH4 12.01), destacando-se o Brasil, com US\$ 28,6 bilhões, equivalentes a 44,6% das vendas no ano; e os Estados Unidos, com US\$ 25,6 bilhões, ou 40% das exportações globais. Completam a lista dos principais exportadores de soja, em 2020, a Argentina, com US\$ 2,34 bilhões, ou 3,7% das vendas mundiais e, por fim, o Paraguai, com US\$ 2,15 bilhões, ou 3,4% do total exportado no mundo.

Em relação às vendas mundiais de “tortas e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja” (SH4 23.04), em 2020, lideraram as exportações mundiais a Argentina, com US\$ 7,8 bilhões em vendas para o exterior, ou 32,4% do total exportado mundialmente; o Brasil (US\$ 5,9 bilhões, ou 24,5%); e os Estados Unidos (US\$ 3,6 bilhões, ou 15,1%). Por fim, as exportações mundiais de “óleo de soja e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados” (SH4 15.07), em 2020, foram lideradas pela Argentina, com ampla margem em relação aos demais *players*. O país platino destinou US\$ 3,9 bilhões em vendas para o exterior, montante equivalente a 39,1% das exportações mundiais do produto no ano. Na segunda e terceira posições, figuram, respectivamente, os Estados Unidos, com US\$ 980 milhões, ou 9,9% do total vendido no mundo; e o Brasil (US\$ 761 milhões, ou 7,7%).

Nota-se que a liderança brasileira no complexo soja ocorre apesar dos gargalos existentes. Aos poucos, a logística de transporte e escoamento da produção do Brasil vem sendo repensada, a exemplo da crescente diversificação dos portos de escoamento dos grãos via Arco Amazônico. O país apresenta grande margem para melhorias logísticas, que poderão gerar contínuos ganhos de produtividade. Neste sentido, projetos de infraestrutura que consideram a multimodalidade dos transportes, o aumento da capacidade de armazenagem da produção (via linhas de crédito), a execução de uma série de rotas bioceânicas, complementares entre si, em variadas latitudes do continente, são exemplos de políticas desejáveis para a superação das deficiências de integração e logística regionais. Jogam a favor da produtividade brasileira a abundância de terra, o clima propício, o regime de chuvas, as técnicas de plantio, a alta tecnologia das máquinas empregadas na plantação e a colheita em larga escala, o desenvolvimento de sementes, o respaldo dos pesquisadores, entre outros fatores.

Nos últimos anos, as exportações brasileiras de soja e derivados experimentaram acentuado crescimento. Segundo os dados do Comex Stat/MDIC, em 2000, as vendas nacionais do complexo soja destinadas ao mercado externo totalizaram US\$ 4,2 bilhões, dos quais US\$ 2,2 bilhões eram de grão/farelo; US\$ 1,6 bilhão, de tortas e resíduos; e US\$ 400 milhões, de óleo de soja. Duas décadas depois, as exportações brasileiras do complexo soja alcançaram US\$ 35,2 bilhões, dos quais US\$ 28,6 bilhões na forma de grão/farelo; US\$ 5,9 bilhões, de tortas e resíduos; e aproximadamente US\$ 800 milhões de óleo de soja. Desde 2000, tem havido uma forte tendência de crescimento da participação relativa da “soja, mesmo triturada” (SH4 12.01) nas vendas externas do Brasil, que evoluiu de 50% para 80% do total.

A consolidação da produção agropecuária no Centro-Oeste brasileiro e a sua expansão para a região Norte colocam alguns estados em posição de destaque nacional no complexo soja. Em duas décadas, Mato Grosso consolidou-se na liderança como maior exportador do Brasil, concentrando quase 28% do total, em 2021, e acumulando, junto com Goiás, Mato Grosso do Sul e Rondônia, quase 45% do total. A alta produtividade do setor agropecuário e os recentes avanços na implementação de infraestruturas logísticas de integração regional, via rotas bioceânicas, permitiriam a esses estados ter acesso facilitado aos mercados da América do Sul e da Ásia.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos principais desafios brasileiros em relação à integração da infraestrutura regional sul-americana é converter os corredores bioceânicos em catalisadores de uma rede interoceânica de desenvolvimento regional que integre as gestões fronteiriças, superando o antagonismo Atlântico-Pacífico e transpondo os Andes, a fim

de ampliarem seus benefícios para além dos setores exportadores já consolidados, como soja, celulose, carnes e algodão. Ao mesmo tempo que a rede interoceânica dá mais competitividade para as exportações, abre oportunidades para o fomento do comércio intrarregional, que está em baixa nos últimos anos, e permite consolidar cadeias regionais de valor, ao articular a produção e a logística das regiões Sul, Centro-Oeste e Norte do Brasil com a Argentina, a Bolívia, o Chile, o Peru e o Paraguai; e, se forem incluídas adequadamente as hidrovias, com a Colômbia e o Equador.

As grandes mudanças geoeconômicas mundiais e a expansão da produção brasileira em direção ao Oeste aproximam o Brasil do Pacífico e impõem novos desafios para as fronteiras. É chegado o momento de organizar e potencializar a integração regional, retomando-se a sua governança integral por meio do fortalecimento de grupos de trabalho – como o do Corredor Bioceânico de Porto Murtinho-MS aos Portos do Norte do Chile –, dos subgrupos de trabalho do Mercado Comum do Sul (Mercosul) sobre Transportes (SGT-5) e Fronteira (SGT-18), e, principalmente, pela reativação do Cosiplan.

As reflexões sobre as fronteiras atlânticas brasileiras, sobretudo as que consideram o movimento de cargas produzidas na faixa Oeste do Brasil e nos países vizinhos mediterrâneos (Bolívia e Paraguai), bem como a importação e distribuição de produtos manufaturados asiáticos, devem considerar as potencialidades da rede interoceânica de infraestrutura para a competitividade do Brasil e integração dos mercados da América do Sul.

REFERÊNCIAS

ABIEC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE. Beef Report: perfil da pecuária no Brasil 2019. São Paulo: Abiec, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3IYY5YW>>.

BARROS, P. S. Siete análisis de desintegración económica y fragmentación política en Sudamérica. In: IGLECIAS W.; SUZUKI J. C.; SEVERGNINI N. B. (Org.). **América Latina: relações internacionais e integração regional**. São Paulo: Ed. USP, 2022. v. 3, p. 58-85. (Série Prolam USP Debate). Disponível em: <<http://bit.ly/3Yni3C0>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BARROS, P. S.; GONÇALVES, J. de S. B. Crisis in South American regionalism and Brazilian protagonism in Unasur, the Lima Group and Prosur. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 64, n. 2, p. 1-19, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3HyUgrF>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BARROS, P. S.; GONÇALVES, J. de S. B.; SAMURIO, S. E. Desintegração econômica e fragmentação da governança regional na América do Sul em tempos de covid-19. **Boletim de Economia e Política Internacional**, n. 27, p. 125-144, maio-ago. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3DBDiaY>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

BARROS, P. S.; SEVERO, L. W.; CARNEIRO, H. C. **Perspectivas de la red interoceánica en Sudamérica y el dinamismo de la producción agropecuaria en Brasil**. Santiago: CEPAL, 2022. (Série Boletín FAL 392).

BARROS, P. S. *et al.* (Org.). **Corredor bioceânico de Mato Grosso do Sul ao Pacífico: produção e comércio na rota da integração sul-americana**. Campo Grande: Ed. UEMS; Rio de Janeiro: Ipea, 2020.

BARROS, P. S. *et al.* **Transformaciones geoeconómicas en América del Sur: Amacro, integración regional y Asia-Pacífico**. Santiago: Aladi; Cepal, set. 2021. (Documentos de Trabajo, n. 003/21). Disponível em: <<https://bit.ly/3jvk1Be>>.

BARROS, P. S. *et al.* **A dinâmica recente do algodão no Mato Grosso: possibilidades de exportação para o Peru e Ásia-Pacífico**. Brasília: Ipea, fev. 2022. (Nota Técnica Dinte). Versão preliminar. Disponível em: <<https://bit.ly/3wRwCSi>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BIBLIOTECA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Discurso do senhor Presidente da República Itamar Franco, por ocasião da reunião ministerial para o lançamento do real, em 1º de julho de 1994. Brasília: Biblioteca da Presidência da República, 1994.

BOLFE, E. L.; SANO, E. E.; CAMPOS, S. K. (Ed.). **Dinâmica agrícola no Cerrado: análises e projeções**. Brasília: Embrapa, 2020. v. 1. Disponível em: <<https://bit.ly/3JJ72qB>>.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores do Brasil. Secretaria de Planejamento Diplomático. **Balço de Política Externa 2003-2010**. Brasília: MRE, 2011.

_____. Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos. **Plano Nacional de Fertilizantes 2050 (PNF 2050)**. Brasília: SAE, 2022. 195 p.

CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Horizontes 2030: a igualdade no centro do desenvolvimento sustentável**. Santiago: CEPAL, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3HSwJ6E>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **World fertilizer trends and outlook to 2018**. Roma, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3VSmi8B>>.

FRANCO, A. A. de M. **Síntese de história econômica do Brasil**. Bahia: Aguiar e Souza, 1958.

FREITAS, J. M. da C. (Org.). **A escola geopolítica brasileira**. Rio de Janeiro: Bibliex, 2004.

GOES FILHO, S. S. (Org.). **Navegantes, bandeirantes, diplomatas**: um ensaio sobre a formação das fronteiras do Brasil. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

HOLANDA, S. B. de. (Org.). **Monções e capítulos de expansão paulista**. 4. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

MELLO, L. I. A. (Org.). **Geopolítica do Brasil e a bacia do Prata**. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 1997.

PADULA, R. **Integração regional de infraestrutura e comércio na América do Sul nos anos 2000**: uma análise político estratégica. Tese (Doutorado) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.

PADULA, R.; BROZOSKI, F. La Amazonía en el pensamiento geopolítico brasileño. **Revista Tempo do Mundo**, n. 27, p. 45-70, dez. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3wTHjE7>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

PINOCHET, A. (Org.). **Geopolítica de Chile**. Buenos Aires: El Cid, 1978.

REY, K. M. M. **Zona Franca de Manaus**: análise dos 50 anos de atuação estatal no âmbito da Suframa em busca da promoção do desenvolvimento da Amazônia. 2019. 188 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2019.

RICARDO, C. (Org.). **Marcha para o Oeste**: a influência da bandeira na formação social e política do Brasil. Rio de Janeiro: José Olympio, 1970.

SEVERO, L. W. A importância geopolítica da Bolívia e a integração da América do Sul. *In*: OLIVEIRA, R. P.; NOGUEIRA, S. G.; MELO, F. R. (Org.). **América Andina**: integração regional, segurança e outros olhares. Campina Grande: Ed. UEPB, 2012. p. 137-161.

SILVA, G. do. C. e. (Org.). **Geopolítica do Brasil**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1965.

TRAVASSOS, M. (Org.). **Projeção continental do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1935.

GEOPOLÍTICA DO ATLÂNTICO SUL, VIGILÂNCIA E DEFESA DA AMAZÔNIA AZUL

Israel de Oliveira Andrade¹

André Panno Beirão²

Giovanni Roriz Lyra Hillebrand³

Fábio Albergaria de Queiroz⁴

1 INTRODUÇÃO

Aquele que domina o mar domina todas as coisas. Assim sentenciou Temístocles, o visionário fundador da marinha ateniense e comandante da resistência grega contra as ofensivas da armada persa, naquele que é considerado o mais importante confronto naval do mundo antigo: a Batalha de Salamina, ocorrida em 480 a.C.

Os memoráveis feitos protagonizados no istmo de Corinto, entre o continente e a Ilha de Salamina, ainda repercutem com notável nitidez entre estrategistas militares. Afinal, Khsha-yar-shan ou, na língua grega, Xerxes – o grande rei persa, e, reconhecidamente, um exímio especialista em combates terrestres –, sucumbiu ao brilhantismo tático de Temístocles (Strauss, 2007, p. 309).

Foi em Salamina que se forjaram os corolários do que viria a ser a ontologia⁵ definidora de um conceito basilar cunhado pelos romanos: o *mare nostrum* e, daí em diante, a percepção do mar como instrumento de poder capaz de moldar a morfologia estratégica do espaço geográfico.⁶ Assim, dos tempos mais remotos aos dias atuais, sobejam evidências empíricas que denotam mares e oceanos como áreas de atuação vitais na consecução de interesses os mais variados ou, em termos geopolíticos, espaços onde atores disputam e projetam recursos de poder.

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). *E-mail*: <israel.andrade@ipea.gov.br>.

2. Capitão de mar e guerra R1; e professor da Escola de Guerra Naval (EGN). *E-mail*: <beirao.ap@gmail.com>.

3. Doutorando em relações internacionais pela Universidade de Brasília (UnB). *E-mail*: <giovanni.hillebrand@yahoo.com.br>.

4. Professor adjunto na Escola Superior de Defesa (ESD). *E-mail*: <fabioaq@hotmail.com>.

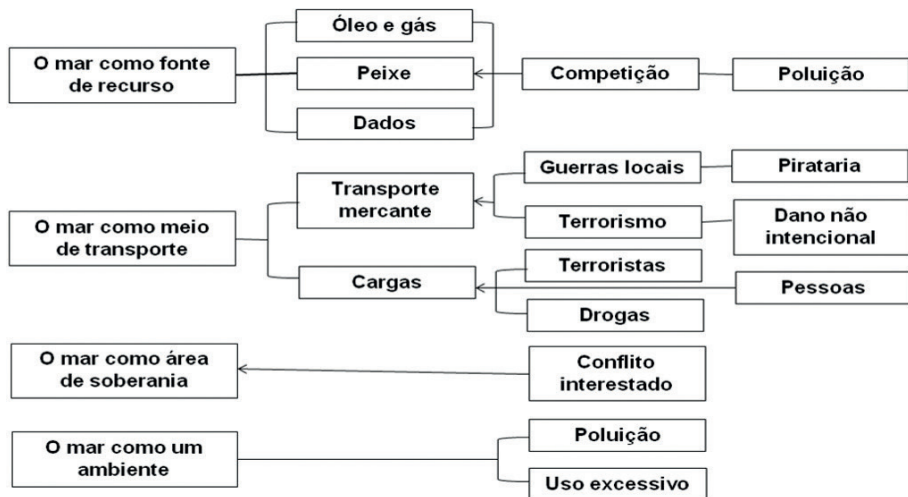
5. A ontologia refere-se a como os atores constroem o mundo e dão propósito a ele; são as referências concretas, ou elementos, que compõem uma dada realidade.

6. O termo *mare nostrum*, ou “nosso mar”, foi usado, originalmente, pelos antigos romanos em referência ao mar Tirreno, após a conquista da Sicília, Sardenha e Córsega, durante as Guerras Púnicas (264 a.C.-146 a.C.), contra o Estado norte-africano de Cartago.

E, mesmo com a concorrência e, por vezes, sobreposição entre epistemologias⁷ outras, igualmente importantes – tais como as que definem os domínios terrestre e aéreo –, o espaço marítimo segue protagonista em seu percurso como parte indissociável do jogo global de poder. Não à toa, o Comandante da Marinha da China (PLA Navy) entre 1982 e 1988, o emblemático almirante Liu Huaqing (1916-2011), fora enfático em sua afirmação de que o século XXI será o século do mar.

Em suma, essas premissas que enfatizam a dimensão do poder marítimo ecoam em estudos como os de Till (2018), que buscou correlacionar os atributos do mar (enquanto fonte de recursos, meio de transporte, área soberana e ambiente) às multifacetadas ameaças com as quais os Estados têm de lidar para manter a ordem desse espaço vital estratégico, conforme esquematizado na figura 1.

FIGURA 1
Os atributos do mar e as ameaças à manutenção de uma boa ordem



Fonte: Till (2018, p. 309).

7. A epistemologia é a teoria do conhecimento. Refere-se aos postulados, conclusões e métodos dos diferentes ramos do saber científico, descrevendo suas trajetórias evolutivas, seus paradigmas estruturais ou suas relações com a sociedade e a história.

Tecidas essas considerações introdutórias, para amalgamar constructos epistemológicos que nos permitam analisar a trajetória do poder naval/marítimo⁸ nas políticas estratégicas dos Estados, recorreremos ao suporte conceitual da oceanopolítica. Tal opção se deve ao fato de que, como nos explica Guastini (2020, p. 9), trata-se a oceanopolítica de uma

ciência contemporânea que envolve o Estado como elemento central para a adoção de decisões soberanas, considerando a influência dos espaços oceânicos e fluviais sobre o destino de sua população, assim como nas relações de poder com outros Estados e demais atores internacionais.

Assim, mostra-se adequada aos propósitos deste capítulo.

Isso porque, como denotam os prolegômenos aqui narrados, a extensão das possibilidades relacionadas à exploração marítima torna o mar um espaço cobiçado. Hodiernamente considerado uma fronteira científica e econômica, o mar consiste em relevante vetor de desenvolvimento, uma vez que, além de tradicional matriz de comunicação de pessoas e cargas (acrescida do fluxo de informações por cabos submarinos), cada vez mais tem seu valor intrínseco como fonte de alimentos, geração de energia, extração de recursos minerais e avanços científico-tecnológicos – a exemplo do que ocorre na área da biotecnologia marinha e na exploração dos fundos dos oceanos. As potencialidades da exploração do mar são abundantes e existem nos mais diferentes domínios, gerando benefícios para os povos que, direta ou indiretamente, em maior ou menor grau, dele dependem.

Mares e oceanos guardam, também, as fronteiras marítimas entre países costeiros, produzindo, não raro, disputas territoriais por soberania e jurisdição sobre áreas e recursos, o que demonstra, pois, nessas regiões estratégicas, a aplicabilidade da estrutura relacional geopolítica originada no trinômio espaço-poder-atores. Tal contexto ratifica a imprescindível necessidade de se compreender a importância do conhecimento, do monitoramento e da proteção dos espaços marítimos pelos Estados – de modo a se garantir, de maneira adequada, tanto a defesa de seu território quanto a preservação apropriada do meio ambiente marinho.

Assim, eis, então, a pergunta para a qual buscaremos inferências descritivas (como) e causais (por quê). Nesse cenário, notadamente marcado por complexas relações de interdependência e oposição de interesses, qual o lócus ocupado pelo Brasil, definitivamente, um país vocacionado para o mar? Afinal, se, de um lado,

8. Apesar de intrinsecamente conectados, poder marítimo e poder naval são, ontologicamente, distintos. Em síntese, enquanto o poder naval pressupõe o domínio dos mares e oceanos pela capacidade militar, o poder marítimo é mais amplo e inclusivo, pois vislumbra, também, o controle das rotas de comércio e a navegação pacífica. Portanto, o poder naval, como parte do poder marítimo, constitui, segundo Huamán (2016, p. 7, tradução nossa), "uma ferramenta eficaz da política externa dos Estados, a serviço da defesa dos interesses das nações, com projeção nos espaços de cooperação entre as marinhas de diversas regiões do mundo".

reconhece a importância de sua presença na governança policêntrica – enquanto processo de acomodação de consensos e, também, de conflitos e divergências – de um oceano, o Atlântico, que lhe presenteia 7.300 km de litoral, de outro, precisa zelar por uma territorialidade marítima valiosa pela biodiversidade, pelos recursos econômicos, por servir como o mais importante modal para seu comércio exterior (Queiroz e Cunha, 2021).

Nesse sentido, verifica-se que, em aproximadamente 5,7 milhões de km² de área marítima sob alguma forma de sua jurisdição – a chamada Amazônia Azul⁹ –, entre os mais diferentes setores que contemplam atividades realizadas nesse espaço, destacam-se a pesca, a exploração *offshore* (petróleo, gás e outros minerais), o transporte, a geração de energia, as comunicações (em especial por meio de cabos submarinos), a biotecnologia, a indústria marítima (incluindo a naval e náutica) e o turismo (incluindo navios de cruzeiro, hotelaria, restaurantes, comércio e lazer náutico). Observa-se então, de maneira evidente, a importância do mar para a economia nacional. Contudo, também se deve conferir especial atenção à relevância desse espaço para os desígnios geopolíticos do país – tendo em vista, especialmente, a referenciada vastidão de sua jurisdição marítima. Logo, é imperioso destinar cuidadoso olhar ao Atlântico Sul, região na qual se insere a Amazônia Azul.

Portanto, essa breve reflexão, de caráter exploratório, mais do que buscar respostas à pergunta apresentada, tem como propósito suscitar o debate em torno do que somos, de como nos vemos e, por conseguinte, do que desejamos enquanto uma potência emergente com interesses estratégicos intrinsecamente conectados às dinâmicas que tomam forma nesta importante região do entorno estratégico brasileiro.

Em vista disso, este capítulo, recorrendo a fontes primárias e secundárias, tem como propósito explorar os principais desafios geopolíticos que se impõem ao Brasil no que tange ao seu espaço marítimo, reforçando a importância de prioridades, investimentos, meios e instrumentos adequados para a vigilância e para a defesa da Amazônia Azul. Nessa perspectiva, são discutidos aspectos relativos ao Atlântico Sul – tal como o posicionamento geoestratégico de outros Estados na região –, com enfoque em suas potencialidades e nas principais dificuldades para sua gestão e defesa.

Ademais, a dimensão ambiental e a relevância da preservação do ambiente marinho também são consideradas, particularmente no contexto das políticas

9. Adotado pela Marinha do Brasil na publicação *EMA-305 da Doutrina Militar Naval (DMN) (Mod. 1)*, em julho de 2021, Amazônia Azul é um conceito “político-estratégico que abrange a região que compreende a superfície do mar, águas sobrejacentes ao leito do mar, solo e subsolo marinhos contidos na extensão atlântica que se projeta a partir do litoral até o limite exterior da Plataforma Continental brasileira. Ela deve ser interpretada sobre quatro vertentes: econômica, científica, ambiental e da soberania”.

públicas para a proteção da biodiversidade marinha e das iniciativas de alcance global sobre o tema – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável.

Para cumprir tais intentos, o capítulo divide-se em seis seções, sendo a primeira esta introdução. A segunda seção busca examinar, sob uma perspectiva geopolítica, a região do Atlântico Sul e sua importância estratégica para o Brasil. Com enfoque na Amazônia Azul, a terceira seção apresenta os principais recursos existentes no espaço marítimo nacional e a sua relevância econômica, social, ambiental, científica e geopolítica. A quarta seção, por sua vez, descreve as principais ações em andamento para a preservação do meio ambiente marinho, tendo como pano de fundo um conjunto de esforços empreendidos na esteira de um movimento global relativo ao tema. A partir de um olhar sobre as capacidades de defesa do país, a quinta seção deste texto retrata as principais iniciativas nacionais, especialmente centradas na Marinha do Brasil, para a vigilância e a proteção da Amazônia Azul, concentrando-se nos programas estratégicos de maior impacto direto para esse fim. Por fim, a sexta e última seção destina-se a consolidar as considerações finais.

Espera-se, a partir deste trabalho, sobretudo, apresentar os principais aspectos geopolíticos relacionados à fronteira leste do Brasil e contribuir para a formação de um pensamento geopolítico brasileiro voltado para o mar, bem como para o desenvolvimento e a consolidação de uma *mentalidade marítima nacional*.

2 GEOPOLÍTICA DO ATLÂNTICO SUL

A ligação do povo com o mar tem fortes raízes históricas na própria criação do sentimento de nação que uniu o Brasil. Há valores tangíveis e intangíveis merecedores de atenção e que, para o país, decorrem de razões históricas que ajudam a compreender admiração pelo mar e, simultaneamente e infelizmente, relativa negligência por seu povo. Sob a perspectiva histórica da importância do mar, a Terra de Vera Cruz, posterior Terra de Santa Cruz e, finalmente, Terra Brasilis, ou simplesmente Brasil, parece ter nascido da aventura marítima. Entretanto, a vastidão desse novo mundo lindeiro ao oceano Atlântico – terra tropical de relevo acidentado e densa vegetação – dificultava deslocamentos por terra.

O mar era o “desconhecido mais conhecido”. Assim, se o Brasil não se tornou um arquipélago terrestre, foi pela capacidade de união nascida do mar. A dominação da costa, nestes termos, era fundamental para uma conquista contínua do desconhecido, mesmo que ainda fosse prematuro o conhecimento da profundidade terrestre dessa dominação. Essa é a primeira lição estratégica desta terra: dominado o acesso, dominado o interior.

O Tratado de Tordesilhas não atribuía a Portugal grande parte do atual território brasileiro, em especial na Amazônia, mas o controle da foz do rio Amazonas

permitiu a dominação da imensa floresta que se escondia por trás. O Cerrado também era então completamente desconhecido, mas as entradas e bandeiras serviram para consolidar a posse das regiões Sul e Sudeste brasileiras (Queiroz, 2003; Dorfman, França e Assumpção, 2015). Portanto, os primeiros pouco mais de três séculos de nascimento desta nação, sob égide portuguesa, devem ao mar a construção de país de dimensão continental.

O nascimento do Estado do Brasil, então reinado, com a independência de 1822, é capítulo ímpar da significação estratégica do mar. As dimensões desta terra ainda não haviam permitido uma unificação por via terrestre. A fragilidade de Forças Armadas ainda incipientes, tanto em meios quanto em estrutura e união, era um cenário propício às invasões e à partição da unidade territorial até então bravamente defendida e mantida. Mais uma vez o mar uniu. Os movimentos contrários à independência, ou mesmo invasões exógenas, foram sufocados e debelados, e a costa brasileira manteve a integridade territorial deixada por Portugal. Dessa forma, as duas primeiras grandes lições estratégicas do mar dadas ao nascente país foram: o mar permitiu-lhe nascer e crescer; e, em sua independência, o mar permitiu-lhe manter-se unido.

Nesses duzentos anos de vida do país como Estado independente, cada vez mais o mar tem se mostrado como preponderante fator estratégico. Esse período, de imensas evoluções tecnológicas e bélicas, incluiu a evolução da navegação, desde a propulsão eólica até o domínio de outras fontes energéticas de natureza diversa (carvão, vapor, diesel, diesel-elétrica, nuclear, entre outras). Assim, as distâncias se encurtaram, aproximando tanto oportunidades quanto ameaças.

Não obstante, este “novo mundo” era terra distante e, até então, fonte de recursos naturais para o velho continente. A parte sul desse novo continente, ainda mais distante e colonizada por atores em rota de declínio no jogo de poder europeu – Espanha e Portugal – era ainda de menor interesse global. As distâncias entre os dois mundos eram fator que trazia algumas vantagens e várias desvantagens. Podem-se citar, como vantagens, a oportunidade de crescimento mais autóctone, refletindo a cultura nascente de novas nações e a distância do foco de poder, reduzindo-se as ameaças bélicas exógenas à região. No entanto, as desvantagens eram muito relevantes. As distâncias dificultavam o mercantilismo marítimo e as principais fontes de renda eram preponderantemente de matérias-primas, ou seja, não possibilitavam grande avanço tecnológico, o que afastava o crescimento *pari passu* à revolução tecnológica europeia.

Todavia, a revolução militar de meios navais, do final do século XIX, anunciava a eclosão de novos conflitos no mar. O próprio pensamento estratégico militar estava

em franca reconstrução e evolução. Nomes clássicos da estratégia militar refletiam essa nova etapa das relações entre nações, como Carl von Clausewitz (1780-1831),¹⁰ Alfred Thayer Mahan (1840-1914)¹¹ e Julian Stafford Corbett (1854-1922).¹² Entretanto, a América do Sul estava fora do principal cenário estratégico europeu, o que levou o Brasil a ter especial foco na garantia dos meios marítimos capazes de escoar uma crescente produção agrícola e mineral. Ao final do século XIX, o Brasil chegou a possuir uma indústria naval das mais respeitadas do Globo, porém com forte enfoque mercante.

Um dos principais ensinamentos estratégicos navais de Corbett concerne à importância da manutenção do mar como área sem conflitos, com o propósito da manutenção das chamadas linhas de comunicação marítimas (LCMs) que garantem o fluxo mercante de fundamental importância no comércio mundial. Garantir as LCMs estratégicas livres de ameaças é fundamental para um país de natureza comercial internacional. Portanto, tal pensamento estratégico é sobrejacente à percepção do mar como meio de ligação entre povos. E assim era a percepção mundial quanto ao papel do mar até muito recentemente.

O mar, ao mesmo tempo que afasta povos, também os aproxima. O próprio conceito de geopolítica clássica, embrionariamente proposto pelo jurista sueco Rudolf Kjellén (1864-1922), afirmava tratar-se do entendimento do Estado como organismo geográfico inserido em seu espaço; no entanto, a virada do século e a expansão das ligações marítimas fez o conceito ser revisitado.¹³ O geógrafo prusiano Karl von Haushofer¹⁴ uniu ao pensamento de Kjellén as ideias de Friedrich

10. Carl von Clausewitz ingressou no serviço militar aos 12 anos e serviu nas Batalhas do Reno, em 1793 e 1794. Com a patente de oficial, participou das Guerras Napoleônicas e, após o Concerto Europeu de Viena (1815), tornou-se diretor da Escola de Guerra da Prússia, em 1818. Publicou sua principal obra, *Da guerra*, em 1832.

11. Ninguém influenciou tanto o pensamento sobre o poder marítimo como Alfred Thayer Mahan (1840-1914). Em sua obra mais importante, *The influence of sea power upon history* (1890), Mahan faz-se valer de uma análise histórica para demonstrar como grandes potências dominaram os mares, de 1660 a 1783. Para Mahan, o ponto de partida para entender o poder marítimo é a necessidade de proteger o comércio por meio de medidas políticas que contribuam com o esforço naval. Essa é, em sua percepção, a ordem relativa de importância entre os três elementos da nação: o comércio, a vontade política e o poder militar, também conhecida como a “trindade mahaniana”.

12. Corbett integrou o corpo docente do Royal Naval War College e formulou as bases do pensamento estratégico marítimo inglês. Em 1911, publicou sua principal obra, *Some principles of maritime strategy*. Foi o primeiro estudioso naval a integrar a teoria da guerra de Clausewitz ao estudo da guerra no mar, ao propor que a estratégia naval não deveria ser vista isoladamente, mas como parte da guerra terrestre.

13. O termo “geopolítica” foi cunhado por Kjellén no início do século XX, mais precisamente em 1905, e apresentado ao público no artigo intitulado *As grandes potências*.

14. Haushofer propôs a regionalização do espaço mundial em quatro grandes unidades, ou *pan-regiões*, cada uma com: i) um centro industrial dinâmico; ii) uma zona pouco povoada servindo de espaço de reserva para futura ocupação e fonte de matérias-primas; e iii) uma outra área cuja função principal seria a de fornecer mão de obra barata para a continuidade do processo de industrialização do centro ou, ainda, para ajudar o povoamento do espaço de reserva.

Ratzel (1844-1904)¹⁵ e as teorias de Halford J. Mackinder (1861-1947),¹⁶ para fazer da “geopolítica” uma abordagem capaz de relacionar o interesse nacional com a expansão do Estado e o controle estratégico das vias de comunicação, assumindo o termo, assim, um significado mais amplo.

Ou seja, ainda que cunhado com preocupação nas ligações terrestres europeias, o conceito serviu para apontar que as linhas de comunicação marítimas tinham também esse viés estratégico de poder. No entanto, cada vez mais o mar passava a afirmar-se como tabuleiro central na relação de poder entre os Estados. Assim, permitiu o surgimento de estudos de oceanopolítica, como espécie do gênero “geopolítica”, que destaca como as ligações marítimas podem aproximar ou afastar Estados e suas relações de poder, mesmo que distantes. Dessa maneira, como dito, o mar que os separa também os une (Barbosa Junior, 2012). Por esse viés, não apenas as relações de poder das fronteiras terrestres influenciam a estratégia de um Estado. A China ou a Índia, considerando-se a ligação oceânica, são igualmente vizinhos fronteiriços do Brasil.

Logo, não se pode refutar, atualmente, que a manutenção e controle das LCMs tenha perdido *status* de maior relevância estratégica para um Estado com pretensões marítimas; mas, talvez, os conceitos mais singularizados de Corbett mereçam releitura, dados os novos e crescentes interesses no mar, que não o limitam a mero meio de ligação entre portos.

Se originalmente o mar, para o Brasil, era duplo canal de ligação – em primeiro lugar, entre o país e o mercado internacional, seja de importação ou de exportação, e, em segundo lugar, como forma de interconexão entre suas principais cidades, todas litorâneas –, isso vem se modificando gradualmente.

Há, portanto, que se pensar geopoliticamente o mar, para o Brasil, sob dois grandes espectros: o primeiro, como meio de comunicação; e o segundo, como valor intrínseco que pode aportar ao Estado costeiro. Contudo, ambos os espectros possuem ainda dois novos prismas de visada: o primeiro, factual, diante da realidade nacional; e o segundo, prospectivo, diante das potencialidades que justificam a preocupação estratégica vindoura de um país com pretensões de crescimento no cenário internacional. Em atenção a esses parâmetros, convém investigar

15. A geografia como estudo das relações entre espaço e poder nasceu com a obra *Politische Geographie (Geografia política)*, de Friedrich Ratzel, publicada em 1897. Inicia-se, destarte, o estudo sistemático da dimensão geográfica da política, no qual a espacialidade ou a territorialidade do Estado era o principal objeto de investigação. Com base nestas colocações, Ratzel cria o conceito de *Lebensraum* (espaço vital), que propunha o expansionismo como algo natural e inevitável para se alcançar a proporção de equilíbrio entre a população de um dado Estado e os recursos naturais necessários para sua subsistência.

16. Atento ao avanço do imperialismo alemão na Europa do início do século XX, Mackinder confere à região compreendida entre as planícies ucranianas e polonesas um valor estratégico notável, ao designá-la como o *heartland*, ou coração do mundo. Segundo Mackinder, quem dominasse a Europa Oriental controlaria o coração do mundo (*heartland*); quem dominasse o coração do mundo controlaria a Ilha Mundial (a Eurásia); quem dominasse a Ilha Mundial controlaria, então, o mundo.

características desses processos, em que cabe indagar: i) de que maneira o país define prioridades e estabelece mecanismos para lidar com adversidades; e ii) qual seria a abrangência geográfica de seus interesses estratégicos.

Pela primeira perspectiva geopolítica, desde a crescente globalização, a interconexão é fundamental para um país como o Brasil, distante dos principais mercados de informação, divisas e mercadorias de alto valor agregado. À visão apenas de portos de grande escala (como Santos, Rio de Janeiro ou Paranaguá), todos na porção sul-atlântica, acrescentam-se novos fluxos e interconexões. Por seu turno, a vertente marítima brasileira voltada para o norte apresenta potenciais crescimentos. Portos das regiões Norte e Nordeste têm a vantagem de menores distâncias de alguns dos principais mercados e rotas (note-se a expansão do Canal do Panamá, que potencializa rotas passando próximas à costa norte brasileira).

Além dessa vantagem, por lá o país pode, mais facilmente, se conectar ao mais relevante meio de troca de informações e dados – os cabos submarinos –, e Fortaleza-CE tem se mostrado como relevante *hub* nessa tarefa. Concomitantemente, como linhas de comunicação, por via marítima, temos uma potencial via de integração e transporte nacional. Durante décadas, a navegação de cabotagem (que interliga portos nacionais) pouco foi incrementada. Em país de distâncias continentais, o modal marítimo poderia ser mais bem estruturado, aliviando a concentração reinante no modal rodoviário.

Ou seja, há que se pensar que o poder marítimo nacional deve se preocupar com capacidades de meios e de vigilância (que se interconectam com a última parte deste trabalho), para garantir a manutenção dessas relevantes linhas de comunicação com o mundo.

Destarte, o que as inferências sinalizam é que, por uma perspectiva geopolítica, o valor intrínseco do mar, para o Brasil, ascendeu de importância de modo exponencial. Se, no início, era apenas “meio de subsistência” de uma pesca artesanal, desde a década de 1970 vem se destacando a exploração petrolífera *offshore*. A descoberta de grandes reservas de óleo e gás em grandes profundidades – a chamada camada do pré-sal – conferiu à exploração marítima alto valor estratégico. Entretanto, essa perspectiva se sustenta não apenas em decorrência da exploração de hidrocarbonetos. As potenciais riquezas minerais, por exemplo, na conhecida região da Elevação do Rio Grande (ERG)¹⁷ e em outras áreas marítimas de nossa Plataforma Continental (também da chamada Plataforma Continental Estendida), ratificam a Amazônia Azul como região de imenso valor para o Brasil, como veremos doravante.

17. Situada a mais de 1.500 km da costa, no extremo sudeste da Amazônia Azul, a ERG assume relevância estratégica para o Brasil, principalmente em termos geopolíticos, dado seu potencial econômico, ao abrigar reservas de minerais e elementos químicos de alto valor agregado (como cobalto, níquel, manganês, fosfato, platina e até minérios utilizados pela indústria de alta tecnologia, conhecidos como terras raras).

Portanto, à luz das inferências, urge refletir objetiva e pragmaticamente sobre as externalidades resultantes de um ascendente protagonismo brasileiro (não acima dos demais países, mas compatível com seus interesses e magnitude da sua área) – a partir do trinômio *segurança, defesa e desenvolvimento* – no Atlântico Sul, considerando-se, para tanto, as peculiaridades que definem esse cenário do entorno estratégico.

3 AMAZÔNIA AZUL, O VALOR DO MAR BRASILEIRO

O conceito estratégico de Amazônia Azul não se limita à perspectiva jurídica, geográfica ou patrimonial. É, acima de tudo, um conceito estratégico e geopolítico originalmente cunhado pela Marinha do Brasil, em alusão à importância da floresta amazônica para o país, para designar o conjunto de territórios que compõem a área marítima da qual o Brasil tem direitos exclusivos de exploração de recursos da coluna d'água, do solo e do subsolo marinhos.

É formada por uma extensa área oceânica, com cerca de 5,7 milhões de km² – mais da metade da extensão do território continental do país, que é de 8.514.876 km² –, constituída (como descrito a seguir, na figura 2) pelo Mar Territorial, de 12 milhas náuticas;¹⁸ pela Zona Contígua, de 12 milhas náuticas;¹⁹ pela zona econômica exclusiva (ZEE), de 200 milhas náuticas;²⁰ e pela chamada Plataforma Continental Estendida (PCE),²¹ de cerca de 2 milhões de km².

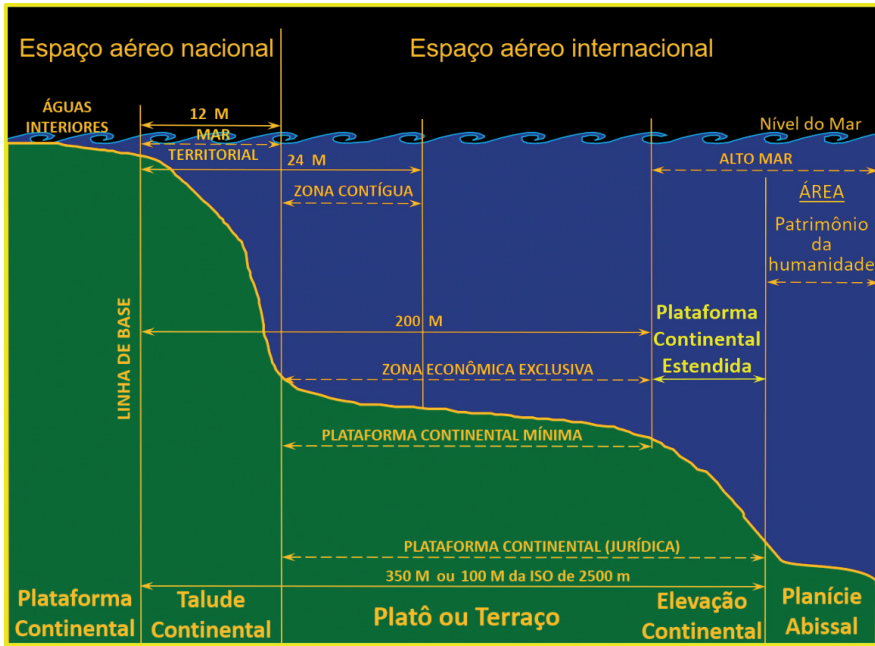
18. O Mar Territorial corresponde à extensão da soberania do Estado costeiro além de seu território e de suas águas interiores, a contar da linha de base do território, abrangendo uma área de 12 milhas náuticas (cerca de 22 km) adjacente ao litoral e que engloba o leito do mar, o respectivo subsolo e, ainda, o espaço aéreo sobrejacente.

19. A Zona Contígua constitui, pois, uma segunda faixa, adjacente ao mar territorial, de igual largura, onde o Estado costeiro, segundo Rezek (2008, p. 311), “pode tomar medidas de fiscalização em defesa de seu território e de suas águas, no que concerne à alfândega, à imigração, à saúde, e ainda à disciplina regulamentar dos portos e do trânsito pelas águas territoriais”.

20. ZEE é uma faixa adjacente ao Mar Territorial cuja largura máxima é de 188 milhas náuticas, contadas a partir do limite exterior daquele, com o que perfazem 200 milhas, a partir da linha de base do território que, por sua vez, é a linha litorânea de maré mais baixa (baixa-mar).

21. A Plataforma Continental, consoante o art. 76 da Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar, §§ 4º e 6º, corresponde, geograficamente, “à parte do leito do mar adjacente à costa que não exceder a 200 metros de profundidade e que, a uma boa distância do litoral, cede lugar às inclinações abruptas que conduzem aos fundos marinhos” (Rezek, 2008, p. 313). Nela, o Estado costeiro exerce direitos soberanos de exploração dos recursos naturais.

FIGURA 2
Limites do mar

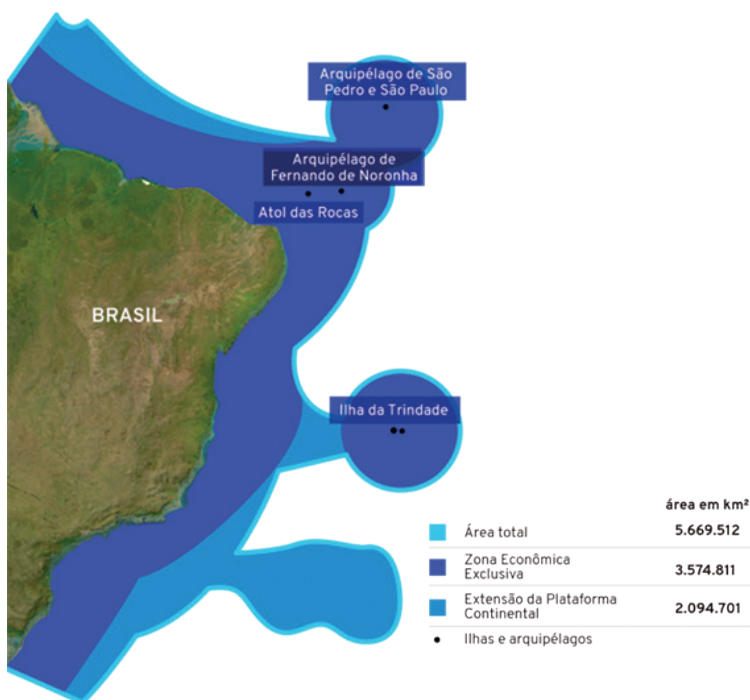


Fonte: Marinha do Brasil. Disponível em: <<https://bit.ly/3jBhCVH>>.

Cumprir destacar que a Amazônia Azul inclui os arquipélagos de São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha, Atol das Rocas, a Ilha de Trindade e Martin Vaz e, desde a complementação da fundamentação brasileira de sua Plataforma Estendida, em dezembro de 2018, junto à Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) da Organização das Nações Unidas (ONU), também a região da Elevação do Rio Grande (Beirão, Marques e Ruschel, 2020), conforme a figura 3.

FIGURA 3

Amazônia Azul: ZEE do Brasil e área reivindicada junto à ONU



Fonte: Marinha do Brasil. Disponível em: <<http://bit.ly/314TGDT>>.

Portanto, o valor da Amazônia Azul para o país guarda natureza dupla, do mar enquanto meio de comunicação (tema abordado no item precedente) e do mar enquanto valor intrínseco, ou seja, de sua atual ou potencial capacidade de gerar riquezas. E esse valor é imenso. Nesta área, encontram-se 95% do petróleo, 80% do gás natural e 45% do pescado produzidos pelo Brasil, e nela circulam cerca de 95% das mercadorias importadas e exportadas. O antigo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), transformado em Agência Nacional de Mineração (ANM), já notificou o governo brasileiro sobre o potencial de extração de metais com elevado valor econômico, como níquel, cobre, cobalto e manganês, localizados em grandes profundidades, ao redor de 4 mil metros (Pereira, 2019).

O potencial energético, sob matriz renovável, é igualmente impressionante. Usinas eólicas, solares e mesmo de ondas e marés são, cada vez mais, uma realidade, e nossa magnitude de mar se apresenta com enorme potencial. Além disso, a riqueza biotecnológica, com fundamental interesse de setores industriais de alto

valor agregado, como os de cosméticos e farmacêuticos, é notável, dado o nosso fluxo de correntes e biomassa. Ou seja, abundam evidências que corroboram objetivamente a profunda correlação entre o Brasil e o mar que o margeia.

Assim, o conceito de Amazônia Azul guarda clara vinculação entre as dimensões interna e externa do jogo geopolítico estratégico. Pela perspectiva externa, a relevância de nossa região amazônica (verde) guarda singular atenção internacional. Ao associar a “Amazônia” ao mar há, subjacente, uma mensagem passada ao mundo de noção de responsabilidades e direitos que o Brasil assume perante a sociedade internacional. Não se trata de apropriação patrimonial (pois, como dito, não é um conceito jurídico universal e fundamentado exclusivamente no direito internacional); é uma mensagem de pertencimento e de assunção de interesses e de responsabilidades associadas, principalmente a questões ambientais e de segurança. Logo, se a Amazônia verde é entendida internacionalmente como sendo responsabilidade brasileira, essa porção marítima, chamada de Amazônia Azul, também passa a ser.

Pela perspectiva interna, tem umbilical relação com o fomento à mentalidade marítima nacional – outro conceito complexo, tipicamente nacional (apesar de guardar similitude com o conceito de literacia oceânica, de Portugal, por exemplo). Em verdade, a mentalidade marítima tem o propósito de contribuir para o conhecimento dos aspectos socioeconômicos e políticos do mar, bem como dos problemas a ele atinentes, valorizando, pois, atividades laborais ligadas ao mar e, por conseguinte, promovendo estudos e pesquisas científicas que busquem: soluções mais sustentáveis para o incremento do transporte aquaviário; promoção do conhecimento e difusão dos problemas atinentes ao complexo aquaviário, de transportes, portos, pesca, navegação, construção naval, ciências do mar e legislação pertinente (Beirão, Marques e Ruschel, 2020).

É, portanto, um chamamento ao fortalecimento das conexões entre o brasileiro e o mar. Essa relação existe, mas precisa de maior arranjo e de políticas públicas de fomento. Grande parte da cultura nacional (poesia, música, artes) se vincula ao mar. As festas associadas ao mar, especialmente as de origem religiosa, atraem a atenção de grande parte da população nacional, e a reinante sensação de associação de lazer a férias do brasileiro tem essa forte relação com o mar. Entretanto, como dito, essa perspectiva – de associação da Amazônia Azul com o brasileiro – ainda carece de consolidação, especialmente em termos de inclusão em currículos escolares de diversos níveis e profissões (Castro *et al.*, 2017).

4 PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE MARINHO

Tendo em conta a riqueza natural presente na Amazônia Azul e a importância estratégica da região para o Brasil, é imperioso que o país conduza suas atividades de exploração de maneira sustentável, garantindo, assim, a preservação de

seu ambiente marinho e a manutenção das potencialidades das águas nacionais, conforme apresentado na seção anterior. Desse modo, esta seção destina-se a explorar os principais mecanismos com os quais o país conta para esse fim, incluindo políticas públicas e outras iniciativas de âmbito institucional. Ademais, serão abordados esforços conjuntos realizados no cenário internacional no que tange à preservação ambiental marinha e à proteção dos oceanos, apontando para os caminhos existentes em nível global e para a inserção brasileira em tais iniciativas de natureza multilateral.

Para a consolidação de uma gestão sustentável dos recursos marinhos vivos e não vivos da Amazônia Azul, mostra-se fundamental a integração entre a proteção ambiental em si, a garantia de direitos sociais e a realização de atividades econômicas no espaço marítimo nacional. Contudo, observa-se, ainda, a falta de diretrizes que possibilitem que essa gestão ocorra de maneira integrada (Takara *et al.*, 2020). O desenvolvimento de atividades econômicas de grande relevância nesse espaço – a exemplo da exploração de petróleo, da mineração, da navegação, da pesca e do turismo – resulta na diversificação dos setores e dos interesses envolvidos na governança necessária para a sua gestão, demandando políticas públicas e instrumentos normativos eficazes para a harmonização desses interesses, muitas vezes concorrentes, e a sua compatibilização com princípios de sustentabilidade necessários para a conservação do espaço marinho (Andrade *et al.*, 2020; Barros-Platiau, Søndergaard e Prantl, 2019).

No tocante à gestão da Amazônia Azul, destaca-se o contexto de governança vigente no país, tendo como ator central a Comissão Interministerial para Recursos do Mar (CIRM). Instituída em 1974, consiste no principal órgão deliberativo no que tange a temas relacionados às Águas Jurisdicionais Brasileiras (Andrade *et al.*, 2020). A CIRM tem como propósito “orientar e coordenar as ações relativas à consecução da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM)”, “implementar e planejar a execução do Programa Antártico Brasileiro (Proantar)” e “aprovar o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC)” (Brasil, 2019, p. 1). Entre as atribuições da referida comissão, encontra-se “orientar e coordenar medidas de gestão e o ordenamento do uso dos recursos vivos e não vivos existentes nas áreas marinhas sob jurisdição e de interesse nacional” (Brasil, 2019, p. 3).

Além da CIRM, outros órgãos públicos destacam-se na rede política que participa dos processos decisórios relativos à Amazônia Azul, conforme indicado na figura 4 – não se esgotando aí, entretanto, a totalidade de atores envolvidos em tais processos. Cabe mencionar, de forma complementar, por exemplo, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), responsável pelas políticas públicas nacionais direcionadas para a pesca e para a aquicultura. Deve-se mencionar, ainda, a presença de atores de natureza privada (ou não governamental) nas discussões que precedem a tomada de decisão – academia, empresas, comunidades locais e

representantes setoriais. Observa-se, assim, uma grande pluralidade de interesses nas deliberações acerca da gestão da Amazônia Azul (Beirão, Marques e Ruschel, 2020).

FIGURA 4

Principais atores da rede política da Amazônia Azul

<p style="text-align: center;">Marinha do Brasil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoridade Marítima (Comandante da Marinha) • Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Secirm) • Estado-Maior da Armada • Comando de Operações Navais • Diretoria-Geral de Navegação • Diretoria-Geral do Material da Marinha 	<p style="text-align: center;">Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenação-Geral de Oceanos, Antártica e Geociências (CGOA) 	<p style="text-align: center;">Ministério do Meio Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenação-Geral de Gerenciamento Costeiro • Secretaria de Biodiversidade • Secretaria de Relações Internacionais • Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)
<p style="text-align: center;">Ministério das Relações Exteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão do Mar, da Antártida e do Espaço (DMAE) • Departamento do Meio Ambiente (DMA) 	<p style="text-align: center;">Ministério de Minas e Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis • Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) • Petróleo Brasileiro S/A (Petrobras) • Serviço Geológico do Brasil (CPRM) • Pré-Sal Petróleo S/A 	<p style="text-align: center;">Congresso Nacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Câmara dos Deputados) • Comissão de Meio Ambiente (Senado Federal) • Frente Parlamentar Mista da Amazônia Azul (a ser estabelecida) • Frente Parlamentar Mista da Marinha Mercante Brasileira • Frente Parlamentar Mista em Defesa da Pesca Artesanal • Frente Parlamentar Mista dos Portos Nacionais • Frente Parlamentar Mista em Defesa da Indústria Marítima Brasileira

Fonte: Andrade *et al.* (2020).

No que concerne aos instrumentos normativos estabelecidos para a preservação do meio ambiente marinho na Amazônia Azul, destacam-se a PNRM e a Política Marítima Nacional (PMN). A PNRM apresenta diretrizes para o aproveitamento sustentável e racional do mar, e tem como principal finalidade orientar o desenvolvimento das atividades no espaço marinho. Esse instrumento contempla recursos vivos (recursos pesqueiros e biodiversidade) e não vivos (recursos minerais e energéticos), além das potencialidades do mar para atividades de aquicultura marinha, turísticas, esportivas e de recreação – não contemplando a atividade de transporte marítimo de cargas, objeto de políticas e normas legais específicas (Brasil, 2005).

A execução da PNRM ocorre com base em planos setoriais plurianuais – os Planos Setoriais para os Recursos do Mar (PSRM) –, que apresentam ações voltadas à conservação e à exploração sustentável dos recursos marinhos (Brasil, 2020). Busca-se, a partir desse expediente, a integração do espaço marinho brasileiro, por intermédio

de atividades de pesquisa, de monitoramento e de estudos do clima, assim como de exploração e conservação dos recursos naturais. O PSRM busca contribuir, também, “para o enfrentamento de situações emergenciais, como alterações climáticas significativas, e para o desenvolvimento e a implementação da economia azul, gerando inúmeros benefícios para toda a sociedade brasileira” (Brasil, 2020, p. 3).

O *X Plano Setorial para os Recursos do Mar* (2020-2023), documento elaborado no âmbito da CIRM, possui onze ações, conforme descrito a seguir (Brasil, 2020).

- 1) Pesquisas Científicas nas Ilhas Oceânicas (Proilhas).
- 2) Avaliação, Monitoramento e Conservação da Biodiversidade Marinha (Revimar).
- 3) Aquicultura e Pesca (Aquipesca).
- 4) Biotecnologia Marinha (Biotecmarinha).
- 5) Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica brasileira (Remplac).
- 6) Programa de Prospecção e Exploração de Recursos Minerais da Área Internacional do Atlântico Sul e Equatorial (Proarea).
- 7) Sistema Brasileiro de Observação dos Oceanos e Estudos do Clima (Goos-Brasil).
- 8) Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar (PPG-MAR).
- 9) Planejamento Espacial Marinho (PEM).
- 10) Desenvolvimento e Aproveitamento Sustentável da Amazônia Azul (PRO Amazônia Azul).
- 11) Promoção da Mentalidade Marítima (Promar).

Com escopo mais amplo, a PMN busca contemplar os assuntos afetos ao uso do espaço marinho de modo geral. Entretanto, deve-se ressaltar que sua versão mais recente foi aprovada pelo Decreto nº 1.265, de 11 de outubro de 1994. Com o propósito de cobrir as defasagens do documento – originadas a partir de mudanças estruturais nos contextos doméstico e internacional –, o governo federal instituiu um Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) para sua atualização (Brasil, 2021).

Criado por meio do Decreto nº 10.607, de 22 de janeiro de 2021, o GTI visa atualizar a PMN, tendo por consideração aspectos relativos às perspectivas da economia azul e à crescente territorialização dos oceanos (Política..., s.d.). A iniciativa traz, portanto, importante e necessária perspectiva de integração das diversas políticas públicas e legislações setoriais já existentes no país, possibilitando um tratamento harmônico do tema.

A atualização da PMN perpassa diferentes expedientes relacionados à exploração sustentável das potencialidades da Amazônia Azul. Nesse contexto, cabe ressaltar que há complexos desafios a serem superados, destacando-se a natureza multissistêmica dessa iniciativa (Beirão, 2019). Etapas necessárias para a proposição de políticas públicas, a identificação de problemas e a definição de prioridades requerem a participação não somente de órgãos públicos, mas também da sociedade civil, por meio da academia, da indústria, dos setores produtivos e das populações locais.

Deve-se apontar, ainda, a importância de que seja lançado um olhar integrado sobre o setor marítimo nacional, oportunizando um tratamento adequado das questões atinentes aos diversos setores da economia relativos ao mar, buscando-se, assim, o estabelecimento de uma governança sustentável do espaço marinho nacional – prevista, inclusive, como meta em compromissos internacionais assumidos pelo Brasil (Silva, 2021).

Observa-se, no contexto das iniciativas para proteção e preservação da Amazônia Azul e dos recursos nela contidos, que cada setor produtivo atuante nesse espaço deve reportar-se a ministérios e órgãos específicos. A atividade de exploração de petróleo, gás, minerais e energia, por exemplo, subordina-se ao Ministério de Minas e Energia (MME); a atividade de pesca e aquicultura, à Secretaria da Aquicultura e Pesca (SAP/Mapa); a atividade de turismo, ao Ministério do Turismo; a atividade portuária e a navegação, ao Ministério da Infraestrutura; e a preservação e conservação do meio ambiente marinho e costeiro, ao Ministério do Meio Ambiente (MMA). Nesse sentido, a descentralização e a inexistência de um instrumento único capaz de organizar e gerir o espaço marinho nacional dificultam o controle e a mensuração dos resultados das ações empreendidas, gerando, inclusive, o risco de fragmentação dessa agenda (Andrade *et al.*, 2020).

No que tange especificamente à preservação ambiental marinha, destaca-se o MMA. No entanto, apesar de suas diversas competências, como monitorar as avaliações de impacto ambiental e realizar, por meio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a concessão de licenças para grandes empreendimentos e atividades que estão localizadas no meio ambiente marinho, o MMA é um órgão importante na integração e na coordenação dos diferentes setores. Portanto, a gestão dos recursos marinhos vivos e não vivos é tratada separadamente, verificando-se uma falta de comunicação intersetorial e não havendo, assim, integração de uma política única para os recursos marinhos. O caráter de interdependência torna necessária a perspectiva da sustentabilidade, uma vez que a utilização dos recursos marinhos por um setor produtivo depende diretamente do uso sustentável por outros atores (European Commission, 2021).

O exame dos instrumentos recentes para a gestão sustentável da Amazônia Azul evidencia a congruência entre as ações nacionais e os esforços conduzidos para a preservação do meio ambiente marinho em âmbito global. Nesse sentido, destacam-se duas iniciativas empreendidas no âmbito das Nações Unidas – a Agenda 2030 e a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (Década dos Oceanos). O X PSRM apresenta sintonia com os propósitos das duas ações, o que realça sua relevância para a governança dos oceanos (Brasil, 2020).

Em 2015, foi aprovado pela ONU o documento *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Nessa agenda, foram estabelecidos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que devem ser implementados até 2030, conforme ilustrado na figura 5.

FIGURA 5
ODS das Nações Unidas



Fonte: Objetivos... (s.d.).

No que concerne à preservação do meio ambiente marinho, ressalta-se o ODS nº 14, Vida na Água, que visa conservar e promover o uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos. O sucesso de sua implementação passa pelo reconhecimento de sua intrínseca dependência com respeito à pesquisa multidisciplinar e do envolvimento, como dito, de atores das esferas pública²² e privada, da academia, dos setores produtivos, das comunidades locais e da

22. Foi criado, em 2020, no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), o Grupo Técnico Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 (ODS 14), com o propósito de acompanhar e avaliar as ações referentes ao ODS 14, além de promover ações para conscientização sobre esse objetivo. Desse grupo, participam representantes de diversos órgãos e entidades do governo federal, incluindo um representante do Ipea. Deve-se relembrar que os resultados das ações referentes ao ODS 14 ainda estão sendo apurados. Para além das discussões do grupo, o Ipea dispõe de publicação a respeito do tema.

sociedade civil de modo geral (OECD, 2017; Brasil, 2020; Stuesson, Weitz e Persson, 2018).

Deve-se realçar, no entanto, a existência de relações tangentes entre a proteção ambiental marinha e outros ODS. Nessa direção, podem-se mencionar, em particular, os nove ODS a seguir (Le Blanc, Freire e Vierros, 2017).

- 1 – Erradicação da Pobreza.
- 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável.
- 3 – Saúde e Bem-Estar.
- 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico.
- 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura.
- 12 – Consumo e Produção Responsáveis.
- 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima.
- 15 – Vida Terrestre.
- 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

Com o propósito de promover a ciência e o desenvolvimento de tecnologias oceânicas, integrando governos, cientistas, gestores políticos e sociedades, as Nações Unidas estabeleceram o período de 2021 a 2030 como a Década dos Oceanos. Busca-se, dessa maneira, conscientizar a população sobre a importância dos oceanos, mobilizando ações que favoreçam a saúde e a sustentabilidade desses espaços, bem como as pesquisas oceânicas. Cabe salientar que, segundo relatório publicado pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em 2019, apenas 1% dos orçamentos nacionais para pesquisas foi direcionado para a ciência oceânica, e estimava-se que somente 19% do fundo do oceano já havia sido mapeado e catalogado (Década..., 2021).

No Brasil, o planejamento das ações para a Década é liderado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), representante científico da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), da UNESCO. Em conjunto com o Escritório da UNESCO no Brasil e parceiros, o órgão é responsável pela organização de eventos, desde a etapa de preparação para o início da Década – a exemplo do Seminário Regional do Atlântico Sul, realizado em 2020. Ainda ao longo do primeiro semestre de 2020, quinze organizações se articularam e formaram o Comitê Gestor da Década Oceânica no Brasil, cujo objetivo é incentivar o debate e a troca de conhecimentos, desenvolvendo assim, de forma coordenada, o Plano de Implementação da Década no Brasil (Década..., 2021).

Tendo em conta os vastos recursos naturais da Amazônia Azul, torna-se necessário para o Brasil garantir a sua adequada conservação. A ausência de instrumentos unificados e a existência de interesses plurais são obstáculos para a gestão sustentável do espaço marinho nacional. Entretanto, observou-se que ações em desenvolvimento, a exemplo da atualização da PMN, permitirão maior eficácia das ações realizadas. Ainda, no que se refere às iniciativas implementadas, o Brasil vem buscando adotar posturas correspondentes às boas práticas internacionais, harmonizando suas políticas públicas e demais instrumentos com os esforços empreendidos em âmbito global para a preservação do ambiente marinho – destacando-se, nesse sentido, a Agenda 2030 e a Década dos Oceanos, conforme apontado.

5 MEIOS PARA VIGILÂNCIA E DEFESA

Considerando-se a importância da Amazônia Azul, tanto pela abundância de recursos quanto pelo valor estratégico e geopolítico para a defesa nacional, é fundamental que o Estado dedique uma atenção especial a essa área. Nessa ótica, a Marinha do Brasil vem empreendendo esforços, por intermédio de programas estratégicos, com a finalidade de operacionalizar as ações de proteção e monitoramento do mar. Entre as ações do Estado, cabe destacar o Plano Estratégico da Marinha (PEM).²³ Para manter o foco na finalidade deste capítulo, serão abordados, especificamente, os programas a seguir.

- 1) Programa Nuclear da Marinha (PNM).
- 2) Programa Estratégico de Modernização do Poder Naval (em que se inserem o Programa de Desenvolvimento de Submarinos – Prosub e o Programa de Obtenção das Fragatas Classe Tamandaré – PCT, que serão descritos separadamente mais adiante).²⁴
- 3) Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz).

O PNM, criado em 1979, tem como objetivo prioritário possibilitar o domínio, pelo Brasil, do ciclo do combustível e a construção de uma planta nuclear de geração de energia elétrica, o Laboratório de Geração de Energia Núcleo-Elétrica (Labgene). Essa estrutura é fundamental no desenvolvimento do reator para o primeiro submarino de propulsão nuclear brasileiro, que está sendo desenvolvido em outro programa da Marinha do Brasil, o Prosub (Brasil, 2016).

23. O PEM abarca sete programas: três que são tratados neste capítulo, conforme descrito, e outros quatro que não fazem parte deste capítulo, a saber: Mentalidade Marítima, Ampliação da Capacidade de Apoio Logístico para os Meios Operativos, Obtenção da Capacidade Operacional Plena e Gestão de Pessoal (Programas..., s.d.).

24. O programa estratégico Construção do Núcleo do Poder Naval teve sua denominação alterada pelo Plano Estratégico da Marinha 2040 para Modernização do Poder Naval. Esse mesmo documento alterou a denominação do Prosub para Programa de Desenvolvimento de Submarinos e a do PCT para Programa de Obtenção das Fragatas Classe Tamandaré.

Segundo Andrade *et al.* (2018), o Prosub e o PNM, intrinsecamente relacionados, são conduzidos pela Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM), sendo o PNM coordenado pelo Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo e desenvolvido no Centro Industrial Nuclear de Aramar.

Além da importância para a defesa da Amazônia Azul, o PNM, juntamente com o Prosub, também beneficia as áreas de ciência e tecnologia e a indústria brasileira, como aços de ligas especiais, materiais poliméricos, sistemas de controle digital, medicamentos, entre outros. A condição de detentor desse tipo de tecnologia eleva o país a uma posição de prestígio no cenário internacional e contribui para garantir um maior poder de dissuasão e de negação de área (Andrade, Barros-Platiau e Hillebrand, 2021).

O segundo programa a ser tratado neste capítulo, o Prosub, também se encontra no mencionado Programa Estratégico de Modernização do Poder Naval. O Prosub destina-se à produção de quatro submarinos convencionais e um submarino de propulsão nuclear, o primeiro a ser construído pelo Brasil. O principal objetivo da construção de novos submarinos é garantir uma “força naval submarina de envergadura” e a capacidade de “projetar e fabricar tanto submarinos de propulsão convencional, quanto de propulsão nuclear” (Brasil, 2008, p. 21).

Esse programa se origina de uma parceria estratégica entre o Brasil e a França, iniciada em 2008 (Lana, 2014). Para viabilizá-lo, foram necessários três empreendimentos, conforme a Marinha do Brasil (2014).

- 1) Construção de um Estaleiro e Base Naval (EBN) e de uma Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (Ufem).
- 2) Construção dos quatro submarinos convencionais (S-BR), a partir da classe francesa Scorpène, e o projeto de sua seção intermediária, adaptada às demandas da Marinha do Brasil.
- 3) Projeto e a construção do casco do submarino de propulsão nuclear brasileiro (SN-BR).

A construção do EBN se iniciou em 2010. A Ufem, que constituiu a primeira fase do EBN, foi inaugurada em março de 2013. Trata-se de um complexo com dois estaleiros para construção e manutenção dos submarinos, uma base naval, um centro de manutenção especializada e uma plataforma elevatória (*shiplift*), além de uma ala destinada à área administrativa.

No momento do fechamento deste capítulo, dos quatro submarinos convencionais previstos no âmbito do Prosub, o Riachuelo (S-40) e o Humaitá (S-41) já se encontram concluídos e seguem na fase de testes. O Tonelero e o Angostura seguem em construção e têm previsão de lançamento em 2023 e 2024 (Prosub, s.d.).

FIGURA 6
Submarino Riachuelo (S40)



Fonte: ICN (Itaguaí Construções Navais).

Quanto ao projeto e à construção do submarino de propulsão nuclear, Álvaro Alberto, com previsão para lançamento em 2033, são previstas quatro fases: concepção e estudos de exequibilidade; projeto preliminar; projeto de detalhamento; e construção e testes. O projeto se iniciou em 2012, e as suas duas primeiras fases já foram concluídas, a primeira em 2013, e a segunda em 2017 (Andrade, Rocha e Hillebrand, 2019). As principais vantagens de um submarino de propulsão nuclear, em relação ao convencional, são a maior autonomia, maior velocidade e maior profundidade de imersão. Uma das desvantagens é seu maior custo – quase quatro vezes maior, quando se considera somente a construção.

Como resultado de uma parceria bem-sucedida do governo brasileiro com a empresa francesa Naval Group, esse programa tem trazido resultados positivos, entre os quais transferência e desenvolvimento de tecnologia, melhoria da infraestrutura para construção e manutenção dos submarinos, ganhos para a indústria brasileira pela nacionalização de equipamentos e sistema, e capacitação de pessoal (Andrade *et al.*, 2018).

Um outro programa inserido no Programa Estratégico de Modernização do Poder Naval, com o intuito de modernizar a Força Naval, é o PCT, iniciado em 2017. Nesse programa, assim como no de submarinos, um dos pontos fundamentais para o contexto econômico é o dinamismo atrelado à iniciativa e, no contexto tecnológico, o desenvolvimento de navios de alta complexidade tecnológica.

Para a construção das quatro fragatas, a Marinha do Brasil optou por contratar um consórcio, considerando o baixo volume de construção. Por intermédio de uma chamada pública, o consórcio Águas Azuis foi o vencedor. Esse consórcio é formado pelas empresas Atech Negócios em Tecnologias S.A., Embraer S.A. e ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS), e alcançou índice de conteúdo local de 31,6% para o primeiro navio e média de 41% para os demais (Programa..., s.d.).

Como um dos requisitos para a contratação do consórcio, as fragatas devem ser construídas no Brasil. Para tal, foi escolhido o Estaleiro Brasil Sul, situado em Itajaí-SC, sendo promovida a geração de empregos, a transferência de tecnologia e a dinamização da Base Industrial de Defesa, levando em conta a participação de produtos nacionais na construção das embarcações. Entre os benefícios para a área da defesa, destacam-se a maior efetividade no controle dessa área marítima de interesse do país e o fortalecimento do poder dissuasório estratégico brasileiro no mar.

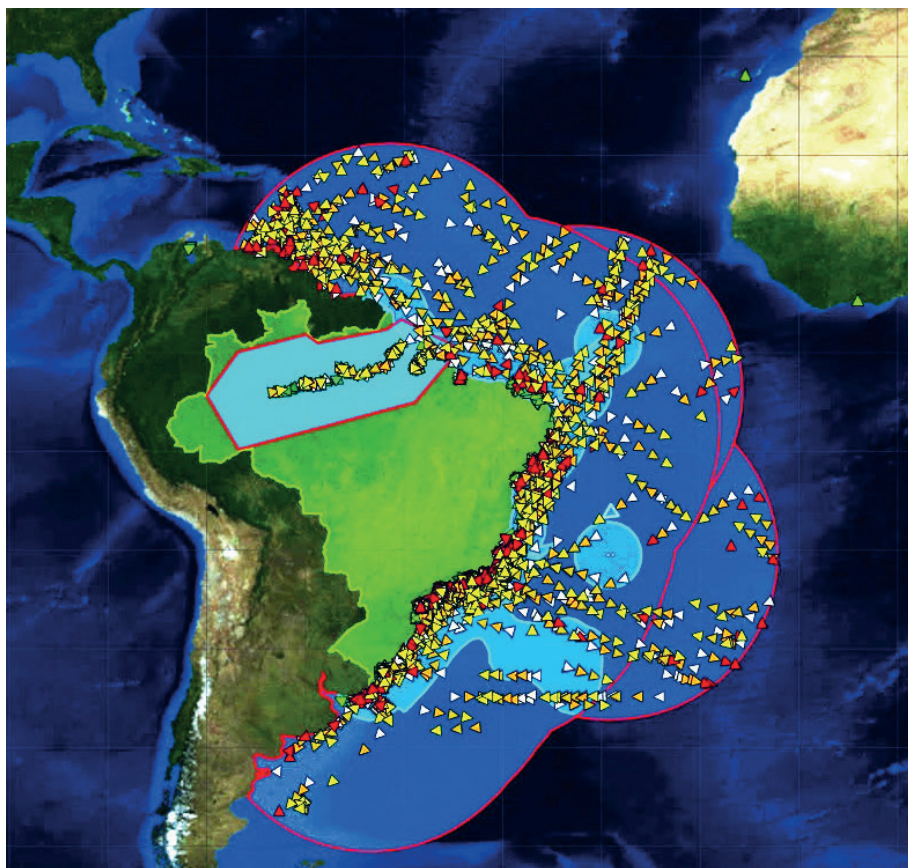
O contrato do consórcio foi assinado com a Emgepron em março de 2020, e as entregas desses navios devem ocorrer entre 2025 e 2028.

O último programa a ser tratado nesta seção é o SisGAAz. Esse sistema foi concebido como “um sistema de comando e controle relacionado ao conceito internacional de segurança marítima” e projetado para tornar-se o principal sistema de comando e controle da Marinha do Brasil, permitindo “a gestão das atividades ligadas ao mar que envolvam vigilância, monitoramento, prevenção da poluição, recursos naturais, entre outras” (Brasil, 2016, p. 60). Trata-se de “uma estrutura que englob[a] a coleta de dados, o monitoramento, os sensores dos meios navais e aéreos e a análise correta dos fatos, permitindo uma resposta rápida e precisa” de acontecimentos na Amazônia Azul (Faria, 2012, p. 220).

O SisGAAz teve início em 2009 e tem passado por adequações desde então. Cabe destacar a instalação do projeto piloto nas regiões da baía de Guanabara, Cabo Frio e Ilha Grande, no Rio de Janeiro, com a utilização de radares de curto e médio alcance (até 50 milhas). Há previsão de aumento do alcance de monitoramento de 50 para as 200 milhas da costa brasileira, com os radares de onda de superfície do tipo *over-the-horizon* – OTH (Lampert e Costa, s.d.).

Quando estiver completamente operativo, o SisGAAz permitirá a integração de radares localizados em terra e em embarcações, câmeras de alta resolução, satélites, aeronaves de patrulha e veículos aéreos não tripulados – Vant (Lampert e Costa, s.d.; Manso, 2013). Da mesma forma, poderá se comunicar com outros sistemas brasileiros, como o Sistema de Monitoramento Marítimo de Apoio às Atividades de Petróleo (Simmap), o Sistema de Identificação e Acompanhamento de Navios a Longa Distância (LRIT), o Sistema de Informação sobre o Tráfego Marítimo (Sistram) e o Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (Preps) (Lampert e Costa, s.d.), o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Sisfron) e o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SisDABra), além de sistemas internacionais, de outros países, blocos e organizações internacionais (Andrade, Rocha e Franco, 2019).

FIGURA 7
Volume de embarcações na costa brasileira e adjacências



Fonte: Marinha do Brasil. Disponível em: <<https://bit.ly/3DFR1hi>>.

Como os demais programas supracitados, o SisGAAz possui características importantes no desenvolvimento tecnológico, e também se mostra relevante instrumento para as políticas de defesa e de ciência, tecnologia e inovação (Andrade *et al.*, 2018).

6 CONCLUSÃO

Impulsionado por sua inequívoca vocação marítima, o Brasil reconhece, no Atlântico Sul, área de interesse estratégico, tal qual afirmado, reiteradas vezes, nos mais importantes documentos de alto nível, como a Política Nacional de Defesa (PND) e a Estratégia Nacional de Defesa (END). As iniciativas em curso, decorrentes desses instrumentos normativos, demarcam a formação de um pensamento que

busca definir e ordenar a essência do que é prioritário para o país. Dessa maneira é que se tem robustecido, desde a seminal Política de Defesa Nacional (PDN), de 1996, a percepção do Oceano Atlântico como sendo fundamental para os interesses nacionais.

A partir das inferências descritivas e causais auferidas nessa breve reflexão – ainda que limitadas em sua capacidade explicativa, dada a complexidade do tema –, foi possível validarmos a premissa de que as áreas de interesse estratégico de um país são reconhecidas de acordo com a compreensão sobre valores, princípios e expectativas. Daí, a constatação de que a relevância do mar para o Brasil transcende sua visão histórica: como país de dimensões continentais, economia diversificada e interesses globais, o mar é nossa fronteira com o mundo e, nesse sentido, a identidade atlântica brasileira é um importante ativo.

Por conseguinte, o Brasil, notadamente, tem nesse rincão de seu entorno um elemento indissociável no processo de consolidação do desenho estratégico do país, considerando-se, nessa equação, como imperativos: a consolidação de uma estabilidade política, a necessidade de neutralização de ameaças – estatais e não estatais – e, paralelamente, o aproveitamento de sinergias que garantam a consecução de seus Objetivos Nacionais de Defesa.

Para tanto, observamos igualmente que, pela natureza dos fatos aqui narrados, o Brasil compreende a premente necessidade de ratificar a Amazônia Azul como espaço vital em seu ambiente operacional de atuação. Por extensão, denotam-se as prioridades e os interesses das Forças Armadas, com destacada ênfase em projetos tais quais o SisGAAz, o PCT e os programas de desenvolvimento de submarinos e nuclear da Marinha.

Logo, enquanto instrumentos que visam prover o país com um poder marítimo crível na defesa proativa de seus interesses sem, contudo, descuidar das históricas tradições pacifistas, o latente poder dissuasório associado a tais iniciativas, no âmbito de uma política de Estado de longo prazo, credencia o Brasil ao posto de *primus inter pares* no Atlântico Sul. Sem embargo, o estudo constatou que, a fim de que o país consolide esse ascendente protagonismo, há uma premente necessidade de superar conhecidos óbices, como restrições orçamentárias, limitada capacidade de investimentos e a prevalência de uma – ainda incipiente – mentalidade marítima nacional.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, I. de O.; BARROS-PLATIAU, A. F.; HILLEBRAND, G. R. L. The Brazilian Navy Nuclear Program: applicability, viability and relevance. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 608-634, set.-dez. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3MkuFGz>>.

ANDRADE, I. de O. *et al.* **Submarino nuclear brasileiro**: defesa nacional e externalidades tecnológicas. Brasília: Ipea, nov. 2018. (Texto para Discussão, n. 2428).

ANDRADE, I. de O. *et al.* Redes políticas e governança tridimensional: Amazônia Azul, Antártica e Biodiversidade Além da Jurisdição Nacional (BBNJ). *In*: OLIVEIRA, C. C. *et al.* **Meio ambiente marinho, sustentabilidade e direito**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2020. v. 2, p. 487-512.

ANDRADE, I. de O.; ROCHA, A. J. R. da; FRANCO, L. G. A. **Sistema de gerenciamento da Amazônia Azul**: soberania, vigilância e defesa das águas jurisdicionais brasileiras. Brasília: Ipea, mar. 2019. (Texto para Discussão, n. 2452).

ANDRADE, I. de O.; ROCHA, A. J. R. da; HILLEBRAND, G. R. L. **O Programa de Desenvolvimento de Submarinos como programa de Estado**. Brasília: Ipea, jan. 2019. (Nota Técnica Diset, n. 45).

BARBOSA JÚNIOR, I. Oceanopolítica: conceitos fundamentais. *In*: BARBOSA JÚNIOR, I.; MORE, R. **Amazônia Azul**: política, estratégia e direito para o Oceano do Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Femar, 2012. 205-231.

BARROS-PLATIAU, A. F.; SØNDERGAARD, N.; PRANTL, J. Policy networks in global environmental governance: connecting the Blue Amazon to Antarctica and the Biodiversity Beyond National Jurisdiction (BBNJ) agendas. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 62, n. 2, p. 1-20, 2019.

BEIRÃO, A. P. **Política marítima nacional**: atualidades e perspectivas. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, out. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3HZOVuX>>.

BEIRÃO, A. P.; MARQUES, M.; RUSCHEL, R. R. (Org.). **O valor do mar**. 2. ed. São Paulo: Essencial Idea Editora, 2020.

BRASIL. Decreto nº 5.377, de 23 de fevereiro de 2005. Aprova a Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 fev. 2005. Disponível em: <<https://bit.ly/3HCtgb5>>.

_____. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa (END)**. Brasília: MD, 2008.

_____. Ministério da Defesa. **Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN)**. Brasília: MD, 2016.

_____. **Comissão Interministerial para os Recursos do Mar**: regimento interno. Brasília: Marinha do Brasil, 23 ago. 2019a. Disponível em: <<https://bit.ly/3JG9Qog>>.

_____. Decreto nº 10.544, de 16 de novembro de 2020. Aprova o X Plano Setorial para os Recursos do Mar. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 219, p. 1, 17 nov. 2020. Seção 1. Disponível em: <<https://bit.ly/40A8Xnl>>.

_____. Decreto nº 10.607, de 22 de janeiro de 2021. Institui o Grupo Interministerial para reformular a Política Marítima Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 16, p. 3, 25 jan. 2021. Seção 1. Disponível em: <<https://bit.ly/40y5Mw9>>.

CASTRO, B. M. *et al.* A Amazônia Azul: recursos e preservação. **Revista USP**, São Paulo, v. 113, n. 2, p. 7-26, abr.-jun. 2017.

DÉCADA da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável é lançada oficialmente hoje (20) para destacar a urgência na proteção do maior bioma do planeta. **UNESCO**, 20 abr. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3X9kc2Q>>.

DORFMAN, A.; FRANÇA, A. B. C.; ASSUMPÇÃO, M. B. Fronteiras sul-americanas: história, formas e processos contemporâneos. *In*: DORFMAN, A. (Coord.). **Anuário Unbral das Fronteiras Brasileiras**. Porto Alegre: Editora Letra1; Ed. UFRS, 2015. v. 2, p. 97-124.

EUROPEAN COMMISSION. **The EU Blue Economy Report 2021**. Luxembourg: EU, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3x1LWw2>>.

FARIA, J. A. P. M. de. A Consciência Situacional Marítima (CSM) e a Marinha do Brasil. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 18, n. 1, p. 213-229, 2012.

GUASTINI, R. L. **A oceanopolítica como instrumento da diplomacia de defesa no entorno estratégico brasileiro**: um estudo de caso sobre a atuação da Marinha do Brasil (MB) no Golfo da Guiné (2012-2020). 2020. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Escola Superior de Guerra, Brasília, 2020.

HUAMÁN, S. A. Z. La geopolítica marítima en Asia Pacífico y los desafíos de la seguridad. **Revista Política Internacional**, n. 119, ene.-mar. 2016.

LAMPERT, J. A. de A.; COSTA, E. SisGAAz: proteção e monitoramento das águas jurisdicionais brasileiras. **Marinha do Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3JGmkvZ>>.

LANA, L. (Org.). **Submarinos**: defesa e desenvolvimento para o Brasil. Rio de Janeiro: Versal, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3HC08Rc>>.

LE BLANC, D.; FREIRE, C.; VIERROS, M. **Mapping the linkages between oceans and other sustainable development goals**: a preliminary exploration. New York: DESA, Feb. 2017. (Working Paper, n. 149). Disponível em: <<https://bit.ly/3YpBrOt>>.

MANSO, R. C. **Sistemas cibernéticos na MB: desafios e perspectivas – sistemas cibernéticos de comando e controle na MB: estruturação para as demandas do século XXI**. 2013. 82 f. Monografia (Especialização) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/3DJvIeI>>.

MARINHA DO BRASIL. **100 anos da Força de Submarinos do Brasil**. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil; FGV Projetos, 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/3JLZqn4>>.

_____. **Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040)**. Brasília: Estado-Maior da Armada, 2020.

OBJETIVOS de Desenvolvimento Sustentável. **ONU**, [s.d.]. Disponível em: <<http://bit.ly/40zeb2I>>.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **A preliminary assessment of indicators for SDG 14 on “oceans”**. Paris: OECD Publishing, Nov. 2017. (Issue Paper). Disponível em: <<https://bit.ly/3lbMTiG>>.

PEREIRA, R. O que é Amazônia Azul e por que o Brasil quer se tornar potência militar no Atlântico. **Marinha do Brasil**, 1 nov. 2019. Disponível em: <<http://bit.ly/3I4TGDT>>.

PERGUNTAS frequentes. **Marinha do Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3MJLfm>>.

POLÍTICA Marítima Nacional. **Marinha do Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3YpoTqv>>.

PROGRAMA “Classe Tamandaré”. **Marinha do Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3XZB9hD>>.

PROGRAMAS estratégicos. **Marinha do Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3Y9ez67>>.

PROSUB. **Marinha do Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3lbiDnW>>.

QUEIROZ, F. A. de. **Meio ambiente e comércio internacional: relação sustentável ou opostos inconciliáveis?** 2003. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

QUEIROZ, F. A. de; CUNHA, G. L. da. O Magrebe e os interesses estratégicos brasileiros. In: SANTOS, A. dos. *et al.* (Org.). **O mundo sob a ótica da segurança e da defesa: percepções da geopolítica e da segurança mundiais**. São Paulo: Dialética, 2021. v. 1, p. 88-98.

REZEK, F. (Org.). **Direito internacional público**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SILVA, A. P. da. Brazil advances over the area: the inclusion of the Rio Grande rise within the Brazilian outer continental shelf and its consequences for other states and for the common heritage of mankind. **Marine Policy**, v. 125, Mar. 2021.

STRAUSS, B. (Org.). **A batalha de Salamina**: o combate naval que salvou a Grécia e a Civilização Ocidental. São Paulo: Record, 2007.

STURESSON, A.; WEITZ, N.; PERSSON, A. **SDG 14**: life below water – a review of research needs. Stockholm: Stockholm Environment Institute, Nov. 2018. (Annex to the Formas report Forskning för Agenda 2030). Disponível em: <<https://bit.ly/3MiZn32>>.

TAKARA, N. C. *et al.* Contribuições para a gestão integrada sustentável dos recursos marinhos no Brasil. *In*: OLIVEIRA, C. C. *et al.* **Meio ambiente marinho, sustentabilidade e direito**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2020. v. 2, p. 281-328.

TILL, G. (Org.). **Seapower**: a guide for the twenty-first century. 4. ed. London: Routledge, 2018.

FRONTEIRAS DO BRASIL EM TEMPOS DE PANDEMIA

Bolívar Pêgo¹
Caroline Krüger²
Maria Nunes³
Gustavo Ferreira⁴
Líria Nagamine⁵
Paula Moreira⁶
Rosa Moura⁷

1 INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, com a pandemia do novo coronavírus (Sars-COV-2), as fronteiras voltaram a adquirir relevância, de maneira que o fechamento desses espaços passou a ser entendido como necessário para reduzir a circulação de vetores e a proliferação do contágio no território.

Entre as primeiras medidas anunciadas por governos de vários países estava o cancelamento de voos oriundos de países com casos confirmados da covid-19. Além das fronteiras aéreas, as terrestres, fluviais, marítimas e lacustres também foram alvo de maior atenção, como parte da estratégia de contenção da chegada e da circulação do vírus no território. Estudos científicos deram início à identificação dos vetores do novo coronavírus e dos traços de sua mobilidade, como forma de orientar os processos decisórios, uma vez que a velocidade da disseminação e da infecção grave pela covid-19 é dependente de decisões rápidas e da capacidade de escolhas governamentais sobre as melhores medidas de controle, particularmente em áreas porosas, como as fronteiras.

1. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea) e coordenador da pesquisa Fronteiras do Brasil: uma avaliação de política pública. *E-mail*: <bolivar.peg@ipea.gov.br>.

2. Pesquisadora colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. *E-mail*: <carolgkruger@gmail.com>.

3. Pesquisadora colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. *E-mail*: <mariahnun@gmail.com>.

4. Pesquisador colaborador na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. *E-mail*: <gustavoohs@gmail.com>.

5. Pesquisadora colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. *E-mail*: <liriaok@gmail.com>.

6. Pesquisadora colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. *E-mail*: <paulagmri@gmail.com>.

7. Pesquisadora sênior colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida na Dirur/Ipea. *E-mail*: <rmoura.pr@gmail.com>.

No espaço fronteiriço brasileiro, os primeiros informes sobre ocorrência de casos, identificados nos maiores centros urbanos, evidenciaram de imediato a relação entre o fluxo de pessoas vindas de países nos quais havia surto ou epidemia da doença e a propagação no país, mediante contaminação importada. Esses centros são mais suscetíveis à contaminação, uma vez que se encontram conectados aos fluxos internacionais. Em regiões das fronteiras terrestres, embora menos conectadas a redes globais de circulação, também foi notada a presença de casos, desde o início da pandemia no país.

No âmbito do projeto Fronteiras do Brasil, a equipe de pesquisadores voltou-se a acompanhar a evolução da pandemia, tendo-se como foco as faixas de fronteira. Estudada a dinâmica de propagação e contaminação pelo novo coronavírus no território nacional, confirmou-se que os recortes sobre as faixas de fronteira litorânea (áreas de grande concentração urbana e adensamento populacional) e terrestre (pequenos municípios de menor densidade) eram as áreas de maior incidência inicial da doença (Pêgo *et al.*, 2020). No primeiro recorte, a entrada do vírus não encontrou barreiras sanitárias nas fronteiras e beneficiou-se da facilidade de propagação no tecido urbano adensado da porção litorânea brasileira; no segundo recorte, com o fechamento das fronteiras terrestres, a interrupção do fluxo estancou a interação cotidiana entre as cidades que se conjugam em arranjos transfronteiriços, dificultando ou até inviabilizando o acesso a serviços de saúde ofertados por apenas um dos lados da fronteira, mas não contemplou a porosidade das extensões florestais fronteiriças, o que aumentou, por exemplo, a vulnerabilidade a que estão expostas populações indígenas.

Considerando-se a importância dos controles fronteiriços em eventos pandêmicos, a questão aqui posta é: fechar fronteiras é suficiente para evitar a circulação e a disseminação de vírus? Essa dúvida parte, de um lado, da relevância dada por governos ao redor do mundo, em termos da eficiência de medidas simples de distanciamento físico entre pessoas, quarentenas, uso de máscaras e higiene das mãos, como também, de outro lado, de medidas avançadas de vigilância digital, com testagem universalizada da presença do vírus e de controle da circulação e da mobilidade da população infectada.⁸ Como consequência da adoção de qualquer desses conjuntos de medidas, houve redução de velocidade de propagação, letalidade e duração do ciclo de infecção, o que evitou a sobrecarga e a saturação dos sistemas de saúde, com elevação do número de óbitos. Para tanto, fizeram diferença no

8. Como exemplos de controle da circulação e da mobilidade humanas por parte do Estado, podem-se apontar: medição automática da temperatura corporal por câmeras nas saídas de estações centrais, portos, aeroportos e fronteiras; rastreamento de todos os passageiros vindos de países/cidades com casos confirmados; notificação por celular às pessoas que estavam sentadas em um mesmo vagão, caso se identifiquem casos de contaminados; localização das pessoas que tiveram contato com infectados; uso de *drones* nas ruas para controlar pessoas que rompem clandestinamente a quarentena; controle sobre os lugares e os edifícios em que existem e/ou existiram pessoas contaminadas, informação/sinalização aos que circulam nas proximidades desses edifícios; uso universalizado de máscaras respiratórias especiais capazes de filtrar o vírus do ar e repreensão a quem não usa; instrução aos médicos para notificar pacientes identificados com febre ou sintomas respiratórios agudos e histórico de viagens recentes; e quarentenas de quatorze dias para turistas e viajantes (Han, 2020; Lima, 2020).

enfrentamento à pandemia a resposta rápida dos governos, seu preparo e a capacidade de reagir com celeridade antes da disseminação do vírus (Pêgo *et al.*, 2020).

De forma a responder à questão colocada, o capítulo aborda o fechamento das fronteiras urbanizadas e não urbanizadas, diante das exigências para o combate da pandemia, e da relevância do controle fronteiriço, como uma medida não farmacológica eficiente de controle da circulação do vírus. Terá apoio, entre outras referências, em análise da evolução e da trajetória espacial da pandemia do novo coronavírus no Brasil, com base nas discussões que constam das notas técnicas (NTs) n^{os} 16, 21, 22 e 26 (Pêgo *et al.*, 2020; 2021a; 2021b; 2021c), elaboradas pela equipe da pesquisa Fronteiras do Brasil, autora deste capítulo.

Além desta introdução (seção 1), no capítulo, discorre-se sobre: o fechamento das fronteiras como primeira medida para evitar a penetração do vírus (seção 2); a trajetória da pandemia nas faixas de fronteira litorânea e terrestre e as dificuldades da vasta extensão das fronteiras sem cidades (seção 3); os impasses na gestão da pandemia nas fronteiras e os ensinamentos para a prevenção a novos eventos pandêmicos (seção 4); e as considerações finais (seção 5).

2 O FECHAMENTO DAS FRONTEIRAS COMO PRIMEIRA MEDIDA

As cidades fronteiriças, em função de fluxos e conexões, são áreas de fundamental importância na formulação de políticas públicas em tempos de pandemia. Como constatado nas análises realizadas por Pêgo *et al.* (2020; 2021b), na faixa de fronteira terrestre (FFT), os arranjos transfronteiriços, pelas fortes relações de trocas cotidianas, constituem-se em lugares onde as medidas devem ser cuidadosamente escolhidas, de modo a não privar a comutação natural desses espaços; ademais, devem considerar o alto risco da população dispersa nas áreas de menor ocupação, pela reduzida e concentrada oferta de serviços de saúde e dificuldade de acesso à rede física de atendimento em saúde existente.

Na faixa de fronteira litorânea (FFL), a ampla abertura a fluxos de várias naturezas e os poucos postos de controle sanitário, perante a densidade da circulação humana, também indicam a importância de que medidas específicas sejam incluídas nas formulações de políticas fronteiriças. No debate sobre as fronteiras, além do tema da iminência futura de outras pandemias, têm se tornado prementes discussões relativas a mudanças climáticas.

Políticas públicas de saúde são fundamentais para mitigar a força de disseminação e os agravos das pandemias. Estas devem pautar o reconhecimento precoce e isolamento de casos identificados, o rastreamento de contatos, a triagem em fronteiras secas (limites terrestres/aduanas), marítimas (portos) e aéreas (aeroporos), a conscientização pública e a vigilância dos profissionais de saúde.

No caso específico das populações vulneráveis da FFT e da FFL, são necessárias medidas adicionais adequadas às realidades locais (Pêgo *et al.*, 2020).

Embora a Organização Mundial da Saúde (OMS) não tenha indicado restrições ao tráfego aéreo, esta recomendou que o risco de importação da doença poderia ser reduzido nos países caso houvesse triagem de temperatura na chegada de viajantes (Pêgo *et al.*, 2020). Essa medida simples deveria ser realizada em aeroportos e outros pontos de entrada no território, estando associada à detecção precoce de doentes sintomáticos e a seu encaminhamento para acompanhamento médico (Updated..., 2020). A OMS também acionou os países a superar “as divisões políticas e as fronteiras geográficas, para aumentar o apoio a uma resposta proporcional a essa crise sem precedentes”, que se insere como uma grave ameaça não apenas à saúde pública, mas também ao bem-estar social e econômico das nações (Países..., 2020).

A Organização Internacional para as Migrações (OIM) recomendou reforçar a inspeção sistemática do movimento fronteiriço, as migrações, e ser consciente dos danos causados às pessoas em trânsito e dos riscos que um fechamento rigoroso poderia ter. Por exemplo, levar migrantes a burlarem a proibição da mobilidade, buscando grupos criminosos que viabilizem seu deslocamento clandestino, entrando por pontos onde não poderão ser inspecionados (OIM..., 2020). Em uma situação de emergência em saúde pública, essas pessoas poderiam não ter checagem de sua condição de saúde, nem de sua procedência, nem de sua documentação. A Refugees International (2020) reiterou a importância quanto ao trato de pessoas deslocadas e apátridas, migrantes e pessoas em situação de refúgio que chegam ou que já estão instalados em abrigos, como populações em situação de vulnerabilidade social em função de emergência humanitária, o que é “essencial para proteger não apenas essas comunidades, mas também as sociedades em geral” (Refugees International, 2020).

No Brasil, entre as iniciativas adotadas pelo governo federal para reduzir a introdução da doença no país, por parte de pessoas estrangeiras, esteve o fechamento das fronteiras terrestres, como analisado em Pêgo *et al.* (2020). A primeira a ser fechada foi a fronteira com a Venezuela e a última, a com o Uruguai (quadro 1). Entre os países vizinhos, alguns adotaram fechar todas as fronteiras de uma vez (Argentina, Chile e Suriname); outros em um processo gradual (Bolívia, Colômbia, Equador, Paraguai e Uruguai); ainda em outros, isso se deu por restrições totais, mas em momentos diferentes (Brasil, Guiana e Guiana Francesa). De modo geral, o fechamento de fronteiras com a América do Sul caracterizou-se pela ausência de ações coordenadas entre os países.

Também em relação às medidas administrativas de prevenção da disseminação da covid-19, os estados federados brasileiros, especialmente aqueles que possuem limites internacionais, elaboraram planos de contingência em que particularizam a vigilância dos principais pontos de entrada como meios de circulação do novo coronavírus (portos, aeroportos e pontos alfandegados). No geral, os planos de contingência dos estados seguiram

os protocolos sanitários propostos pelo Ministério da Saúde (MS), com o objetivo de orientar e preparar os municípios para o enfrentamento à pandemia. Como no caso da descoordenação das medidas adotadas entre os países vizinhos, as adotadas entre os estados também não se articularam nacionalmente, e nem todas se fizeram acompanhar por controles internos de restrição à mobilidade e demais protocolos sanitários.

QUADRO 1

Restrição à entrada de estrangeiros e fechamento das fronteiras terrestre, aérea e marítima – América do Sul

País	Fronteira terrestre	Fronteira aérea	Fronteira marítima	Todas as fronteiras
Argentina	–	–	–	<ul style="list-style-type: none"> • 16 mar.-31 mar.: fechamento total das fronteiras. • 26 mar.-31 mar.: fecha as fronteiras para os argentinos. • 1ª abr.-12 abr.: prorroga o fechamento total das fronteiras. • 11 abr.-26 abr.: prorroga pela segunda vez o fechamento total das fronteiras.
Bolívia	<ul style="list-style-type: none"> • 17 mar.: fecha gradualmente todas as fronteiras para estrangeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 mar.: proíbe a entrada de passageiros de China, Itália, Coreia do Sul e Espanha. 	–	<ul style="list-style-type: none"> • 25 mar.-15 abr.: fecha todas as fronteiras.
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • 18 mar.: fecha a fronteira com a Venezuela (prorrogado em 1ª abr. por trinta dias). • 19 mar.: fecha as fronteiras com Argentina, Peru, Bolívia, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai e Suriname (prorrogado por trinta dias em 3 abr.). • 22 mar.: fecha a fronteira com o Uruguai. 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 mar.: suspende por trinta dias a entrada a estrangeiros provenientes de China, Islândia, Noruega, Suíça, Reino Unido, Irlanda do Norte, Austrália, Japão, Malásia, Coreia do Sul e União Europeia (UE). • 27 mar.: fecha a fronteira para todos os estrangeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> • 26 mar.: suspende a entrada de todos os estrangeiros pelos portos. 	–
Chile ¹	–	–	–	<ul style="list-style-type: none"> • 18 mar.-22 abr.: fecha todas as fronteiras.
Colômbia	<ul style="list-style-type: none"> • 16 mar.-30 maio: fecha as fronteiras com Peru, Brasil, Equador e Venezuela. 	<ul style="list-style-type: none"> • 13 mar.: restringe o ingresso de passageiros da Europa e da Ásia. • 23 mar.-22 abr.: proíbe a chegada de todos os voos internacionais. 	–	<ul style="list-style-type: none"> • 17 mar.-30 mar.: restringe a entrada e a saída de todos os cidadãos nacionais e estrangeiros.
Equador ¹	–	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mar.: proíbe a chegada de voos internacionais. 	–	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mar.: fecha todas as fronteiras.
Guiana	<ul style="list-style-type: none"> • 31 mar.: fecha as fronteiras e suspende os serviços ferroviários. 	<ul style="list-style-type: none"> • 19 mar.: fecha as fronteiras para voos internacionais. • 1ª abr.-1ª maio: prorroga o cancelamento de voos internacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • 31 jan.: fecha as fronteiras para embarcações internacionais. 	–

(Continua)

(Continuação)

País	Fronteira terrestre	Fronteira aérea	Fronteira marítima	Todas as fronteiras
Guiana Francesa	<ul style="list-style-type: none"> 15 mar.: fecha com Suriname e Brasil. 17 mar.: fechamento da fronteira Schengen. 	<ul style="list-style-type: none"> 22 mar.-15 abr.: proíbe a circulação aérea entre a França e o exterior. 	–	–
Paraguai	<ul style="list-style-type: none"> 16 abr.: fecha temporariamente as fronteiras para estrangeiros. 24 mar.-28 mar.: fechamento total das fronteiras. 	<ul style="list-style-type: none"> 28 mar.-12 abr.: fechamento total de fronteiras e aeroportos. 12 abr.-19 abr.: estende data para 19 abr. 	–	–
Peru	<ul style="list-style-type: none"> 16 mar.: fechamento total das fronteiras; suspensão de meios de transporte internacional de passageiros e restrição à entrada de estrangeiros não residentes 	–	–	<ul style="list-style-type: none"> 16 mar.: fechamento total das fronteiras; suspensão de meios de transporte internacional de passageiros e restrição à entrada de estrangeiros não residentes.
Suriname	–	–	–	<ul style="list-style-type: none"> 15 mar.: fecha completamente as fronteiras.
Uruguai	<ul style="list-style-type: none"> 17 mar.: fecha com a Argentina. 22 mar.-20 abr.: Uruguai e Brasil realizam acordo de fechamento por trinta dias. 	<ul style="list-style-type: none"> 15 mar.: suspensão de voos da Europa. 	–	<ul style="list-style-type: none"> 24 mar.: proíbe a entrada de estrangeiros por todas as fronteiras.
Venezuela	–	<ul style="list-style-type: none"> 12 mar.: suspende por um mês voos provenientes da Europa e da Colômbia. 	–	–

Fontes: Acre (2020), Amapá (2020), Amazonas (2020), Mato Grosso (2020), Mato Grosso do Sul (2020), Paraná (2020), Rondônia (2020), Roraima (2020) e Santa Catarina (2020); Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul – disponível em: <bit.ly/42IV4Ur>; acesso em: 16 abr. 2020; e embaixadas dos países, 2020.

Elaboração: Equipe Fronteiras Ipea.

Nota: ¹ Chile e Equador não fazem fronteiras com o Brasil.

Até mesmo quando fechadas as fronteiras, o vírus alastrou-se ao redor do mundo, com trajetórias peculiares que resultaram em diferentes cenários pandêmicos em cada país. No entanto, descreveu um comportamento em comum, ao manifestar sua face mais cruel nos lugares mais distantes e periféricos, com baixa infraestrutura de atendimento médico e hospitalar e baixa capacidade de proteção à infecção, seja pela falta de informação, seja pela vulnerabilidade socioeconômica já instalada.

No caso das fronteiras aéreas e marítimas, não houve um fechamento imediato, mas a restrição da chegada de voos de determinados países nos quais o vírus se manifestava com mais abrangência. Não ocorreu a implantação de barreiras sanitárias efetivas, pois a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) não determinou a triagem de todos os passageiros por temperatura; inicialmente, isso ocorreu apenas em relação a viajantes provenientes da China, mas estendeu-se aos demais países, primeiramente no que concerne a pessoas de origem asiática (21 de fevereiro) e, em seguida, àquelas provenientes da Europa (24 de fevereiro), apenas após a identificação do primeiro caso, em viajante de nacionalidade brasileira que

retornava da Itália (Pêgo *et al.*, 2020). Estudos realizados posteriormente apontam que, quando as fronteiras foram fechadas no Brasil, o vírus já estava instalado no país (Delatorre *et al.*, 2020).

A suspensão pelos países sul-americanos analisados dos voos internacionais por até dois meses foi o primeiro passo para fechar a fronteira terrestre. Nos meses seguintes, outras medidas restritivas foram tomadas, como o emprego de certificados, declarações de saúde ou outros documentos de saúde em postos de controle, mas não mostraram relevância, pois poucos países fizeram uso desses documentos. Posteriormente, essas medidas foram adotadas de forma complementar, uma vez que já havia maior disseminação do vírus nos territórios.

Existem divergências sobre os efeitos reais e de longo prazo das ações restritivas. Para Devi (2020), o início das restrições aos voos internacionais impactou diretamente no fluxo de equipes médicas e na quantidade de suprimentos, que se reduziram drasticamente. Esses itens são essenciais para controlar a disseminação do vírus e salvar vidas. Além disso, as restrições aos voos comerciais também causaram a interrupção da entrega de material médico, como aqueles de proteção individual (equipamento de proteção individual – EPI) e material de laboratório. Mohamed *et al.* (2020) acrescentam que medidas como o fechamento das fronteiras aéreas, marítimas e terrestres não conseguiram evitar a propagação da doença em escala global.

Uma análise das medidas adotadas pelos países, disponibilizada pelo Projeto Capacidades de Avaliação,⁹ demonstrou que, na América do Sul, o Brasil foi o país que mais tomou medidas de restrição à mobilidade, porém isso não se traduziu em maior eficiência no combate à propagação do vírus. Esse fato pode estar relacionado à demora de mais de onze dias, desde o anúncio da pandemia pela OMS, na tomada de decisões sobre as medidas a serem adotadas.

Nos países europeus, além das restrições adotadas em relação aos voos internacionais, também ocorreu o fechamento das fronteiras terrestres, até mesmo no interior do espaço Schengen, no qual os cidadãos dos países-membros podem circular livremente, sem necessidade de controle de vistos. A medida assegurou a livre circulação de bens e serviços no mercado único durante a crise sanitária em curso, ao restringir viagens não essenciais por um período de trinta dias (Sabbati e Dumbraiva, 2020). A adoção da medida foi entendida como um movimento de refortificação, pela rapidez no fechamento das fronteiras por um grande número de países – atitude condenada pelo Parlamento Europeu, que solicitou uma

9. Para a análise foi utilizado o Conjunto de dados de medidas governamentais da Covid-19 (Covid-19 Government Measures Dataset) e foram selecionadas as seguintes categorias: inspeção de fronteira; fechamento total e/ou parcial de fronteiras; postos de controle no país; suspensão de voos internacionais; restrições de visto; vigilância e monitoramento; outros documentos sanitários ou outros requisitos para chegada ao país/região de destino e inspeção de passageiros em aeroportos e portos de fronteira. Disponível em: <<https://bit.ly/3XdYbVG>>. Acesso em: 8 jun. 2020.

abordagem coordenada e instou os Estados-membros a respeitarem plenamente as regras de Schengen e os princípios da proporcionalidade, da solidariedade entre os Estados-membros e da não discriminação. Tal fechamento de fronteiras evidenciaria uma expressão de soberania, pois medidas coordenadas de cooperação nos blocos regionais ou conjuntos de países vizinhos teriam maior eficácia (Han, 2020).

A leitura das diferentes medidas em diferentes Estados nacionais, e de seus resultados no caso do enfrentamento da propagação da pandemia, demonstrou que apenas o fechamento das fronteiras não é suficiente para conter os efeitos da covid-19, depois de instalada nos territórios. O monitoramento da epidemia e o controle de infectados, associados à capacidade de atendimento e universalização dos sistemas de saúde, além de severas medidas sanitárias e sociais aos segmentos vulneráveis da população, foram os que se mostraram efetivos.

Do ponto de vista do controle de entradas do vírus no Brasil, a análise da experiência de países ao redor do mundo comprova que as ações de triagem deveriam ter sido realizadas desde janeiro de 2020 em território nacional, quando da iminência da pandemia no país, principalmente no período pré, durante e pós-Carnaval, com testagem da população, para uma ação mais eficaz. A evolução dos acontecimentos, não somente no Brasil, revelou alta incredibilidade sobre a rapidez e a letalidade da doença em populações, lideranças, gestores e formadores de opinião. Concomitantemente, foi rápido o tempo exigido pela ciência para conhecer as características do vírus e desenvolver formas de combate eficazes da doença que este provoca. Mesmo assim, a vacinação no Brasil somente teve início no final de janeiro de 2021.

Os temas aqui abordados serão retomados na seção 4 e contemplados com sugestões que visam subsidiar o enfrentamento de eventos desse tipo no futuro.

3 A TRAJETÓRIA DA PANDEMIA NAS FRONTEIRAS BRASILEIRAS

Na extensão das fronteiras brasileiras, por terra, água e ar, realizam-se constantes fluxos de seres vivos e mercadorias, sendo que a maioria passa por postos de fiscalização. Nos grandes centros e metrópoles, portos e aeroportos internacionais realizam em terra os controles dos fluxos marítimos e aéreos de curta e longa distâncias. Complementam-se com os postos de controle fronteiriço situados na linha de fronteira terrestre, a maioria em cidades gêmeas ou arranjos transfronteiriços.

No caso da pandemia do Sars-COV-2, o vírus entrou no Brasil por um terminal aeroportuário, instalou-se em cidades com maior relação com o exterior e rapidamente se espalhou pelo território. A única forma de combatê-lo com eficácia dependia do conhecimento científico, da organização e da gestão pública eficientes, sob uma coordenação articulada entre os entes federados e com os países vizinhos.

Não pressupunha o fechamento das fronteiras, que seria um ato extremo, de isolamento do país, mas sim o controle seletivo do que passa por estas, necessário para conter a disseminação e evitar que se agudizasse o sistema de saúde.

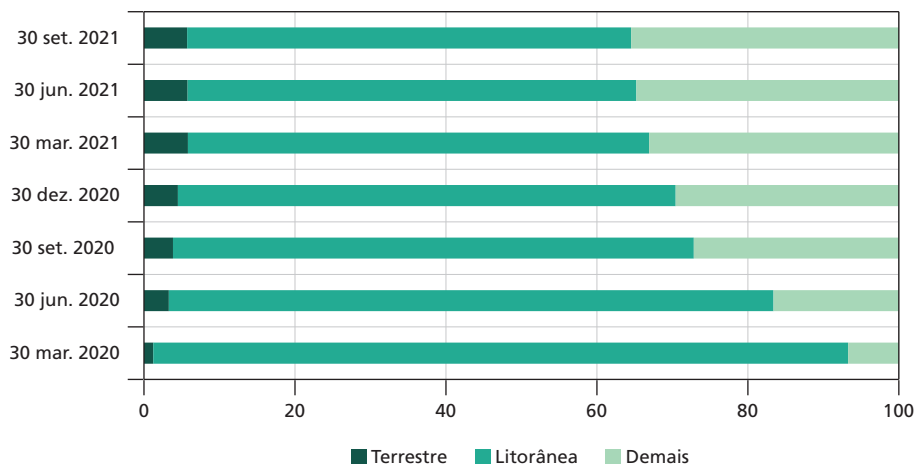
A análise da propagação do Sars-COV-2 a partir das fronteiras brasileiras, exposta em detalhe nas NTs que serviram de base a este capítulo (Pêgo *et al.* 2020; 2021a; 2021b; 2021c), observou que a entrada do novo coronavírus em território brasileiro se deu passando por postos de fiscalização em aeroportos e portos internacionais da fronteira litorânea, localizados em grandes centros e metrópoles. Em solo brasileiro, disseminou-se nessas grandes concentrações populacionais, mas não demorou a alcançar municípios de menor porte e povoados da FFT, levados pelos meios de deslocamento aéreos, rodoviários e fluviais.

Nos meses iniciais da pandemia no país, os casos e os óbitos registrados concentraram-se entre os municípios da FFL, apontando a região como o grande portal de entrada e propagação (gráfico 1). Nesse período, os municípios da FFL participaram em mais de 80% dos óbitos acumulados no país. A partir de então, com a interiorização da pandemia no território, essa participação declinou. Agregando às informações analisadas nas NTs de referência (Pêgo *et al.*, 2020; 2021a; 2021b; 2021c) novas informações coletadas na mesma fonte e sob os mesmos critérios (Fiocruz, 2020b), organizadas trimestralmente até 30 de setembro de 2021, tem-se que a FFL chega à proporção de 58,8% no último período analisado neste capítulo. Evidencia-se, contudo, essa faixa de fronteira como o grande portal de entrada e propagação da doença.

GRÁFICO 1

Participação das faixas de fronteira terrestre e litorânea e dos demais municípios brasileiros no total de óbitos por covid-19 – Brasil (2020-2021)

(Em %)



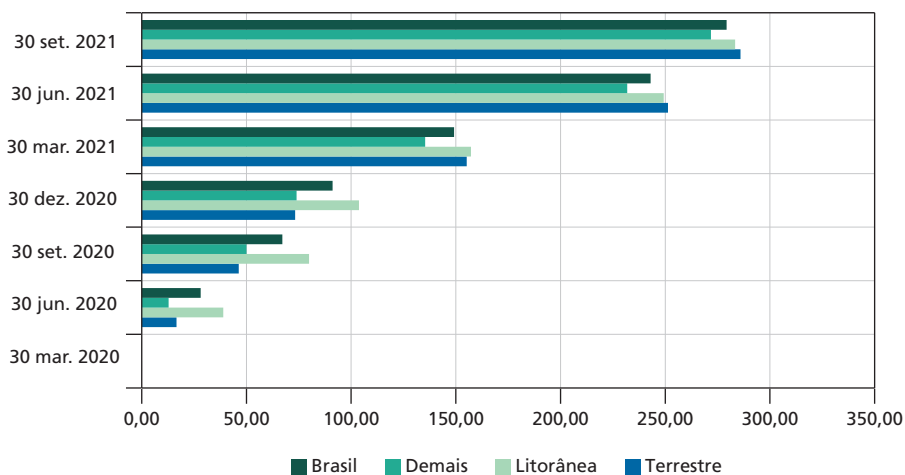
Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Disponível em: <bit.ly/3IkWDjn>. Acesso em: 15 out. 2021.

Elaboração: Equipe Fronteiras Ipea.

A FFT, com os menores valores absolutos de população e número de municípios, conseqüentemente de casos e óbitos, chama atenção pelo fato de ter aumentado sua participação no conjunto acumulado de óbitos ao longo do período de análise, alcançando, em 30 de setembro de 2021, um 5,7% do total de óbitos no país. É, também, comparativamente à FFL e aos demais municípios brasileiros, o recorte espacial que registra o mais elevado coeficiente de mortalidade nos dois últimos trimestres de análise (gráfico 2); respectivamente, 251,32 e 285,95 óbitos a cada 100 mil habitantes. Além de também servirem como portas de entrada do vírus procedente de outros países, reconhece-se a precariedade das condições de atendimento em saúde nos municípios desse recorte espacial, algo ainda mais perceptível nos arranjos transfronteiriços que atendem pacientes dos países vizinhos, contingenciadas nesse momento e sem medidas compensatórias eficazes.

GRÁFICO 2

Coeficientes de mortalidade por covid-19, por 100 mil habitantes, nas faixas de fronteira terrestre e litorânea e nos demais municípios brasileiros – Brasil (2020-2021)



Fonte: Fiocruz – disponível em: <bit.ly/3ikWDjn>; acesso em: 15 out. 2021 – e IBGE (2020b).

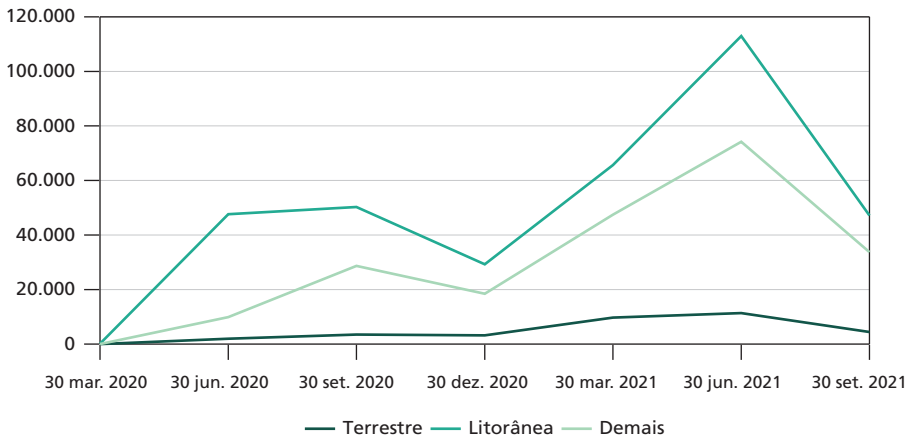
Elaboração: Equipe Fronteiras Ipea.

Embora o Brasil tenha ultrapassado os 600 mil óbitos por covid-19, em 8 de outubro de 2021, os três recortes considerados vêm experimentando o declínio de seus óbitos, em parte pela experiência da atuação das equipes de saúde e pelas medidas de prevenção adotadas pelas pessoas, mas fundamentalmente pelos resultados da vacinação, que teve início nos primórdios de 2021. O pico da mortalidade alcançou o limite máximo igualmente nos três recortes no trimestre que finda em 30 de junho de 2021 (gráfico 3), declinando drasticamente até completar o trimestre seguinte, em 30 de setembro de 2021: de 11.368 óbitos na FFT, decaiu

para 4.096; de 112.982 óbitos na litorânea, para 41.940; e de 74.454 óbitos, para 30.889 entre os demais municípios brasileiros.

GRÁFICO 3

Evolução dos óbitos trimestrais por covid-19 nas faixas de fronteira terrestre e litorânea e nos demais municípios brasileiros – Brasil (2020-2021)



Fonte: Fiocruz – disponível em: <bit.ly/3IKWDjn>; acesso em: 15 out. 2021 – e IBGE (2020b).
Elaboração: Equipe Fronteiras Ipea.

3.1 A pandemia nas cidades da FFL

A FFL caracteriza-se por alta concentração de população em arranjos populacionais de alta densidade demográfica que se estendem em manchas contínuas de ocupação urbana, a maioria no entorno de capitais estaduais, nas quais é elevado o movimento pendular de pessoas para estudo e/ou trabalho, como também para consumo, acesso a serviços e lazer. Nessa faixa, ainda se situam as principais infraestruturas de conectividade internas e externas ao país, como os aeroportos de categoria internacional, os portos organizados e os terminais rodoviários de passageiros, o que favoreceu a multiplicidade e a multidirecionalidade de fluxos e as muitas pessoas (vetores) em movimento.

Por esses portais de entrada e saída do país, passaram estrangeiros em visita temporária, pessoas imigrantes e nacionais do Brasil em retorno de viagens internacionais a países onde já circulava o novo coronavírus, tornando-se vetores de sua propagação pandêmica. Os primeiros casos notificados no país apontavam para contágios contraídos em viagens internacionais ou por contatos com viajantes procedentes da Europa. Da mesma forma, muito da contaminação de pessoas das Unidades da Federação (UFs) brasileiras foi atribuída a viagens internas ou contatos com pessoas vindas de São Paulo. Enquanto o fechamento da fronteira

terrestre foi executado com relativa brevidade, o controle em portos e aeroportos por barreira sanitária não aconteceu.

A densidade populacional e a circulação elevada entre os municípios da FFL favoreceram a propagação do vírus após passagem pelos portões de desembarque internacionais: como apontam os números analisados por Pêgo *et al.* (2020), 30,4% dos municípios da FFL registraram casos até 15 de abril de 2020. Destes, 14,6% com coeficiente de incidência superior à média do país – casos que corresponderam a 57,6% do total de municípios brasileiros com coeficientes acima da média. Os óbitos computados repetiram o alto número de municípios desse recorte espacial com coeficiente de mortalidade superior ao médio nacional, o qual atinge 125 municípios da FFL – municípios com óbitos que representaram 67,6% dos municípios com coeficientes acima da média do país.

Entre os municípios em situação extrema, seja pelo elevado número de casos e óbitos, seja pelos coeficientes superiores aos médios nacionais, registram-se as capitais de UFs e municípios de suas concentrações urbanas. Os óbitos em coeficientes superiores ao médio nacional distribuíram-se em toda a costa litorânea, apontando para a insuficiência da capacidade instalada da rede de saúde. Observa-se que tanto os números absolutos de casos e de óbitos quanto seus coeficientes estimados são superiores na FFL, em relação aos demais recortes analisados, o que confirma o elevado grau de vulnerabilidade à contaminação presente na região (Pêgo *et al.*, 2021c).

As grandes concentrações urbanas dessa faixa caracterizam-se pela presença de centralidades com equipamentos sanitários e serviços de alta complexidade, mas em contraste com áreas desprovidas de saneamento básico, serviços essenciais de saúde e moradia adequados. Com a propagação da covid-19 em larga escala nessa região, a explosão concomitante de casos logo levou à saturação da oferta de leitos e serviços especializados, o que colocou em colapso o sistema de saúde em algumas metrópoles, ao expor a baixa capacidade de atendimento em situações de emergência.

Ao alcançar as áreas pobres das periferias urbanas, o vírus encontrou ambiente ainda mais propício à propagação: domicílios com adensamento de moradores; esgotos a céu aberto e falta de água para a higiene mínima das mãos; e trabalhadores precarizados que não podiam ficar em casa na pandemia, pois muitos não tinham acesso ao suporte emergencial de renda para garantia da sobrevivência. Passado abril, com a curva em ascensão, medidas de flexibilização começaram a ser postas em prática, o que não tardou em provocar, como mostram os números, uma proliferação exponencial de casos e óbitos, particularmente na FFL (gráfico 3). Nesse ambiente, é importante a conscientização da população quanto à prática de medidas sanitárias e, pela dificuldade da efetivação radical destas, em alguns casos, à necessidade de *lockdown*. Diante dos crescentes números de pacientes, correu-se contra o tempo na estruturação e na

oferta de mais leitos de internação, de unidades de tratamento intensivo (UTIs) e respiradores em hospitais, bem como de equipamentos de proteção aos profissionais da saúde. Ao mesmo tempo, mostrou-se urgente e essencial um protocolo articulado e único para as várias instâncias governamentais, porque a decisão de uma cidade afeta o controle das outras cidades da aglomeração, e o vírus não obedece aos limites político-administrativos entre municípios e estados ou às fronteiras dos países.

3.2 As cidades da FFT

Devido à dispersão pandêmica do Sars-COV-2 depender de determinadas condições urbanas, a propagação da doença nos arranjos transfronteiriços ocorreu de forma mais lenta. A maioria destes registrou seus primeiros casos nas primeiras semanas de abril, embora a penetração da pandemia na FFT tenha se dado, fundamentalmente, a partir de municípios desses arranjos. Foz do Iguaçu, dada sua posição regional e seu polo de turismo internacional, foi a primeira cidade de arranjo transfronteiriço a registrar casos da infecção pelo novo coronavírus, em 18 de março de 2020.

Segundo Pêgo *et al.* (2020), até 15 de abril de 2020, dos 32, 15 arranjos transfronteiriços tinham casos confirmados de covid-19 na cidade brasileira, e em dois, Cáceres-MT e Guaira-PR, já havia ocorrido o primeiro óbito. Algumas UFs, devido à contaminação em cidade transfronteiriça do país vizinho, tomaram medidas antecipadas. Caso do fechamento da fronteira do Brasil com a Guiana Francesa, solicitado pelo governo do Amapá, em 19 de março, cujo principal argumento era que o território ultramarino francês já contava com onze casos confirmados da covid-19.

A implicação territorial do súbito fechamento dos pontos de fronteira terrestre significou apartar cidades que compartilham ocupações e atividades entre territórios de mais de um país, impedindo os relacionamentos cotidianos da população, incluindo-se os familiares e os laborais, assim como o acesso a serviços fundamentais, como saúde. Tal medida criou dificuldades para cidadãos sul-americanos em trânsito, com retenção e submissão a regime de quarentena, como nos pontos da fronteira do Brasil com o Paraguai, ou impedimento completo de entrar no país vizinho, como se deu em pontos da fronteira do Brasil com a Argentina e o Peru. O período prolongado de fechamento também afetou as relações econômicas locais e a mobilidade de segmentos de migrantes que, por inúmeros motivos, tentaram empreender o movimento de retorno (Pêgo *et al.*, 2021b).

Os arranjos transfronteiriços operam como os principais portais terrestres referentes a fluxos de longa distância, bem como os decorrentes de movimentos pendulares que concretizam a interação entre os “lados” da fronteira quanto a exercício do trabalho, consumo, acesso a serviços, entre outras atividades rotineiras à vida em qualquer cidade. Nestes, a dimensão transfronteiriça constitui uma

instância para a qual a inseparabilidade é condição imprescindível a sua existência socioespacial. O sumário fechamento de fronteiras, como verificado entre as medidas de controle à pandemia, inviabilizou as interações cotidianas que peculiarizam esses espaços nacionalmente híbridos. O caso mais grave no contexto da pandemia é da prestação do atendimento à saúde, que nesses arranjos é ofertada pelo município mais bem estruturado; em alguns casos, do lado brasileiro, em outros, no país vizinho. Conforme analisado, o fechamento sumário das fronteiras desconsiderou essa especificidade e criou obstáculos para uma população cujas relações sociais e econômicas transcendem a demarcação fronteiriça.

Nos arranjos, a dimensão transfronteiriça constitui uma instância para a qual a mobilidade é condição imprescindível à sua existência socioespacial. Mesmo assim, não se constata uma percepção dos agentes públicos, e tampouco uma inserção na agenda dos governos, dessa dimensão transfronteiriça que implica direitos a cidadãos transfronteiriços, apesar de identificados por órgãos governamentais – como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que mapeia o que chama de “arranjos populacionais internacionais” (IBGE, 2020a), e o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), que em portarias elenca as “cidades gêmeas”. Esses direitos são precariamente contemplados em acordos binacionais, particularmente para permissão de residência, estudo e trabalho, prestação de serviços de saúde, autorização para circulação ou instituição da carteira de transfronteiriço, entre outras medidas que preveem os intercâmbios entre os povos (Pêgo *et al.*, 2021d). Ressaltam-se a lacuna relativa a protocolos internacionais abrangentes e a ausência da formulação de políticas públicas efetivas que contemplem essa especificidade.

Algumas informações pontuais relatam acordos entre os poderes públicos locais, particularmente na fronteira de Brasil e Uruguai, onde alguns arranjos transfronteiriços, como outros no país, são cortados por fronteiras secas, ou simplesmente por uma avenida central à unidade urbana, que demarca os limites entre os dois países¹⁰ (Pêgo *et al.*, 2021b). Nesses casos, o poder local faz a diferença na gestão do problema transfronteiriço, com esforços para manter aberto o diálogo com o país vizinho e diminuir os impactos na vida cotidiana. No entanto, também, coube a alguns municípios administrar os deslocamentos dos migrantes que perderam o emprego no Brasil e buscavam voltar aos seus países, muitos dos quais ficaram barrados perante uma cancela fechada. São exemplos que mostram que, em casos de fechamento total das fronteiras, as barreiras deveriam ficar fora das cidades e serem dotadas de serviços de acolhimento e orientação aos que tentam a travessia. Talvez os problemas agravados pela pandemia da covid-19 possam colocar em relevo essa necessidade.

10. Exemplos dessa forma de situação fronteiriça podem ser vistos em Santana do Livramento-RS/Rivera (Uruguai), ou Ponta Porã-MS/Pedro Juan Caballero (Paraguai).

Na perspectiva da fronteira terrestre, enquanto espaço permeado por ocupações isoladas e onde a rede urbana é pouco densa e há grande distância entre centros, a pandemia torna-se ainda mais preocupante, seja pela dificuldade de comunicação, seja pelas características intrínsecas dessas ocupações; caso de comunidades indígenas. Constata-se insuficiência da capacidade da rede de saúde, particularmente para atendimentos de média e alta complexidade, que se fazem presentes apenas em poucos centros de maior porte, nem sempre com vias de acesso rápido e adequado a transporte de doentes graves. Nesses centros, a rede sanitária também logo entrou em colapso.

No transcurso da pandemia, todos os arranjos transfronteiriços passaram a apresentar casos da covid-19 e, também, de óbitos, em coeficientes muito elevados, sendo os do Arco Norte aqueles em situação de maior vulnerabilidade (Pêgo *et al.*, 2021c). Outros municípios da linha de fronteira, que se encontram em análise para confirmar sua condição de arranjo transfronteiriço, registraram números absolutos e coeficientes de casos e óbitos ainda mais expressivos. No Arco Norte, foi o caso de municípios do Acre na fronteira com a Bolívia, como Plácido de Castro (arranjo espacial com Villa Evo Morales) e Capixaba (com Villa Bella), assim como Acrelândia; do Amazonas, na fronteira com o Peru, como Benjamim Constant (com Islândia) e Atalaia do Norte; e na fronteira com a Colômbia, como Santo Antônio do Içá (com Tarapaca), Japurá (com La Pedrera) e São Gabriel da Cachoeira (com Yavarate), este também com distrito na fronteira com a Venezuela. Importante ressaltar que os municípios localizados no Arco Norte servem de apoio na oferta de serviços à população dos países limítrofes, em grande número indígenas, e a incidência e a mortalidade registradas refletem a precariedade da infraestrutura em saúde da região.

Outro problema peculiar à FFT, particularmente na Amazônia Legal, são os inúmeros povoados em que vivem segmentos vulneráveis de população, como ribeirinhos, extrativistas, indígenas, além de aldeias de povos indígenas ainda em completo isolamento, como se analisará na subseção seguinte. A atenção a esses povos, com baixa ou nenhuma imunidade para protegerem-se da contaminação, esbarra nas dificuldades de acesso para o tratamento a doentes e para a prestação de serviços de orientação e procedimentos preventivos à infecção. A situação agrava-se diante da sua vulnerabilidade física ao contágio, da exposição ante a chegada de equipes de saúde externas, bem como do isolamento e da distância dos centros urbanos onde estão os locais de atendimento.

3.3 O desafio da vasta extensão das fronteiras sem cidades

O Arco Norte tem a mais extensa linha de fronteiras em áreas de florestas, com baixa densidade de ocupação e alta dificuldade de acesso. Neste, os mesmos determinantes geográficos, sociais e culturais desfavoráveis, que caracterizam as condições

de vida dos grupos da população urbana mais precarizada, ampliam o quadro de vulnerabilidades de suas populações originais, particularmente a indígena, em face da contaminação pela covid-19 e da expressiva letalidade no grupo. Esse problema foi tratado nas NTs que referenciam este texto (Pêgo *et al.*, 2020; 2021b), e seus aspectos mais candentes são retomados sucintamente nesse segmento.

Entre os indígenas de nacionalidade brasileira, a pandemia alcançou, inicialmente, os povos amazônicos; porém, Peru e Colômbia já apresentavam casos de covid-19 em grupos indígenas, sendo no Brasil a maior concentração de contágios confirmados nessas populações, conforme dados da Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai) do MS (Gámez, 2020). O primeiro caso entre os indígenas brasileiros, em 26 de março de 2020, foi o de uma mulher da etnia Kokama, auxiliar de saúde no município de Santo Antônio do Itá-AM, que esteve em contato com um médico não indígena que atende na região e que também testou positivo. Indígenas das etnias Kokama e Tikuna, do Alto Solimões, que também mantiveram contato com esses profissionais da saúde, testaram positivo. Pouco depois, já se constataram os óbitos de um adolescente Yanomani de 15 anos, um integrante da etnia Mura, um da etnia Kokama e um idoso dos Tikuna (*op. cit.*).

O quadro de riscos às doenças infectocontagiosas e espalhamento de vírus nos indígenas é amplo. Entre eles, a intensa mobilidade é um dos fatores de risco, seja pela busca de meios de sobrevivência, que envolve tanto a circulação pelas áreas florestadas, como a circulação em áreas urbanas, onde buscam acesso a serviços e comércio. Mais que isso, fundamentalmente em razão de sua cultura, no exercício de suas territorialidades dispersas, inclusive por nações vizinhas que compartilham territórios, alheios à existência dos limites fronteiriços e dos ditames burocráticos decorrentes da emergência de saúde mundial. Entre esses, os ofícios nºs 15 e 16 do Departamento de Atenção à Saúde Indígena (Dasi) da Sesai ao Gabinete (GAB) do MS, no qual a Sesai solicitou a implementação da Portaria nº 125/2019, que dispõe sobre a restrição de entrada no país nas fronteiras do Brasil com Colômbia, Peru, Guiana Francesa, Guiana e Venezuela.

A presença de etnias comuns aos países vizinhos incrementa a circulação de indígenas nos recortes de fronteira, a exemplo dos Waraos, povo nômade do norte venezuelano, que circulam nas áreas comuns à fronteira internacional de Roraima e Amazonas com a Venezuela. No município amazonense de São Gabriel da Cachoeira, na tríplex fronteira Brasil-Colômbia-Venezuela, também se confronta com grande trânsito de indígenas fronteiriços que compartilham territórios entre os países vizinhos.

O estado do Amazonas abriga o maior número de populações indígenas transfronteiriças. Entre esses povos, destacam-se etnias que possuem grandes contingentes distribuídos nas áreas fronteiriças dos países vizinhos. Um exemplo

são povos Tícnas e Kokamas, que vivem e circulam na tríplice fronteira Brasil, Peru e Colômbia, cujos territórios, além de ocuparem áreas fronteiriças dos três países, no Brasil se espalham ao longo da calha do rio Solimões. Essas etnias também integram o *ranking* de povos mais afetados pela covid-19. Vale lembrar que, das 185 terras indígenas situadas na FFT, segundo informações do Instituto Socioambiental,¹¹ 34 possuem parte de seus limites na linha de fronteira, e há 45 povos indígenas que vivem, de forma compartilhada, em território brasileiro e em território de países vizinhos.¹²

Por tratar-se de uma doença com transmissão humana, a propagação do novo coronavírus é vinculada às dinâmicas de mobilidade e contato. Nas populações indígenas, a baixa imunidade, a vulnerabilidade a doenças virais e a deficiência nutricional elevam os riscos diante da contaminação pela covid-19. Somam-se à fragilidade do sistema imunológico dos indígenas, principalmente os que não tiveram contato com população não indígena, a aproximação de garimpeiros ilegais, grileiros e madeireiros às suas terras, facilitada pelas muitas medidas de desregramento ambiental que têm sido sumariamente implementadas, aproveitando o momento em que a pandemia ocupa a atenção da mídia. Organizações indígenas e da sociedade civil têm denunciado essas “invasões modernas” – ou seja, as invasões ilegais a terras indígenas e de proteção ambiental. Segundo essas organizações, os desmatamentos e a mineração ilegal aumentaram ao longo da pandemia nas áreas de ocupação indígena, o que ampliou ainda mais os riscos à disseminação da covid-19 nas aldeias que vêm sendo cercadas por essas atividades e pelos contatos com os invasores. Segundo a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab), há garimpeiros ilegais nas terras do povo Yanomami, que podem levar o vírus para os indígenas que vivem nas proximidades das áreas dos garimpos. A Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib, 2020) também denuncia a presença massiva de missionários religiosos nas aldeias.

As questões delineadas tratam, por um lado, da desmistificação sobre a Amazônia isolada e preservada, na medida em que revelam uma grande quantidade de tribos e grupos indígenas, estes definidos como povos isolados. Muitas dessas tribos se encontram contaminadas ou em perigo de contaminação por mineradores e exploradores de madeira (ISA, 2020). Destaca-se o caso do impacto da pandemia na terra de grupos indígenas isolados Yanomamis, vasta área localizada na faixa de fronteira, devido à presença de garimpeiros ilegais que são o principal vetor do novo coronavírus no território Yanomami, cujo levantamento para o estudo considerou 13.889 indígenas (50,7% da população da terra indígena Yanomami) e demonstrou que, se nada for feito, 5.600 indígenas poderão ser infectados.

11. Disponível em: <<http://bit.ly/3YqK1g6>>. Acesso em: 8 de ago. 2020.

12 Disponível em: <<http://bit.ly/3JRP5WF>>. Acesso: 15 out. 2021.

Atividades assistenciais (saúde e assistência social) nas aldeias também se tornaram riscos à transmissão da covid-19 para indígenas. Como visto, o primeiro caso da infecção em indígenas foi atribuído a um profissional de saúde, e os inventários de rastreamento evidenciaram que vários indivíduos foram contaminados em unidades de saúde. A contaminação de alguns povos de recém-contato e isolados também foi atribuída a profissionais de saúde (Apib, 2020).

A localização das aldeias, muitas nas áreas mais remotas do país (Fiocruz, 2020a), elevam os riscos de óbitos dos indígenas, particularmente nos pontos mais extremos, menos povoados e menos dotados de infraestrutura da região amazônica. A demora no atendimento especializado e na remoção dos doentes para os centros urbanos com maior disponibilidade de recursos de saúde levaram muitos indígenas a óbito (Azevedo *et al.*, 2020). Além disso, o sistema de atendimento de saúde indígena vem apresentando limitações, com poucos médicos e equipes multidisciplinares para atender nas aldeias, particularmente em áreas mais remotas, além de que o atendimento não vem ocorrendo em áreas em que a titularidade da terra está em disputa; isso deixou sem cobertura centenas de indígenas em acampamentos precários (Alessi, 2020).

Segundo dados da plataforma de monitoramento da situação indígena na pandemia de covid-19 no Brasil,¹³ em função da subnotificação dos casos indígenas pelos dados oficiais, a Apib vem realizando um levantamento independente dos casos, chegando a números superiores aos notificados pela Sesai, que tem contabilizado somente casos em terras indígenas homologadas.

A suscetibilidade dos indígenas à covid-19 e o contexto externo a que foram expostos ficaram evidenciados no inventário de rastreamento da contaminação, realizado com indígenas contaminados. Seus costumes e modos de vida coletivos também podem ter potencializado o espalhamento da doença nas aldeias. Para as organizações indígenas, a disfuncionalidade da ação pública na implementação de políticas assistenciais destinadas às suas populações, como o enfraquecimento de mecanismos de controle social da rede de saúde indígena, teve importante papel no avanço da covid-19 sobre as populações indígenas. Fundamentalmente, a procrastinação na tomada de decisão e execução de ações públicas, voltadas à assistência dos indígenas, até mesmo diante de um quadro de rápida evolução da doença sobre esses povos.

Diante disso, várias organizações indígenas e não indígenas têm buscado subsídios para construir instrumentos a fim de proteger seus territórios e garantir a própria sobrevivência humana, a exemplo da propositura da ação de descumprimento de preceito fundamental (ADPF), pleiteada junto ao Supremo Tribunal Federal – STF

13. Disponível em: <<http://bit.ly/319xlvw>>. Acesso em: 15 out. 2021.

(Apib, [s.d.]); da construção do plano de enfrentamento à covid-19; e da formação de um comitê de acompanhamento da evolução da covid-19 entre os povos indígenas.

Há especificidades referentes à conjuntura do fechamento das fronteiras em função da pandemia e de reflexos diferenciados na relação transfronteiriça, tão necessária ao cotidiano vivido pelos povos das fronteiras. O fechamento da fronteira no início da pandemia demonstrou fragilidade enquanto medida preventiva e de controle, mediante a realidade das relações transfronteiriças entre os cidadãos que moram em ambos os lados das fronteiras entre os países sul-americanos. Os números ascendentes de transmissão e óbitos na fronteira terrestre, sobretudo entre indígenas e nos arranjos transfronteiriços, indicam a realidade expressa nas fronteiras pela porosidade, pelos fluxos e pela interação cotidiana das relações humanas. Por essa razão, o acompanhamento da pandemia torna-se imprescindível, e alguns subsídios, decorrentes de pesquisa prevendo a preparação para novos eventos dessa ordem, serão apresentados na seção seguinte.

4 A GESTÃO DA PANDEMIA NAS FRONTEIRAS E SUAS LIÇÕES PARA NOVOS EVENTOS

O acompanhamento da chegada e da progressão da covid-19 nas fronteiras brasileiras (Pêgo *et al.*, 2020; 2021a; 2021b; 2021c) e dos problemas locais e regionais decorrentes da pandemia evidenciou que o vírus é mais que uma questão fronteira: este é, em sua dinamicidade e sua transmutabilidade, sobretudo transfronteiriço. Desde o início, tem-se dito que a pandemia agravou os principais problemas urbanos, sociais e econômicos da sociedade com a agudização e a intensificação da desigualdade social, restrições e toda espécie de escassez, além de questões de raça e gênero.

Nos estudos fronteiriços, os resultados obtidos realçam o agravamento das principais problemáticas vividas e estudadas na dimensão transfronteiriça da fronteira terrestre. Lançam luz para as relações transfronteiriças das populações que residem e compartilham o comércio, os serviços, as mercadorias e o convívio social nas fronteiras. Na fronteira litorânea, o foco recai na dimensão da precarização e da desigualdade social das regiões metropolitanas (RMs) e de sua rede de cidades. A literatura especializada tem demonstrado a necessidade de intensificar acordos bi e trinacionais, assim como multilaterais, para políticas, planejamento e financiamento de ações integradas nas cidades das fronteiras terrestres e litorâneas brasileiras.

Também têm destaque reflexões e sugestões de medidas e ações para políticas públicas, no que concerne a fronteiras que considerem a recorrência de outras pandemias, de forma a reforçar o desenvolvimento e a integração fronteira e, dessa forma, corroborar com a discussão da relevância das fronteiras sob a lente

da pandemia. Ressalta-se, por meio da dura experiência obtida ao longo de mais de dezoito meses pandêmicos, que não há como apostar em apenas uma medida como principal; é necessário que se trabalhe com o conjunto destas, integradamente.

Retomam-se, na sequência, algumas observações dispostas nas seções anteriores, associando-se a estas discussões e sugestões, organizadas em quatro conjuntos: restrições para conter e retardar a entrada do vírus pelas fronteiras; detecção e tratamento da doença na fronteira; fechamento da fronteira terrestre, suas implicações e a necessidade de plano de contingência entre cidades e protocolos específicos entre países; e, como maior desafio em situação de pandemia, o atendimento aos grupos social e espacialmente vulneráveis.

4.1 Restrições para conter e retardar a entrada do vírus pelas fronteiras

Compreendem as medidas de frenagem à entrada do vírus no país, realizadas em aeroportos e portos, para que se ganhe tempo, com o objetivo de que as demais ações de controle no território alcancem maior eficácia. Recupera-se à memória que, já em março de 2020, o epicentro da pandemia havia se deslocado da Ásia e se encontrava na Europa, ceifando vidas na Itália e na Espanha, enquanto se verificava que o preparo e a capacidade de agir rapidamente, verificada em países asiáticos como China, Singapura, Taiwan e Coreia do Sul, fizeram diferença na contenção da evolução dos casos. Mesmo estando em vantagem de tempo com vistas à aplicação de iniciativas efetivas de restrição nas entradas e saídas do país e que tiveram êxito em outros lugares, o Brasil não escapou à regra dos outros países, e suas ações foram tardias, pouco eficazes e descoordenadas quanto a ações multi e interníveis da Federação.

Entre os argumentos que explicam essa letargia na tomada de decisões, ademais de sua rápida propagação e seu alto grau de letalidade, destacam-se incertezas e questionamentos com relação a um vírus ainda desconhecido para o mundo. Vale lembrar que ainda não se sabia, por exemplo, que a transmissão estaria sendo feita também por pessoas assintomáticas.

No Brasil, a forma rápida de transmissão em todo o território nacional tornou-se logo evidente, dado o número de cidades no seu interior que foram sendo afetadas, com picos de colapsos de atendimentos de casos graves e mortes nos meses de abril e maio de 2020. Esses picos foram seguidos de momentos de reabertura da economia, que culminaram em curvas sempre crescentes de transmissão e óbitos, as quais levaram a mais de 300 mil mortes no primeiro ano de pandemia – março de 2021 (Pêgo *et al.*, 2021a).

Apesar da orientação da OMS quanto à medição da temperatura de pessoas estrangeiras provenientes de países infectados para detecção precoce de doentes sintomáticos para acompanhamento médico, ressalta-se que, no Brasil, isso não foi realizado de forma sistemática e em todos os aeroportos (Pêgo *et al.*, 2020).

Documentos de referência – como o *Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo Novo Coronavírus 2019*, do MS, e o *Protocolo de Detecção e Atendimento de Casos Suspeitos da Covid-19 em Portos, Aeroportos e Fronteiras*, divulgado pela Anvisa – não adotaram a medida, sob o argumento de que “o uso de *scanners* não é obrigatório nem é indicado como ação preventiva, uma vez que sua efetividade é baixa na detecção dos casos” (Tomazela, 2020). Apenas quando se passou a considerar os passageiros provenientes da Europa é que foi constatado o primeiro caso no país. Isso contribuiu para a incerteza em identificar data e local de início das transmissões por vetores humanos externos, bem como da transmissão comunitária propriamente dita.

Assim, enquanto o vírus adentrava as fronteiras e avançava para o interior do território, provocando os primeiros colapsos nas redes de atendimento à saúde – como ocorrido em Manaus, Fortaleza e Natal, em 2020 –, ficou nítida a importância do efetivo controle, por meio da triagem em portos, aeroportos e portais de entrada e saída terrestres da fronteira, em conjunto a demais medidas, como o isolamento social. Controle realizado de forma insuficiente às exigências do vírus. Conforme analisado, as duas faixas de fronteira (litorânea e terrestre), a partir do movimento de pessoas, poderiam ter funcionado como barreiras sanitárias à entrada do vírus e como centros de controle e rastreamento dos infectados pelo vírus, até mesmo na fronteira terrestre, apesar da dificuldade gerada pela sua porosidade, na qual se evidenciam tradicionalmente fluxos transfronteiriços de pessoas que não se submetem aos controles migratórios e sanitários (Pêgo *et al.*, 2021c).

Cabe aqui discutir sobre o nível de rigor a ser considerado na triagem para detecção precoce na entrada do país, para que não se repitam os mesmos erros no caso de uma nova pandemia. Ora, os fatos que se sucederam no Brasil após a entrada do vírus evidenciaram questões a serem revistas, pois medidas como o isolamento social ou o fechamento posterior das fronteiras não resultam na possibilidade de conter e retardar ao máximo a entrada de um vírus desconhecido, dado que este *já* “entrou”. Para tanto, protocolos de ações de rápida resposta em nível dos locais onde as triagens são realizadas devem ser incorporados em acordos internacionais. A proteção universal dos direitos humanos deve sobrepor-se ao interesse de poucos, não dando margem para que incertezas, dúvidas ou recusas em agir mediante a cruel realidade imposta impeçam a obtenção desse direito. Aos governos, cabe estabelecer, antecipadamente, regulações planejadas de instrumentos compensatórios aos possíveis danos das empresas pela paralização compulsória e, sobretudo, protocolos internos coordenados entre os entes federados subnacionais em relação às demais medidas que também possam reduzir a propagação e a proporção dos danos.

É oportuno enfatizar que as ações de resposta imediata em aeroportos, portos e portais de entradas e saídas terrestres devem considerar não somente a incorporação

de triagem rápida, como a realizada por intermédio de medição de temperatura, mas também a obrigatoriedade de testagem que impossibilite a passagem de pessoas assintomáticas, a realização de quarentenas de viajantes de qualquer nacionalidade e em todas as vias de entrada (terrestre, aquaviária e aérea), além do uso obrigatório de máscaras e outros equipamentos de controle que se fizerem necessários. Cabe ainda considerar a necessidade no tratamento de medidas integradas entre os países para a repatriação de cidadãos que se fizerem isolados pelo surto pandêmico, tomando-se todas as medidas necessárias de restrição à contaminação e à propagação, como testagem e quarentena.

O essencial nessas medidas é obter celeridade nas ações de resposta à saúde da população e evitar ao máximo o fechamento das fronteiras. Para que as ações de resposta sejam rápidas, cabe considerar também a não restrição do fluxo de equipes médicas e da quantidade de suprimentos, como material médico de proteção individual e abastecimento de laboratório, essencial para controlar a disseminação do vírus e salvar vidas (Pêgo *et al.*, 2020b), além da disponibilidade de laboratórios e *kits* de testagem em quantidade suficiente para a identificação da doença o mais rápido possível. Observa-se que os países que tiveram menor impacto econômico e social foram aqueles que obtiveram maior êxito em controlar o vírus ainda antes da chegada da vacina e, por consequência, depois desta.

4.2 Detecção e tratamento da doença na fronteira

Assim como o país não estava preparado para conter o vírus nas suas portas de entrada, também não estava pronto para as exigências posteriores a sua travessia da fronteira, porque a mobilidade entre os municípios e a existência de aglomerados urbanos com seus fluxos diários de pessoas e mercadorias são uma marca da atual rede de cidades. Ainda que o Brasil, entre os países da América do Sul, tenha sido o que mais tomou medidas internas de restrição à mobilidade, isso não surtiu eficiência no combate à propagação do vírus, pois não houve unicidade das ações entre os entes federados, nem uma coordenação nacional que articulasse e ordenasse as ações, com vistas a uma efetiva redução da propagação do vírus para o interior do país, para as periferias pobres das cidades e as cidades sem ou com baixo nível de infraestrutura de atendimento à saúde (Pêgo *et al.*, 2021b).

A testagem da população para o coronavírus foi uma recomendação reiterada pela OMS, como a mais importante no momento inicial da pandemia para conter o vírus, pois é esta quem permite informar de que modo e onde este está circulando. No Brasil, enfrentou-se o problema da falta de *kits* de testagem e respostas rápidas de laboratórios de análise. Esses problemas teriam sido evitados por meio da gestão coordenada e nacionalmente integrada entre os entes federados.

Nas fronteiras, especificamente no Arco Norte, a circulação de embarcações com alta densidade de passageiros facilitou o alastramento e o contágio entre as populações dos municípios da linha de fronteira, e estas foram as que sofreram mais fortemente as limitações da distância e das dificuldades de acesso a serviços de saúde de alta e média complexidade. Com presença importante de povos indígenas, para os quais a linha delimitada da fronteira não é relevante, e de muitas comunidades de povos isolados, a ausência de equipes especializadas para orientação e tratamento nas comunidades, somada à circulação de pessoas externas à região, particularmente garimpeiros ilegais, missionários religiosos, entre outros exemplos, fizeram com que a circulação do vírus não encontrasse barreiras (Pêgo *et al.*, 2021b).

Infere-se o crescimento do número de casos já no segundo semestre de 2020, com a disseminação da variante P1 (amazônica ou gama), fato que se soma aos argumentos sobre a necessidade de testagem intensiva da população para o melhor controle, tendo-se em vista os efeitos inesperados do surgimento de novas variantes sobre os doentes e a consequente necessidade de preparo de equipes e materiais de saúde, entre outros exemplos. A variante provocou o temor de sua entrada nos países fronteiriços, com repercussão na manutenção do fechamento de fronteira e em outras medidas de restrição aos brasileiros por estes, e ficou conhecida pela sua maior capacidade de propagação, o que coincidiu com o calendário de festas de final de ano e férias de verão. O adoecimento por essa variante demandava maior tempo de tratamento intensivo, sobrecarregando o sistema de saúde, e culminou no registro de elevado número de óbitos a partir do final de fevereiro de 2021. Cabe salientar, ainda, que, se no início da pandemia os principais grupos de risco eram idosos, pessoas com comorbidades e segmentos de populações vulneráveis – particularmente de baixa renda e indígenas –, com o avanço dos contágios e adoecimentos, jovens e até mesmo crianças passaram a contrair a doença e desenvolver casos de maior gravidade (Pêgo *et al.*, 2021c).

Na fronteira terrestre, conforme já mencionado, a detecção rápida do vírus é de fundamental importância na contenção e no retardo da entrada do vírus para o país, sobretudo em razão da intensidade de relações cotidianas vividas principalmente nos arranjos transfronteiriços. Pela assimetria de atendimento a serviços básicos existentes entre as áreas urbanas de cada país, as cidades nos arranjos transfronteiriços praticam a troca e o compartilhamento destes como forma de sobrevivência mútua, com relações de dependência e busca do município mais carente de um lado da fronteira por serviços proporcionados pelo outro lado, com maior infraestrutura de atendimento.

A maior parte dessas cidades é dependente de serviços de alta complexidade, existentes somente em núcleos urbanos maiores e capitais, situados a grandes distâncias, para onde foram encaminhados os casos graves de covid-19 e, nesse caso,

sujeitos à existência de vagas. O mapa da rede de serviços de saúde, divulgado pelo IBGE (2020a) com base no estudo Regiões de Influência das Cidades (Regic), demonstra o deslocamento necessário de pessoas em busca de serviços de baixa, média e alta complexidades. Verifica-se a alta dependência dos municípios a cidades centrais, sendo que, no Arco Norte, a dimensão da grande região de influência da centralidade de Manaus explica o colapso da capacidade hospitalar ocorrido nos primeiros meses de pandemia. Observa-se que os municípios situados nos arcos Central e Norte da faixa de fronteira terrestre, em geral, dependem de serviços de alta complexidade centralizados nas capitais. Por sua vez, o Arco Sul da FFT encontra-se mais bem servido de serviços de saúde, com distâncias menores a serem percorridas (Pêgo *et al.*, 2020).

O gradual aumento da doença nas cidades da fronteira brasileira, especialmente nos arcos Norte e Central, dessa forma, embora não expressivo em termos absolutos comparativamente a outras regiões do país, trouxe transtornos pela sua realidade complexa e pela falta de infraestrutura de atendimento adequado. Cidades como São Gabriel da Cachoeira-AM experimentaram picos de colapsos da capacidade hospitalar, até mesmo com a instalação de leitos de UTI, e de óbitos em consequência da longa distância a ser percorrida para o atendimento de casos graves. Observa-se que os maiores números de óbitos se deram em municípios nas fronteiras com Bolívia, Paraguai, Peru, Colômbia e Venezuela (Pêgo *et al.*, 2021b).

Embora não se tenha em mãos mapas que demonstrem a rede de atendimento à saúde dos países fronteiriços ao Brasil, para as cidades dos arranjos transfronteiriços a realidade demonstrou com clareza a necessidade de ações integradas entre estas e entre os países na fronteira no que se refere à detecção e ao tratamento da doença. Constituem-se em pontos estratégicos desde a realização de testagens intensivas e conjuntas para a detecção e o controle por intermédio do isolamento social integrado, com o objetivo de conter e retardar a entrada do vírus pelas fronteiras e sua interiorização no país, até a utilização otimizada da capacidade instalada das redes e de estruturas de atendimento hospitalares e/ou instalação de hospitais de campanha quando necessários. A experiência vivida no último ano de pandemia por essas cidades demonstra que a decisão unilateral pelo fechamento da fronteira cerceou as já escassas possibilidades de negociação e ajuda mútua entre os municípios. Exceto no Uruguai, que foi o único país com o qual ocorreram ações coordenadas de fechamento e tratamento transfronteiriço.

Dessa forma, com o objetivo de prevenção em relação a futuras pandemias, é essencial, se não emergencial, que se consolide o papel e a importância do desenvolvimento pela integração fronteiriça entre as cidades e que estas avancem na implementação de propostas, como a iniciativa já existente de acordos fronteiriços de cidades vinculadas com a emissão da carteira do cidadão fronteiriço,

o planejamento e o acesso adequado dessa população às redes de infraestrutura e de serviços e às funções públicas de interesse comum entre as cidades. Contudo, haja vista a morosidade do Estado na efetivação e na implementação de diretrizes e ações, bem como a descontinuidade de programas de governos, a falta de recursos e as prioridades políticas e administrativas, o sentido da emergência para o caso de novas pandemias indica que as cidades devam estar preparadas para agir integralmente, mesmo que isso não tenha sido alcançado institucionalmente, judicialmente ou legalmente.

Há de criar-se um protocolo para emergências pandêmicas dos serviços de saúde em cidades fronteiriças, nas quais sejam retiradas as barreiras físicas, legais, políticas ou institucionais que impeçam o trabalho conjunto das cidades no que se refere às seguintes ações, entre outras a serem mais bem elaboradas entre as cidades e os países fronteiriços, conforme descrito a seguir.

- 1) Testagem intensiva da população como ação de rápida resposta sendo associada a barreiras sanitárias nas suas entradas, bem como ao controle e à triagem de passagens entre os países realizados fora do núcleo urbano, dotadas de serviços de acolhimento e orientação aos que tentam a travessia.
- 2) Unidades emergenciais de atendimento primário em ambas as cidades, com sistemas integrados de informações do número de casos ativos e inativos e o devido acompanhamento em conexão com a capacidade de atendimento das unidades hospitalares locais e regionais.
- 3) Livre passagem de ambulâncias e veículos a serem utilizados para a emergência de saúde.
- 4) Livre passagem para pessoas que necessitam de atendimento de outras doenças ou tratamentos emergenciais.
- 5) Ação integrada de vacinação para início e a condução conjunta.

Ainda do ponto de vista da escassez e da distância ao acesso de estruturas para atendimento a casos graves de covid-19, deve-se considerar, especialmente na faixa de fronteira dos arcos Norte e Central, o elevado número de comunidades indígenas e povos tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos, entre outros) em Roraima, Pará, Acre, Rondônia, Mato Grosso e, especialmente, no Amazonas. Nesse caso, o acesso e a comunicação com essas comunidades, algumas isoladas, também se constituem em dificuldade, e a situação agrava-se diante da sua vulnerabilidade física ao contágio, da exposição ante a chegada de equipes de saúde externas às suas aldeias e do citado isolamento e distância dos centros urbanos onde estão os locais de atendimento.

Conforme dados obtidos nos boletins epidemiológicos da covid-19 em populações indígenas, publicados pela Sesai/MS, de 30 de abril de 2020 a 30 de março de 2021, houve crescimento em números absolutos de 105 para 45.858 casos confirmados de infecção pelo Sars-COV-2, tendo na última data 2.185 infectados (Brasil, 2021). Os óbitos elevaram-se de 6 para 627 pessoas, em curvas continuamente ascendentes no período (Pêgo *et al.*, 2021c).

A estratégia de instalação de um hospital de campanha em determinado local, portanto, deve considerar não somente a população residente em arranjos transfronteiriços, ou cidades gêmeas, e cidades fronteiriças, mas também comunidades indígenas e povos tradicionais, em relação à capacidade da rede de atendimento médico e hospitalar instalada na região. No caso indígena, ainda, é importante considerar que existem particularidades culturais específicas de certas comunidades a serem ponderadas no que se refere à sua adaptação ao tratamento nos moldes dos indivíduos residentes em áreas urbanas.

Na fronteira litorânea, a evolução dos números de casos e óbitos na pandemia confirmara a previsão da primeira NT realizada quanto à maior probabilidade de propagação de contágios na FFL, em função da rede urbana adensada e organizada a partir de grandes concentrações urbanas, apesar da alta capacidade em oferta de serviços de saúde de média e alta complexidade (Pêgo *et al.*, 2020). A capacidade de atendimento desses centros urbanos mostrou-se aquém da demanda, que repentinamente buscou os serviços da rede pública de forma concentrada. Esses serviços exigiram cuidados em tratamento intensivo por tempo prolongado, especialmente para as populações mais vulneráveis. A subseção 4.4, na sequência, trata deste tema, explorando-o como o maior desafio em se tratando de situações pandêmicas.

4.3 O fechamento da fronteira terrestre, suas implicações e a necessidade de plano de contingência entre cidades e protocolos específicos entre países

Como já introduzido neste capítulo, o fechamento de fronteiras constituiu-se em ato com severas implicações sobre os fluxos e os movimentos transfronteiriços, particularmente nas áreas urbanas, para as quais a fronteira necessita de políticas públicas integradas, voltadas ao trânsito de pessoas ou de mercadorias. Nesse sentido, a busca constante dos cidadãos transfronteiriços tem se voltado ao desejo e à necessidade do estabelecimento de planejamento e ações conjuntas, no que se refere a funções públicas de interesse comum entre as cidades e, por consequência, entre os países (Pêgo *et al.*, 2021d). Há uma demanda incessante para que as instâncias federais e estaduais se voltem às peculiaridades locais das fronteiras e que decisões sejam tomadas ouvindo-se os cidadãos transfronteiriços.

Ainda que, entre acadêmicos, não exista um consenso sobre a efetividade de medidas que restringiram a mobilidade humana interna e externa ao país, estas são

recorrentes em saúde pública, como uma ferramenta na luta contra pandemias (Pêgo *et al.*, 2021b). Embora esse evento possa justificar o fechamento das fronteiras, a execução dessa medida unilateralmente pelos países – esta ação tomada de forma coordenada ocorreu somente com o Uruguai – trouxe experiências que intensificaram os principais problemas de cerceamento já vividos pelos transfronteiriços. Além das dificuldades em relação ao acesso a serviços públicos, como os de saúde ou educação, o fechamento de fronteira para pessoas estrangeiras e o isolamento social reduziram e, em alguns casos, impossibilitaram a compra e a aquisição de mercadorias em muitos arranjos transfronteiriços ou cidades gêmeas, de cuja sobrevivência econômica depende sua população.

Embora as restrições não impedissem “o tráfego de residentes fronteiriços em cidades gêmeas, mediante a apresentação de documento de residente fronteiriço ou de outro documento comprobatório, desde que seja garantida a reciprocidade no tratamento ao brasileiro pelo país vizinho” (Brasil, 2020, art. 5º, inciso III, cláusula reeditada em todas as portarias posteriores), estas não foram acompanhadas de diretrizes e medidas sanitárias para atenção aos povos residentes nesses arranjos, decidida em comum acordo bi ou trinacional, causando divergências de entendimentos e de ações (Pêgo *et al.*, 2021c).

O que se constatou ao longo dos meses de pandemia e contínuas reedições de decretos de fechamento de fronteira para pessoas nos vários países foi que a melhor forma de combater e controlar o vírus não pressupõe o fechamento das fronteiras. Pressupõe, antes, o conhecimento, a organização e a gestão eficientes, sendo imprescindível uma coordenação única e articulada aos estados e municípios, como também aos países vizinhos. É necessário o controle seletivo do que passa pelas fronteiras, e, para tanto, medidas alternativas devem ser buscadas antes do fechamento.

Tomar a decisão de fechamento das fronteiras exige uma ação muito bem coordenada e ciente das especificidades fronteiriças, pautadas em medidas diversas, até mesmo possíveis de conter diferentes escalas de flexibilidade, mas de forma articulada entre os entes federativos e os países envolvidos. Particularmente, considerando-se as fronteiras terrestres, vale enfatizar que, nos arranjos transfronteiriços, um cerceamento com cancelas separa a possibilidade cotidiana de vida das pessoas, rompe uma dinâmica de interação, de funcionamento conjunto entre povos de mais de um país, que ativam a economia local. Cerceia também os fluxos regionais, o que gera efeitos em todo o território. Portanto, somente deve ocorrer se muito bem avaliadas suas consequências (Pêgo *et al.*, 2020).

É adequado que um protocolo para futuras pandemias em cidades fronteiriças terrestres considere o tratamento conjunto entre cidades dos arranjos transfronteiriços ou dos arranjos populacionais da fronteira litorânea, pois essa medida está diretamente relacionada e funciona integradamente às ações emergenciais tratadas

na subseção anterior. Ou seja, em nada adianta um bom trabalho de detecção e tratamento se, entretanto, não se tem o controle adequado da transmissão pela sociedade. Além disso, as regras de isolamento social concebidas com a detecção e o tratamento da doença permitirão que as medidas de flexibilização e abertura econômica sejam tomadas com igual controle. Nesse sentido, cabe salientar que a série de intervalos de reincidência e surgimento de picos da covid-19 nos diversos pontos da fronteira e do país antes da vacinação indica que os critérios de reabertura econômica das cidades foram influenciados muito mais pela pressão dos diversos setores econômicos do que pela declarada diretriz nos mais diversos planos de contingência estaduais ou municipais de acompanhamento estatístico dos números de transmissão e óbitos em relação à capacidade hospitalar, de equipe e de equipamentos instaladas nas regiões de saúde monitoradas.

Para as cidades fronteiriças terrestres, reveste-se de importância estratégica a elaboração de um plano de contingência conjunto entre as cidades. No caso brasileiro, cidades de pequeno porte como a maior parte das que integram as fronteiras seguiram regras estipuladas pelos seus respectivos estados para o isolamento social e a flexibilização de atividades. Estas não contemplavam especificidades inerentes aos arranjos transfronteiriços e/ou cidades gêmeas e se demonstraram muitas vezes inadequadas. Além disso, ocorreram casos de flexibilização em um dos países, enquanto no outro permanecia o fechamento, provocando atritos entre os transfronteiriços.

Isso se deu especialmente quando do aumento da propagação da variante P1 (amazônica ou gama), que provocou o medo de abertura das fronteiras dos países com o Brasil; isso prolongou ainda mais as restrições impostas à população das cidades gêmeas. O prolongamento das restrições e o fechamento das fronteiras cercearam o comércio entre as cidades, e tanto consumidores quanto comerciantes sofreram em função das restrições impostas às suas necessidades básicas de sobrevivência. Embora o auxílio emergencial brasileiro tenha servido de medida paliativa para muitas famílias nacionais e as que detêm dupla cidadania, muitas atividades comerciais pereceram pela impossibilidade de comercialização de produtos e pelo extenso tempo de paralisação.

Um plano de contingência conjunto, portanto, constitui-se em medida protocolar necessária no caso de outras pandemias, na medida em que deverá tratar das especificidades de cada arranjo transfronteiriço e, dessa forma, ajustar-se da forma mais adequada às exigências de planos estaduais ou federais, ou, caso necessário, demandar ajustes necessários nestes. Essa flexibilidade deveria estar prevista em instâncias superiores de definições de medidas.

Tal plano de contingência deve procurar tratar do fechamento e da flexibilização de atividades de acordo com o quadro epidemiológico, com informações confiáveis

e efetivas para controle da pandemia, além de medidas de protocolos sanitários nos locais de circulação e quanto à aglomeração de pessoas. Cabe considerar que, diferentemente dos planos de reabertura da economia, não houve, com a mesma prioridade no âmbito dos governos responsáveis pela execução regional e local da política pandêmica, planos de proteção a populações em situação de vulnerabilidade, com o objetivo de prevenção dos efeitos da pandemia (Pêgo *et al.*, 2021a). Contudo, a experiência adquirida demonstrou a necessidade precípua de que um plano de contingência considere especialmente medidas de proteção social, especial a grupos vulneráveis, como famílias e pessoas em situação de rua, imigrantes, indígenas, quilombolas, comunidades isoladas e outras que incorporem as especificidades locais quanto à vulnerabilidade social.

Entre os principais problemas a grupos vulneráveis na fronteira, destacam-se as necessidades dos trabalhadores em relação ao cerceamento da pendularidade diária ou sazonal, principalmente de indígenas e comunidades rurais que vivem de comercialização e trocas de produtos nas cidades fronteiriças. Salienta-se também a dificuldade dessas comunidades, das famílias de menor renda e de pessoas em situação vulnerável em obter informações e seguir diretrizes de isolamento social, de buscar atendimento à saúde, de compreender a necessidade dos protocolos de saúde (práticas sanitárias essenciais) e de vacinação, entre outros exemplos.

É importante, enfim, considerar que estudos prospectivos realizados indicam que, para o alcance da eficiência dos protocolos, é necessário compreender a impossibilidade de isolar completamente comunidades, pois alguma fração de conexões entre estas estará sempre presente, fazendo que medidas de rastreamento e incentivos para o autoisolamento evitem melhor a propagação da epidemia do que a separação instantânea entre cidades, transfronteiriças ou metropolitanas (Bandiera, 2020; Lyu e Wehby, 2020; Valba *et al.*, 2020).¹⁴

4.4 O maior desafio em situação de pandemia: o atendimento aos grupos sociais e espacialmente vulneráveis

Na fronteira terrestre, dois grupos em situação de vulnerabilidade social destacaram-se, e, para estes, se aponta a necessidade de protocolos específicos entre países quando em situação de pandemia: o grupo indígena e o grupo de migrantes e pessoas em situação de refúgio.

Para o primeiro grupo, muito embora um plano de contingência aos indígenas tenha sido elaborado pelo MS nos primeiros meses da pandemia, deve-se considerar a fragilidade dos órgãos nacionais indígenas responsáveis, particularmente para ações de fiscalização e controle, ou de assistência aos indígenas. O sistema

14. Para, mais detalhes, ver Pêgo *et al.* (2021a).

de atendimento de saúde indígena vem apresentando limitações, com redução de médicos e equipes multidisciplinares para atender nas aldeias, particularmente em áreas mais remotas. Ademais, o atendimento não vem ocorrendo em áreas em que a titularidade da terra está em disputa; isso deixou sem cobertura centenas de indígenas em acampamentos precários. Considera-se ainda que a presença de profissionais de saúde e assistência, além de invasores ilegais nas terras indígenas, aumentou os riscos de contaminação nas aldeias e que seus costumes e modos de vida coletivos – é comum um grande número de indivíduos ocupando a mesma oca – também foram fatores agravantes. A necessidade de protocolo específico entre países para as fronteiras, contudo, deve considerar a grande mobilidade que afeta esses povos, sua circulação nas áreas urbanas fronteiriças e o fato de que, para algumas comunidades indígenas, não existe fronteira (Pêgo *et al.*, 2020; 2021b).

Tendo sido o *Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus em Povos Indígenas* considerado pelas lideranças indígenas como insuficiente, cabe atenção especial, na elaboração futura de protocolos entre países com relação a novas pandemias, aos planos de emergência elaborados pelas próprias organizações indígenas, com planos regionalizados e adaptados às especificidades regionais. Para além, as medidas e as estratégias propostas abrangeram um conteúdo político contundente, ao registrarem e denunciarem ações que, ao juízo dos indígenas, estavam em flagrante avanço sobre seus interesses e o meio ambiente (Pêgo *et al.*, 2021b).

Quanto aos migrantes e às pessoas em situação de refúgio, a necessidade de medidas com ações conjuntas entre países é uma emergência humanitária (Pêgo *et al.*, 2020). O fechamento de fronteiras barrou o fluxo de migrantes e refugiados em vários pontos no mundo; na fronteira brasileira, não foi diferente, expondo essas pessoas já em situação de vulnerabilidade a circunstâncias extremas de condições de vida e xenofobia. Ressalta-se que no Brasil

uma das motivações para o fechamento inicial da fronteira com a Venezuela atendeu a pedidos de entidades de classe como a Associação Médica Brasileira (AMB), que em ofício encaminhado ao governo federal evidenciou receio de que a migração de venezuelanos com a doença pudesse sobrecarregar ainda mais os equipamentos de saúde estaduais e da capital, Boa Vista, além de aumentar o risco da circulação do vírus na fronteira (AMB, 2020).

O governo do estado de Roraima também solicitou o fechamento dessa fronteira em função da vulnerabilidade da região, perante a migração. No entanto, em nenhum dos pedidos fora manifestada preocupação com o bem-estar dos migrantes e refugiados, conforme a Lei nº 13.445/2017 (Lei de Migração), ou com a existência de abrigos na fronteira e na capital do estado (Brasil, 2017).

É importante ressaltar a importância da comunicação e da participação pública tanto para as medidas a serem tomadas para o plano de contingência, como para protocolos específicos para indígenas, migrantes e refugiados em caso de novas pandemias (Pêgo *et al.*, 2020). Um dos principais problemas enfrentados para a implementação das ações de combate ao coronavírus foi a falta de conhecimento e acesso adequado da população às informações quanto às medidas sanitárias cientificamente comprovadas. Considera-se, portanto, o envolvimento da comunidade afetada e o diálogo com os líderes locais como essencial, a fim de maximizar a eficácia das intervenções (Poole *et al.*, 2020). É aconselhável o treinamento de pessoas das comunidades tradicionais e áreas vulneráveis. Mecanismos transparentes e credíveis de compartilhamento de informações são cada vez mais essenciais quando as pandemias ameaçam essas populações, pois anúncios confusos ou contraditórios geram desconfiança e levam as pessoas a buscarem inteirar-se em fontes alternativas não confiáveis (Rodriguez-Morales *et al.*, 2020).

Como visto, a necessidade de medidas e ações especiais para grupos sociais em situação de vulnerabilidade social impõe-se de forma obrigatória para um plano de contingência nas cidades fronteiriças e, ainda, com protocolos específicos para indígenas e migrantes, visto serem eles os que possuem menores condições de se proteger do vírus e combater e sobreviver a este. Entre os grupos vulneráveis, cabe destacar também, no caso do coronavírus, a atenção especial devida aos idosos e às pessoas com comorbidades, além de pessoas e famílias mais desamparadas socialmente pela sua situação de raça, renda, escolaridade, ocupação, acesso a serviços sociais básicos, pauperização e acesso a condições adequadas de moradia e trabalho necessárias ao enfrentamento da doença. São populações sujeitas a impactos desproporcionais pela covid-19, principalmente se não forem contempladas adequadamente com medidas sociais e respostas assertivas de promoção da saúde.

Essa necessidade se expressa não somente em relação aos surtos epidêmicos. Os problemas latentes e em evolução constante do aquecimento global sobre as mudanças climáticas do planeta têm se sobreposto às mortes da pandemia, principalmente entre as populações vulneráveis.

Mediante a discussão de medidas de prevenção e proteção em populações vulneráveis para a fronteira brasileira, haja vista a desigualdade que as caracteriza, tanto quanto suas peculiaridades fronteiriças, as respostas para a prevenção e o tratamento de doenças infecciosas não se limitam às ações médicas – ou seja, ao campo clínico. Tal fato concerne não apenas ao espaço da FFL – no qual se localiza a maior parte das RMs e aglomerações urbanas de médio e grande portes –, mas também ao da FFT, a qual divide espaços de relações transfronteiriças com dez países sul-americanos.

Ao trazer-se à luz a vulnerabilidade social de comunidades pobres, periféricas e informais, bem como de povos tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos, entre tantos outros), colocam-se em relevo os problemas que se reproduzem em todas as partes do país quanto à restrição de direitos e acessos: moradia salubre e segura; segurança de posse para a moradia nas cidades, no campo e de terras indígenas; infraestrutura de saneamento; água potável; mobilidade; saúde; segurança alimentar; escola; emprego e renda; e planos de transferência de renda (Pêgo *et al.*, 2021a).

Ressalta-se a necessidade premente da retomada de uma política de saúde para a região de fronteira (Pêgo *et al.*, 2021d). Tal política seria inspirada nos moldes do Sistema Integrado de Saúde das Fronteiras (SIS-Fronteiras); contudo, avançaria em frentes nas quais esse sistema esteve limitado, como na abrangência territorial, por meio da liberação de acordos locais entre os arranjos transfronteiriços, com investimentos e estratégias de longo prazo, com o objetivo de abarcar populações flutuantes dessas localidades e superar dificuldades intrínsecas às peculiaridades locais, favorecendo o alcance de resultados mais eficazes (Krüger *et al.*, 2016).

Políticas adequadas de acesso e inclusão digital também se mostraram emergenciais para superar barreiras impostas pela pandemia, fundamentalmente nas fronteiras terrestres. O fechamento das escolas e a manutenção do ensino por intermédio das aulas *on-line* ou o trabalho em casa (*home office*) procederam-se de maneira desigual para os que não têm acesso a condições mínimas de manter-se em casa, com ferramentas e equipamentos eletrônicos adequados e cobertura de sinais digitais. A falta de uma política adequada e com transferência de renda para a inclusão digital afeta também a necessidade que se tornou primordial de acesso à informação para o enfrentamento da pandemia.

Por fim, mas com reconhecida importância, é necessário dar maior atenção ao aproveitamento de instâncias ligadas à fronteira, a exemplo da Comissão Permanente para o Desenvolvimento e a Integração da Faixa de Fronteira (CDIF) e dos núcleos estaduais de fronteira. Estes poderiam ter mais protagonismo e estar mais à frente do processo de identificação dos principais gargalos postos pela chegada da pandemia ao país, contribuindo, ainda, para a intensificação do diálogo entre os diferentes níveis do governo e promovendo ações mais articuladas e eficientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia é um problema que inequivocamente afeta e pode ser controlado nas fronteiras; porém, o processo de desencadeamento e proliferação reserva características específicas a cada recorte fronteiriço. As análises realizadas sobre a evolução e a trajetória espaço-temporal da covid-19 no Brasil evidenciaram essas especificidades.

A FFL, pela sua relação e conexão com outros países por via aérea, serviu de porta principal de entrada do novo coronavírus para os centros urbanos mais

populosos, densos e com expressiva vulnerabilidade e desigualdade social. Apesar de concentrarem as melhores condições em termos de infraestrutura hospitalar e laboratorial, também concentram o ambiente mais propício para que o contágio se manifeste de forma mais acelerada e letal, o que coloca o sistema em xeque.

A FFT, em menor escala, também constituiu portais de circulação com os países vizinhos, em cidades pequenas, com insuficiência dos recursos necessários a atendimentos de maior complexidade. São pouco capazes de enfrentar com êxito o aumento da demanda local e regional, de oferecer deslocamento de doentes até centralidades melhores dotadas, limitados pela distância e dificuldade de acesso, e de garantir cobertura de atendimento a comunidades tradicionais, indígenas, migrantes e refugiados em condições de vulnerabilidade, suscetíveis ao perigo iminente da crise em caso de aceleração do contágio.

Portanto, evitar que as epidemias entrem nos países é fundamental em qualquer fronteira, e, para tal, por vezes se exige fechamento completo ou parcial, mas sob controle, de seus portões de entrada. No caso brasileiro, o fechamento das fronteiras aérea e marítima trouxe problemas à circulação de pessoas e prejuízos a diversas atividades econômicas, além de colocar um contingente elevadíssimo de gente e mercadorias a serem controlados. O fechamento das fronteiras terrestres, particularmente nos arranjos transfronteiriços, inviabilizou sua dinâmica de interação cotidiana, dado que colocou uma limitação à mobilidade em meio a uma cidade que comparte suas relações econômicas e sociais entre ocupações urbanas de dois ou mais países. Além de separar a possibilidade cotidiana de vida das pessoas e romper uma dinâmica de interação, cerceou também os fluxos regionais, o que gerou efeitos em todo o território. Dessa forma, o fechamento de fronteiras somente deve ocorrer se muito bem avaliadas suas consequências.

Tomar a decisão de fechamento das fronteiras exige, pois, um conjunto de ações coordenado e a ciência dessas especificidades, e as medidas devem ser passíveis de conter diferentes escalas de flexibilidade, mas de forma articulada entre os entes federativos e os países envolvidos.

No Brasil, o fechamento de fronteiras, uma das primeiras medidas tomadas quando declarada a pandemia mundial, constituiu-se em instrumento ineficaz por não ter sido associado a medidas de controle de testagem, principalmente se considerando as relações interfronteiriças e transfronteiriças existentes. Embora o surgimento de uma pandemia possa justificar o fechamento das fronteiras, as barreiras sanitárias mais utilizadas no combate à entrada dos vírus estão em protocolos sanitários rígidos de controle de sua propagação. A restrição de fluxos, acompanhada do controle dos passantes, é mais importante que o simples fechamento da passagem. Isso consiste em dizer que o simples fechamento das fronteiras não é suficiente para o controle adequado da doença.

Quando observadas as fronteiras sul-americanas, os momentos e os resultados quanto ao seu fechamento foram distintos, sem ajustes preparatórios e associados a medidas sanitárias complementares precariamente implementadas pelos países. É recomendado deter-se nessas atitudes, uma vez que outros vírus de maior letalidade podem disseminar-se futuramente, o que levaria ao surgimento de novos episódios pandêmicos.

As estatísticas sobre as faixas de fronteiras terrestre e litorânea brasileiras apontam um sinal de alerta para a necessidade de medidas que contemplem as especificidades fronteiriças, transfronteiriças e interfronteiriças. Pensando no futuro com base no aprendizado nessa pandemia, algumas sugestões, aqui sintetizadas, foram apontadas e discutidas neste capítulo.

Para a FFL, é fundamental se estabelecerem protocolos para rápida fiscalização e controle em aeroportos e portos, de forma organizada entre as instituições atuantes nesses terminais, assim como é necessária total articulação entre os entes federados, tendo-se em vista a alta complexidade e custo de enfrentar a pandemia em grandes centros urbanos. Com os fluxos contínuos de pessoas e mercadorias que sustentam a globalização da economia, as preocupações agudizam-se diante das dificuldades de impedir uma rápida difusão internacional de novas doenças, como no caso da pandemia da covid-19.

Para a FFT, é fundamental também a construção de um plano de contingência fronteiriço a partir de discussões orientadas em torno da pandemia na fronteira terrestre, considerando-se suas especificidades. Tendo-se em vista a pequena população da maior parte dessas cidades e, ainda, o número reduzido de casos, há uma tendência de relaxamento das medidas, sendo justamente essa uma armadilha, pois a fragilidade na fronteira está na baixa capacidade em atender com serviços de saúde de média e alta complexidade, principalmente nos arcos Norte e Central. Tais serviços se encontram em centralidades distantes, cuja região de influência de atendimento é vasta e, portanto, poderão já estar saturados quando a covid-19 atingir sua curva de aceleração nas cidades da fronteira. Salienta-se que, em muitos arranjos transfronteiriços, moradores das cidades dos países com os quais o Brasil faz fronteira também se utilizam dos serviços de saúde brasileiros.

No caso da atenção aos segmentos indígenas e às comunidades tradicionais isoladas, deve-se considerar a fragilidade dos órgãos responsáveis pelas ações de assistência, fiscalização e controle, considerando-se que, para algumas comunidades indígenas, não existe fronteira, pois laços de parentesco e um passado nômade persistem no tempo.

Outro aspecto a ser considerado é o alto grau de informalidade do trabalho nas cidades e regiões fronteiriças, que deve ser observado e tratado sob o viés da

intensificação dos problemas da alta vulnerabilidade social, a que já se encontram sujeitos os cidadãos, no que se refere às suas condições sociais.

O aprendizado com este evento reforça a necessidade de elaborar um protocolo fronteiriço para possíveis futuras pandemias, salientando-se, para além do fechamento das fronteiras, a necessidade de tomada de decisões conjuntas entre os países fronteiriços e os governos federal, estaduais e municipais, observando-se formas de controle da doença (definições conjuntas de distanciamento social, *lockdown* e medidas para a retomada da economia e das atividades), como também as relações entre as cidades e as especificidades dos arranjos transfronteiriços. Reforça-se a necessidade de articulação do controle restritivo em aeroportos e portas de entrada terrestres, por meio da testagem, desde o anúncio de uma possível pandemia, do tratamento adequado e comum aos países em relação aos refugiados e povos indígenas, bem como da ajuda mútua de recursos na implementação das ações.

Necessário também o preparo para a produção de vacinas e o retorno de campanhas eficazes de vacinação, como se verificava no Brasil, com índices elevados de cobertura da população. Os números foram incisivos em apontar o declínio da hospitalização e da mortalidade após a vacinação ser introduzida no país, em todos os recortes analisados. Há de investir-se na pesquisa, na qualificação de equipes e na estrutura de produção de vacinas, pois não apenas outras pandemias já estão anunciadas, como também o próprio Sars-COV-2 segue apresentando mutações que exigem adequação do imunizante para reforço da vacinação, até a completa erradicação do vírus.

Por fim, deve-se salientar a importância do SUS no atendimento universalizado aos doentes e o esforço concentrado para a produção dos imunizantes, sem os quais as curvas permaneceriam em elevação, pois a natureza mutante de determinados vírus impede uma imunização natural. Prevendo-se novas pandemias e o controle da que se encontra ativa, é urgente, portanto, reforçar e ampliar territorialmente a rede de atenção dos serviços do SUS, sua capacidade operacional e suas equipes de saúde, assim como melhor capacitar os órgãos de fomento à pesquisa científica, as pesquisas e os pesquisadores nacionais, para garantir celeridade a novas descobertas.

REFERÊNCIAS

ACRE. Secretaria de Saúde do Estado do Acre. **Boletim epidemiológico**, 15 abr. 2020. Disponível em: <bit.ly/42UUsuC>. Acesso em: 16 abr. 2020.

ALESSI, G. Coronavírus deixa povos indígenas em alerta, após dois casos suspeitos. **El País Brasil**, São Paulo, 23 mar. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3JScuHG>>. Acesso em: 25 mar. 2020.

AMAPÁ. Secretaria de Saúde do Estado do Amapá. **Boletim Informativo da covid-19**, 15 abr. 2020. Disponível em: <bit.ly/45cP1cy>. Acesso em: 16 abr. 2020.

AMAZONAS. Secretaria de Saúde do Estado do Amazonas. **Boletim epidemiológico**, 15 abr. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/486aNAb>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

AMB – ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. AMB pede fechamento das fronteiras do Brasil com Venezuela e Guiana. **AMB (Notícias)**. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3J94cdn>>. Acesso em: 3 abr. 2020.

APIB – ARTICULAÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS DO BRASIL. **Emergência indígena**: plano de enfrentamento da covid-19 no Brasil. [s.l.]: Apib, ago. 2020. Disponível em: <bit.ly/3IqdP70>. Acesso em: 9 ago. 2020.

_____. **Arguição de descumprimento de preceito fundamental**: com pedido de medida liminar. [s.l.]: Apib, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3DRb0cP>>. Acesso em: 2 jun. 2020.

AZEVEDO, M. *et al.* Análise de vulnerabilidade demográfica e infraestrutural das terras indígenas à covid-19. **Racismo Ambiental (notícias)**, 9 maio 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3ljNsHb>>. Acesso em: 9 ago. 2020.

BANDIERA, G. Barriere geografiche: confini versus frontiere. significatività e impatto post covid-19. **Documenti Geografici**, n. 1, p. 293-305, giugno 2020. Disponível em: <bit.ly/45aNR15>. Acesso em: 23 out. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017. Institui a Lei de Migração. **Diário Oficial da União**, 25 maio 2017. Disponível em: <bit.ly/3BEyjVS>.

_____. Portaria nº 8, de 2 de abril de 2020. Dispõe sobre a restrição excepcional e temporária de entrada no país de estrangeiros provenientes dos países que relaciona, conforme recomendação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. **Diário Oficial da União**, Ed. 64-A, p. 4, 2 abr. 2020. Seção 1. Disponível em: <<https://is.gd/2EDR9r>>.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Saúde Indígena. **Boletim Epidemiológico – Covid-19**, n. 279, 30 mar. 2021 (atualizado). Disponível em: <bit.ly/3ImRSFK>. Acesso em: 28 mar. 2023.

DELATORRE, E. *et al.* Tracking the onset date of the community spread of Sars-CoV-2 in Western countries. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 115, p. 1-7, 24 Apr. 2020.

DEVI, S. Travel restrictions hampering covid-19 response. **The Lancet**, v. 395, n. 10233, p. 1331-1332, Apr. 2020.

FIOCRUZ – FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Risco de espalhamento da covid-19 em populações indígenas**: considerações preliminares sobre vulnerabilidade geográfica e sociodemográfica – 4º relatório. Rio de Janeiro: Fiocruz, 28 abr. 2020a. Disponível em: <bit.ly/3OsTYbf>. Acesso em: 6 ago. 2020.

———. **Monitora covid-19**. Brasília: Fiocruz, 2020b. Disponível em: <<https://bit.ly/3x57fMX>>. Acesso em: 15 out. 2021.

GÁMEZ, L. O coronavírus pisa nos calcanhares dos povos originários. **El País Brasil**, Rio de Janeiro, 14 abr. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3jHuD01>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

HAN, B.-C. O coronavírus de hoje e o mundo de amanhã, segundo o filósofo Byung-Chul Han. **El País Brasil**, 22 mar. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3YbzANE>>. Acesso em 6 abr. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de Influência das Cidades – Regic 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a.

———. **Estimativas da população residente no Brasil e Unidades da Federação, com data de referência em 1º de julho de 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b.

ISA – INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **O impacto da pandemia na terra indígena Yanomami**. São Paulo: ISA, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/40E2zeI>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

KRÜGER, C. *et al.* Cenário contemporâneo de desenvolvimento da faixa de fronteira no Brasil: diagnóstico socioeconômico e propostas de atuação pública. *In*: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 19., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2016.

LIMA, L. Coronavírus: 5 estratégias de países que estão conseguindo conter o contágio. **O Globo**, 18 mar. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3RKPym3>>. Acesso em: 6 abr. 2020.

LYU, W.; WEHBY, G. Comparison of estimated rates of coronavirus disease 2019 (covid-19) in border counties in Iowa without a stay-at-home order and border counties in Illinois with a stay-at-home order. **Jama Network Open**, v. 3, n. 5, p. 1-7, May 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3Ys8LVq>>. Acesso em: 23 de out. 2020.

MATO GROSSO. Secretaria de Saúde do Estado de Mato Grosso. **Nota informativa**, n. 38, 2020.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Saúde do Estado de Mato Grosso do Sul. **Boletim epidemiológico da covid-19**. Campo Grande: SES-MS, 2020. Disponível em: <bit.ly/3pPSbCL>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MOHAMED, K. *et al.* Borderless collaboration is needed for covid-19: a disease that knows no borders. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 41, n. 10, p. 1245-1246, Oct. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3DRo9Cx>>. Acesso em: 9 jun. 2020.

OIM defende tratamento digno a migrantes durante pandemia do novo coronavírus. **OIM (Notícias)**, 24 mar. 2020. Disponível em: <<bit.ly/431bJ5y>>.

PAÍSES devem se preparar para enfrentar surtos recorrentes de covid-19 pelos próximos 2 anos. **Opas (notícias)**, 24 jun. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3YhpESK>>. Acesso em: 8 abr. 2020.

PARANÁ. Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. **Boletim epidemiológico**. Curitiba: SES-PR, 2020. Disponível em: <<bit.ly/3Op08cp>>. Acesso em: 16 abr. 2020

PÊGO, B. *et al.* **Pandemia e fronteiras brasileiras**: análise da evolução da covid-19 e proposições. Brasília: Ipea, maio 2020. (Nota Técnica Dirur, n. 16). Disponível em: <<https://bit.ly/3HEKfcG>>. Acesso em: 5 abr. 2021.

_____. **Oito meses de pandemia no Brasil**: medidas para o enfrentamento federativo e perspectivas com as vacinas. Brasília: Ipea, jan. 2021a. (Nota Técnica Dirur, n. 21). Disponível em: <<https://bit.ly/3JRdYBO>>. Acesso em: 5 abr. 2021.

_____. **Pandemia e fronteiras**: oito meses em evolução no Brasil. Brasília: Ipea, jan. 2021b. (Nota Técnica Dirur, n. 22). Disponível em: <<https://bit.ly/40yZiNP>>. Acesso em: 5 abr. 2021.

_____. **Pandemia e fronteiras**: o primeiro ano no Brasil. Brasília: Ipea, ago. 2021c. (Nota Técnica Dirur, n. 26). Disponível em: <<https://bit.ly/3XkYrxg>>.

_____. (Coord.). **Fronteiras do Brasil**: referências para a formulação de políticas públicas. Brasília: Ipea; MI, 2021d. v. 6, 367 p. Disponível em: <<https://bit.ly/3JNixND>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

POOLE, D. N. *et al.* Responding to the covid-19 pandemic in complex humanitarian crises. **International Journal Equity Health**, v. 19, n. 41, p. 1-2, 2020.

REFUGEEES INTERNACIONAL. **Covid-19 and the displaced**: addressing the threat of the novel coronavirus in humanitarian emergencies. Washington: Refugees International, 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3HNyYH9>>. Acesso em: 6 abr. 2020.

RODRIGUEZ-MORALES, A. *et al.* Covid-19 in Latin America: the implications of the first confirmed case in Brazil. **Travel Medicine and Infectious Disease**, v. 35, n. 101613, p. 1-3, May-June 2020.

RONDÔNIA. Secretaria de Saúde do Estado de Rondônia. **Boletim Epidemiológico**, n. 31, 2020. Disponível em: <bit.ly/3Wg8tB6>. Acesso em: 16 abr. 2020.

RORAIMA. Secretaria de Saúde do Estado de Roraima. **Boletim Epidemiológico**, n. 77, 2020.

SABBATI, G.; DUMBRAVA, C. **The impact of coronavirus on Schengen borders**. Brussels: European Parliamentary, Apr. 2020. (Briefing infographic).

SANTA CATARINA. Secretaria de Saúde do Estado de Santa Catarina. **Boletim epidemiológico do coronavírus**. Florianópolis: SES-SC, 2020. Disponível em: <bit.ly/3o7rXLx>. Acesso em: 16 abr. 2020.

TOMAZELA, J. M. Aeroportos brasileiros usam alerta sonoro sobre coronavírus, mas não tem *scanner* térmico. **O Estado de São Paulo**, 30 fev. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3xdfO8t>>. Acesso em: 1 abr. 2020.

UPDATED WHO advice for international traffic in relation to the outbreak of the novel coronavirus 2019-nCoV. **WHO (news)**, 24 Jan. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3JVPTtE>>. Acesso em: 1^o abr. 2020.

VALBA, O. *et al.* Self-isolation or borders closing: what prevents the spread of the epidemic better? **Physical Review**, v. 102, n. 1, July 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3JSgp7b>>. Acesso em: 23 out. 2020.

ADAPTAÇÃO DAS CIDADES COSTEIRAS BRASILEIRAS RECEPTORAS DE IMPACTOS DO AQUECIMENTO GLOBAL

Juliana Dalboni Rocha¹

1 INTRODUÇÃO

As zonas costeiras, de um modo geral, estão entre as áreas mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas, entre os quais se destaca o aquecimento global. O grau de suscetibilidade dessas áreas, exatamente por conta da sua localização, as expõe aos riscos do aumento do nível médio do mar (NMM) e a eventos climáticos extremos. Somam-se a isso as mudanças nos regimes de descarga fluvial dos rios, a elevação da temperatura e a acidificação dos oceanos, entre outros (Inpe, 2021).

A temática das mudanças climáticas globais, aliada à das cidades costeiras, apresenta-se como um campo de estudos de suma relevância, diante das questões urbanas a serem enfrentadas – que, por sua vez, já são bastante debatidas no âmbito das políticas públicas, em especial nos países em desenvolvimento, como o Brasil.

No caso da fronteira leste brasileira, devido à elevada concentração populacional nessa faixa do território, em especial nas áreas urbanas, o desafio a ser enfrentado pelas cidades costeiras, nas próximas décadas, torna-se ainda mais relevante.

Isso porque alguns problemas já existentes – ainda recorrentes nas cidades brasileiras – tendem a se acentuar com o aquecimento global. As dificuldades de acesso à água potável, o aumento da temperatura urbana (ilhas de calor), as enchentes e os deslizamentos de encostas habitadas são alguns exemplos que podem ser intensificados com a mudança nos ciclos de chuva e estiagem.

Diante do exposto, compreender os impactos das mudanças climáticas globais sobre as cidades da zona costeira torna-se imprescindível ao planejamento estratégico e à tomada de decisões do poder público e da sociedade brasileira.

Este capítulo visa abordar a temática supracitada com uma breve análise dos impactos já sofridos por cidades costeiras brasileiras. Por fim, diante das análises apresentadas, o texto discorre a respeito da “capacidade adaptativa”

1. Pesquisadora doutora colaboradora na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea); e pesquisadora colaboradora plena da Universidade de Brasília (UnB).
E-mail: <dalboni.unb@gmail.com>.

das cidades costeiras brasileiras diante do desafio das mudanças climáticas, sugerindo estratégias de adaptação e políticas públicas voltadas à redução da problemática decorrente do aquecimento global.

Além desta introdução, o capítulo possui cinco seções: O aquecimento global e seus impactos nas zonas costeiras (seção 2); O adensamento urbano nas zonas costeiras (seção 3); Fenômenos e impactos da mudança do clima sobre a zona costeira brasileira (seção 4); Capacidade adaptativa das cidades costeiras brasileiras diante do desafio das mudanças climáticas (seção 5); e Considerações finais (seção 6).

2 O AQUECIMENTO GLOBAL E SEUS IMPACTOS NAS ZONAS COSTEIRAS

Ao se abordar a temática do aquecimento global, é preciso, primeiramente, introduzir o debate relacionado às mudanças climáticas. Apesar de o tema ainda despertar questionamentos por alguns segmentos da sociedade – principalmente quanto à origem das causas de tais mudanças –, as evidências das alterações no clima são sentidas, cada vez mais, por habitantes de diversas regiões do mundo.

Eventos climáticos extremos em vários países são noticiados com frequência. Mesmo as nações mais ricas do mundo não conseguiram controlar grandes incêndios, e sofreram largas consequências das tragédias ocasionados por inundações, no ano de 2021. Enchentes na Alemanha, na Bélgica e na China, elevações bruscas de temperatura no noroeste dos Estados Unidos e o derretimento de geleiras no mar do Ártico (que correspondeu a uma área equivalente à da Flórida) são outros exemplos divulgados pelas mídias internacionais e nacionais recentemente.

Alertas quanto a tais episódios já são propagados, em âmbito global, desde o final do século XX. Um marco desse movimento foi a criação, em 1988, do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC), um organismo internacional com a missão de fornecer, aos formuladores de políticas, avaliações científicas regulares sobre as mudanças climáticas, suas implicações e potenciais riscos futuros, bem como apresentar opções de adaptação e mitigação (IPCC, 2007).

As principais evidências apresentadas pelo IPCC são relativas às alterações climáticas – definidas como as variações no clima, tanto no nível global como regional, que persistem por um período longo (décadas ou lapsos de tempo superiores) e impactam o equilíbrio dos ecossistemas. Tais alterações são medidas pela variabilidade dos parâmetros que definem o clima (relacionados a temperaturas, precipitações, nebulosidades e outros fenômenos climáticos) e que destoam das médias estatísticas – a partir da variação da frequência de fenômenos extremos, assim como pela diferença entre valores médios de períodos longos (IPCC, 2007). Podem ser originadas de causas naturais, de atividades humanas, ou de ambas.

Os efeitos das alterações climáticas impactam tanto áreas urbanas quanto rurais, por afetarem recursos hídricos, florestas e ecossistemas. Consequentemente, também impactarão na produção de alimentos, nas zonas costeiras e na saúde humana (Parry *et al.*, 2007).

Várias das alterações climáticas atuais são oriundas de um fenômeno conhecido como aquecimento global. De acordo com o IPCC (2007), o aquecimento global é causado, primordialmente, pelo agravamento do efeito de estufa, por indução humana de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera (acúmulo excessivo de GEE)² – a chamada ação antrópica. Suas previsões indicam que o aquecimento irá continuar no século XXI, e a um ritmo superior ao do século XX.

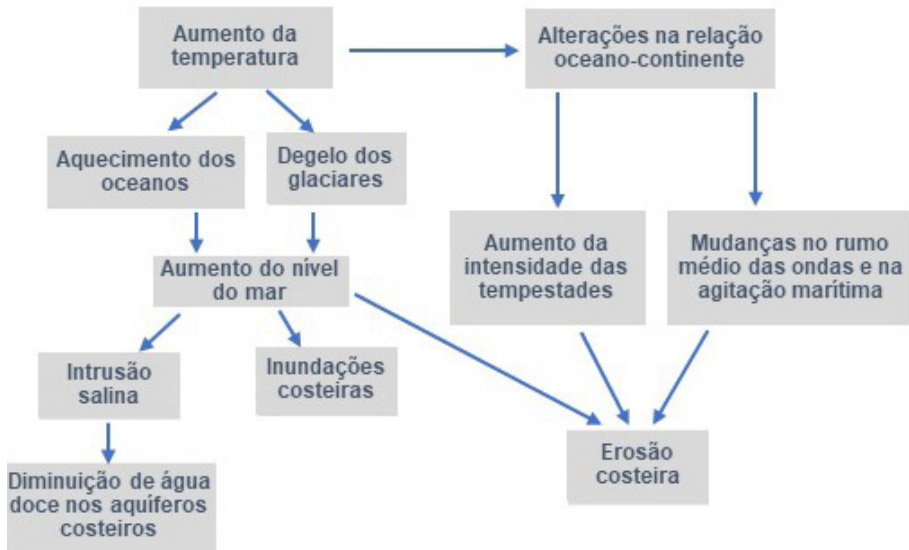
Particularmente quanto aos efeitos do aquecimento global nas zonas costeiras, segundo Alcoforado *et al.* (2009), o aumento da temperatura desencadeia três eixos de alterações físicas nos oceanos, que geram outras problemáticas – e que, por sua vez, interferem diretamente nas dinâmicas socioambientais e urbanas, tema tratado neste capítulo. Tais eixos, conforme evidenciado na figura 1, são: i) o aquecimento dos oceanos; ii) o degelo dos glaciares (derretimento das geleiras ou calotas polares); e iii) as alterações na relação oceano-continentes.

O aumento do nível do mar é considerado a principal consequência do aquecimento dos oceanos e do degelo das calotas polares (Alcoforado *et al.*, 2009). Tal alteração, por seu turno, promove inundações costeiras e a elevação salina dos aquíferos costeiros. Essas consequências desencadeiam uma série de problemas nas cidades localizadas às margens dos oceanos, incluindo-se os mais variados transtornos relacionados às inundações, bem como o comprometimento da disponibilidade de água doce para o abastecimento populacional.

2. Os gases do chamado efeito estufa (CO₂ – dióxido de carbono; CO – monóxido de carbono; CH₄ – metano) ficam retidos e formam uma camada ao redor do planeta, criando uma espécie de escudo, que impede que os raios infravermelhos sejam rebatidos de volta ao espaço. Desse modo, tais raios permanecem na atmosfera e elevam a temperatura da Terra (Priori Junior, 2013).

FIGURA 1

Representação esquemática dos potenciais efeitos das alterações climáticas nas áreas costeiras



Fonte: Alcoforado *et al.* (2009).
Elaboração da autora.

No que concerne às alterações na relação oceano-continentes, conforme evidenciado na figura 1, alguns efeitos podem acarretar inúmeros problemas, quando sobrepostos ao adensamento urbano costeiro, entre eles: i) o aumento da intensidade (e da frequência) das tempestades; ii) as mudanças no rumo médio das ondas e na agitação marítima; e iii) a erosão costeira.

Em termos urbanos, os efeitos do aquecimento global acima descritos poderão causar impactos negativos, particularmente quanto à disponibilidade de água potável, à distribuição de energia elétrica e à operacionalidade dos sistemas de transporte, entre outros (D'Almeida, 2010). A intrusão salina,³ por exemplo, pode comprometer a disponibilidade de água doce nos lençóis freáticos das regiões costeiras.

A própria natureza da cidade agrava a problemática: o adensamento urbano promove a impermeabilização do solo; os altos edifícios inibem a circulação dos ventos; os materiais utilizados na construção civil (como o cimento, o concreto, o asfalto, o vidro, o metal etc.) para revestimento das edificações elevam as temperaturas e alteram a composição da atmosfera.

3. "Intrusão salina" é o fenômeno caracterizado pelo avanço da interface de separação entre a água doce e a salgada em direção à terra (Cabral, 1985).

Tais alterações na paisagem causam as chamadas “ilhas de calor”, nas quais a temperatura da superfície e do ar se tornam mais elevadas que as das áreas menos urbanizadas. A figura 2 ilustra essa afirmação.

FIGURA 2
 Perfil térmico de uma cidade em que é evidenciada uma ilha de calor urbana



Fonte: Alcoforado *et al.* (2009).
 Adaptação da autora.

Somam-se a isso as atividades antrópicas inerentes à cidade, principalmente relativas à circulação de pessoas (tráfego de automóveis) e às atividades da indústria, que promovem a emissão de GEE bem como de outros gases poluentes.⁴

O quadro 1, elaborado a partir de Satterthwaite (2008) e d’Almeida (2010), ilustra alguns dos impactos da mudança climática em áreas urbanas, apresentados a partir das mudanças nas médias climáticas (de temperatura, precipitação e elevação do nível dos mares); das mudanças nos extremos (chuvas intensas e tempestades, secas, ondas de calor ou de frio, mudanças abruptas do clima); e das mudanças na exposição (movimentos populacionais, mudanças biológicas e ecológicas).

Observa-se a significativa quantidade de impactos naquelas áreas, particularmente devido às mudanças nas médias e nos extremos, entre os quais se destacam

4. Os poluentes atmosféricos são constituídos por gases ou por partículas sólidas ou líquidas. Os principais poluentes gasosos com efeito negativo sobre a saúde humana são o monóxido de carbono (CO), o dióxido de enxofre (SO₂), o dióxido de azoto (NO₂), diferentes compostos orgânicos voláteis (COV) e os GEEs – especialmente o dióxido de carbono (CO₂), o óxido nitroso (N₂O) e o metano (CH₄).

o aumento nas médias de precipitação (devido aos riscos crescentes de enchentes, de deslizamentos de terra e de escorregamento de encostas; às migrações das zonas rurais; e à interrupção das redes de abastecimento de produtos alimentares), assim como o aumento nos extremos de chuvas intensas e tempestades (causando inundações mais intensas; maior risco de deslizamentos; perturbações nos meios de subsistência e na economia das cidades; danos em casas, fábricas e infraestruturas) e de secas (que acarretam escassez de água potável; acréscimo dos preços de alimentos; perturbações no sistema hidroelétrico; e migrações das zonas rurais).

QUADRO 1
Impacto das mudanças climáticas em áreas urbanas

Mudança climática		Impactos nas áreas urbanas
Mudança nas médias	Temperatura	Demanda energética crescente (necessidade de aquecedor/ar-condicionado) Deterioração da qualidade do ar Ilhas de calor urbano
	Precipitação	Risco crescente de enchentes Risco crescente de deslizamentos de terra e escorregamentos de encostas Migrações das zonas rurais Interrupção das redes de abastecimento de produtos alimentares
	Elevação do nível dos mares	Inundações costeiras Redução de renda oriunda de agricultura e turismo Salinização das fontes de água doce
Mudanças nos extremos	Chuvas intensas e tempestades	Inundações mais intensas Maior risco de deslizamentos Perturbações nos meios de subsistência e na economia das cidades Danos em casas, fábricas e infraestruturas
	Secas	Escassez de água potável Preços mais altos dos alimentos Perturbações no sistema hidroelétrico Migrações das zonas rurais
	Ondas de calor ou de frio	Maior demanda energética no curto prazo (necessidade de aquecedor/ar-condicionado)
	Mudanças abruptas do clima	Possíveis impactos de uma elevação extrema do nível do mar Possíveis impactos de um aumento rápido e extremo das temperaturas
Mudanças na exposição	Movimentos populacionais	Migrações de habitats rurais perturbados
	Mudanças biológicas e ecológicas	Aumento dos habitats de vetores de doenças infecciosas

Fontes: Satterthwaite (2008); e d'Almeida (2010).
Elaboração da autora.

No caso das cidades localizadas em zonas costeiras, a elevação do nível médio dos mares é uma das consequências mais preocupantes. Um fator agravante, recorrente em diversas cidades brasileiras, é a situação de precariedade habitacional vivida por famílias que residem em áreas de risco, sujeitas a inundações (inclusive enchentes e enxurradas) e a deslizamentos de terra. Em tal situação, os impactos dessas alterações no clima poderão ser ainda mais desastrosos (Satterthwaite *et al.*,

2007; Satterthwaite, 2008; d’Almeida, 2010), especialmente devido ao aumento na frequência e intensidade dos eventos extremos de chuva.

As alterações no clima também podem causar impactos negativos significantes sobre a infraestrutura urbana.

Aumentos na temperatura podem produzir rachaduras em estradas, empenamento de ferrovias e enchentes em aeroportos, e também afetar a circulação atmosférica regional, impactando inundações costeiras, e tempestades afetando terminais, conglomerados de frete, áreas de armazenagem e carga, além de prejudicar as cadeias de suprimentos e o transporte. Isso pode ter implicações de longo alcance no comércio internacional, uma vez que mais de 80% do comércio global de bens (por volume) é transportado pelo mar. Edificações, suprimento de energia, saneamento e recursos hídricos, bem como manejo de resíduos sólidos, são todos aspectos infraestruturais vulneráveis sob distintos cenários de impactos gerados pelas mudanças climáticas (Marengo e Scarano, 2016, p. 42).

O setor de transporte é um dos que apresenta maiores dificuldades em se adaptar às mudanças climáticas (IPCC, 2014), dados os transtornos que as inundações ou a intensidade dos ventos extremos causam na mobilidade urbana – danos em pontes, viadutos, calçadas, passarelas e placas de sinalização (Hardoy e Pandiella, 2009).

A excessiva impermeabilização do solo, aliada à tubulação dos cursos d’água que atravessam as cidades, e a ocupação de áreas inundáveis (margens de rios) e de encostas são comuns nas cidades brasileiras, incluindo-se as litorâneas, e as deixam despreparadas para conviver com fenômenos climáticos intensos. De acordo com Siebert (2012, p. 8), “falta-lhes a resiliência urbana, a capacidade de continuar operacionais durante períodos de chuva, seca, frio, calor, etc., adaptando-se ao *stress* e às modificações impostas do exterior”.

As inundações costeiras – tema a ser tratado nas seções a seguir – já acarretam problemas em diversas cidades brasileiras, a exemplo de Florianópolis-SC, onde a elevação do NMM provoca a inundação de vias costeiras, como a de acesso ao aeroporto (Marengo e Scarano, 2016).

3 O ADENSAMENTO URBANO NAS ZONAS COSTEIRAS

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2022), atualmente, 55% da população mundial vive em áreas urbanas, e a expectativa é que esta proporção aumente para 70% até 2050.

Tal realidade se torna mais digna de exame, no contexto aqui analisado, ao se considerar que 80% das cidades mundiais estão localizadas próximas a rios e zonas costeiras, o que as torna mais suscetíveis a inundações por tempestades ou

pela elevação do nível do mar, por exemplo (Satterthwaite *et al.*, 2007; Bulkeley *et al.*, 2009).

Outro fator que merece destaque são as elevadas taxas de urbanização dos assentamentos urbanos localizados em zonas costeiras ou próximos a rios (Parry *et al.*, 2007). Análises de padrões populacionais do início dos anos 2000 já estimavam que 634 milhões de pessoas viviam em áreas costeiras com altitude inferior a 10m acima do nível do mar (Beatley, 2009).

A figura 3 ilustra a localização de catorze cidades portuárias sul-americanas com mais de um milhão de habitantes em sua área metropolitana – sendo dez no Brasil. Tais cidades se encontram mais vulneráveis ao aumento do nível do mar, especialmente quando somado à complexidade dos problemas derivados da alta ocupação urbana.

FIGURA 3
Localização, na América do Sul, de catorze cidades portuárias com mais de 1 milhão de habitantes em sua área metropolitana mais vulneráveis ao aumento do nível do mar



Fonte: Nicholls *et al.* (2008).
Elaboração da autora.

No Brasil, o padrão de ocupação urbana nas zonas costeiras é significativo, já que a colonização e o desenvolvimento se deram a partir do litoral – devido à

necessidade de defesa do território e à atividade econômica baseada na cultura da cana-de-açúcar e na implantação dos engenhos, que se utilizavam do transporte naval para escoamento da produção pelo oceano Atlântico. Como resultado dessa ocupação, dezesseis dos 26 estados brasileiros possuem áreas costeiras e, com exceção do Piauí, suas capitais (e maiores cidades) estão no litoral (Priori Junior, 2013).

De acordo com o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas – PBMC (Marengo e Scarano, 2016), mais de 60% da população brasileira reside em cidades costeiras. Atualmente, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), das onze redes metropolitanas de primeiro nível⁵ (áreas mais populosas do país), oito encontram-se a menos de 100 km da costa.

É, portanto, notório o papel dessas cidades para a redução das emissões de GEE, a par da implantação de estratégias de adaptação ao novo contexto climático e de infraestruturas resilientes⁶ que reduzam os riscos de desastres, a partir da identificação de suas vulnerabilidades⁷ (Marengo e Scarano, 2016) – assunto que será abordado na seção 4.

4 FENÔMENOS E IMPACTOS DA MUDANÇA DO CLIMA SOBRE A ZONA COSTEIRA BRASILEIRA

Conforme evidenciado acima, em decorrência das mudanças climáticas, as cidades litorâneas estão expostas à elevação do nível do mar, às alterações na frequência e intensidade de tempestades e ao aumento na precipitação e na temperatura dos oceanos.

Tais fatores expõem a população das cidades costeiras a riscos, como a maior frequência de deslizamentos de terra, enxurradas e inundações costeiras (no caso de tempestades mais intensas), bem como a danos a moradias e à infraestrutura (como escolas, mercados, hospitais, portos e rodovias), por inundações e erosão em zonas costeiras – a partir da elevação no NMM (Marengo e Scarano, 2016).

5. Belém-PA, Belo Horizonte-MG, Curitiba-PR, Fortaleza-CE, Goiânia-GO, Manaus-AM, Porto Alegre-RS, Recife-PE, Rio de Janeiro-RJ, Salvador-BA e São Paulo-SP.

6. Define-se *resiliência* como a “capacidade de um sistema socioeconômico ou ecológico de lidar com um evento perigoso, tendência ou distúrbio, e de responder ou de se reorganizar de modo a manter sua função essencial, identidade e estrutura, e, ao mesmo tempo, a capacidade de adaptação, aprendizado e transformação. Ainda, é o nível de mudança que um sistema pode suportar sem alterar seu estado, revelando a capacidade de um sistema se restabelecer e melhorar sua reatividade após uma catástrofe” (Marengo e Scarano, 2016, p. 161).

7. “A determinação da vulnerabilidade é um importante componente do planejamento costeiro. Ela pode aperfeiçoar a tomada de decisão, orientar planejamentos e gestão em áreas suscetíveis a algum perigo como, por exemplo, erosão costeira, inundações e outras alterações decorrentes das mudanças nos extremos de chuva, temperatura ou ventos” (Marengo e Scarano, 2016, p. 21).

QUADRO 2

Fenômenos e alguns impactos da mudança do clima sobre a zona costeira brasileira

Fenômenos		Impactos	
	Nível relativo do mar	Erosão costeira (linha de costa oceânica e estuarina)	
	Frequência dos extremos climáticos de chuva (tempestades, ciclones e outros)	Frequência da intensidade e da magnitude das inundações costeiras	
		Perdas em terrenos naturais e urbanizados	
		Salinização e alterações da qualidade da água de estuários, lagunas e aquíferos costeiros	
	Temperatura	Comprometimento dos sistemas de saneamento básico (esgoto e água potável)	
	Alterações nos climas de vento e de ondas	Empobrecimento de solos férteis	
		Problemas nas atividades agropecuárias, industriais, turísticas e de serviço-comércio	
	Aporte sedimentar das bacias hidrográficas	Diminuição de recursos pesqueiros e biodiversidade	
	Concentração de CO ₂ na atmosfera	Acidificação dos oceanos	
		Decréscimo da capacidade de calcificação de espécies estratégicas para a resiliência de ambientes (a exemplo de recifes de corais e algas calcárias)	

Legenda dos símbolos:



Redução



Aumento

Fontes: Wong *et al.* (2014); e Brasil (2016).

Elaboração da autora.

O quadro 2, elaborado a partir dos estudos de Wong *et al.* (2014) e Brasil (2016), apresenta alguns dos fenômenos e impactos da mudança do clima sobre a zona costeira brasileira. Nota-se que alguns desses impactos podem ser agravados nas cidades que apresentam grandes concentrações populacionais, pois alta densidade demanda mais serviços públicos, como o abastecimento de água potável, a coleta de esgoto, a mobilidade, assim como a disponibilidade de terras urbanas – serviços e bens que são seriamente afetados com o aumento do nível do mar e com a frequência de extremos climáticos (tempestades, ciclones e outros). Assim, quanto maior a ocupação dessas cidades, maiores os riscos socioambientais e econômicos e, conseqüentemente, maior a vulnerabilidade às alterações no clima.

QUADRO 3
Mudanças ambientais e impactos identificados em ambientes antropizados – zona costeira brasileira

Consequências ambientes antropizados	Mudanças ambientais e impactos (eixos de análise)					
	Aumento ou desencadeamento de erosão costeira de médio a longo período (praias, estuários e costões rochosos)	Aumento da frequência, intensidade e magnitude das inundações costeiras (ressacas)	Aumento da intrusão da cunha salina (subterrânea e superficial)	Elevação do nível do lençol freático	Mudanças na dinâmica de circulação costeira, estuarina e lagunar de médio a longo período	Migração vertical e lateral de ecossistemas dependentes das oscilações de maré (praias, manguezais e costões rochosos)
Erosão, destruição e/ou comprometimento de propriedades e bens	✓	✓	-	-	-	-
Redução de espaços habitáveis	✓	✓	-	-	-	-
Aumento da vulnerabilidade de pessoas e bens	✓	✓	-	-	-	-
Problemas com atividades portuárias/retroportuárias (estruturas, dragagens), industriais (exemplos: petróleo e gás), turísticas e de serviços/comércio	✓	-	-	-	-	-
Problemas com atividades agropecuárias, industriais (exemplos: petróleo e gás), turísticas e de serviços/comércio	-	✓	✓	✓	-	-
Impactos positivos e negativos nas atividades e estruturas portuárias/retroportuárias	-	✓	-	-	✓	-
Comprometimento da beleza cênica	✓	✓	-	-	-	✓
Perda de potencial turístico	✓	✓	-	-	-	✓
Impactos negativos no turismo	✓	-	-	✓	-	-
Problemas com aplicação da legislação ambiental vigente (por exemplo, quanto a terrenos de marinha e áreas de preservação permanente – APPs)	-	✓	-	-	-	-
Alto custo de manutenção/recuperação/mitigação	✓	✓	✓	✓	-	-
Prejuízos socioeconômicos	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Perda da qualidade de vida	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Perda de solos férteis	-	✓	✓	-	-	-
Comprometimento dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos	-	-	-	✓	-	-
Problemas com as redes de esgoto e de fornecimento de água potável	-	✓	✓	✓	-	-
Diminuição dos recursos hídricos e do fornecimento de água potável	-	-	✓	-	-	-
Comprometimento dos recursos pesqueiros	-	-	-	-	✓	-
Redução dos estoques pesqueiros	-	-	-	-	-	✓

Fontes: Souza (2011); e Marengo e Scarano (2016).

Elaboração da autora.

Esse cenário compromete as cidades costeiras do país e demanda investimentos em medidas de adaptação às mudanças climáticas, “com foco na redução de riscos e minimização dos impactos ocasionados pelos eventos extremos climáticos e oceanográficos observados no presente e projetados para o futuro” (Marengo e Scarano, 2016, p. 8).

Alguns estudos já evidenciam os problemas em municípios localizados na zona costeira brasileira. O quadro 3 sintetiza dados extraídos de Souza (2011) e Marengo e Scarano (2016), evidenciando a problemática a partir das mudanças ambientais e dos impactos sofridos nos ambientes antropizados.

A perda da qualidade de vida e os prejuízos socioeconômicos aparecem como consequências em todos os seis eixos de mudanças/impactos analisados nos estudos em questão, descritos adiante.

- 1) O aumento ou desencadeamento de erosão costeira de médio a longo período (praias, estuários e costões rochosos).
- 2) O aumento da frequência, intensidade e magnitude das inundações costeiras (ressacas).
- 3) O aumento da intrusão da cunha salina (subterrânea e superficial).
- 4) A elevação do nível do lençol freático.
- 5) As mudanças na dinâmica de circulação costeira, estuarina e lagunar de médio a longo período.
- 6) A migração vertical e lateral de ecossistemas dependentes das oscilações de maré (praias, manguezais e costões rochosos).

Os altos custos de manutenção, de recuperação e de mitigação dos danos oriundos das mudanças climáticas, bem como os problemas enfrentados com as redes de esgoto e de fornecimento de água potável e com atividades agropecuárias, industriais (a exemplo de petróleo e gás), turísticas e de serviços/comércio, também apareceram como consequências negativas em grande parte dos eixos de análise.

A figura 4, elaborada a partir de Marengo e Scarano (2016), ilustra e localiza alguns desses impactos das mudanças climáticas em áreas costeiras na América do Sul. Observa-se que, na costa brasileira, as inundações e a erosão costeira se destacam como os impactos mais evidentes.

Entre as cidades costeiras brasileiras mais estudadas por pesquisadores (UFSC, 2013; Assad e Magalhães, 2014; Marengo e Scarano, 2016), devido aos impac-

tos decorrentes das alterações climáticas, estão: i) Fortaleza-CE; ii) Recife-PE; iii) Salvador-BA; iv) Rio de Janeiro-RJ; v) Santos-SP; e vi) cidades do Vale do Itajaí-SC (Itajaí, Navegantes e Balneário Camboriú). O quadro 4 sintetiza a análise de extremos climáticos e de desastres naturais nessas cidades, a partir dos dados apresentados nos estudos referenciados. São considerados os extremos de períodos secos, chuvas intensas, ventos fortes e aumento da temperatura mínima; e são classificados como desastres naturais as secas, enxurradas, inundações costeiras, deslizamentos de terra, mais noites quentes, ondas de calor e enchentes.

FIGURA 4
Impactos em áreas costeiras na América do Sul



Fonte: Marengo e Scarano (2016).
Elaboração da autora.

As tendências na temperatura média anual nessas cidades costeiras evidenciam que elas estão experimentando aquecimento. A ocorrência de extremos de chuvas intensas foi identificada em todas elas, seguida por ventos fortes e aumento da temperatura mínima. Quanto às causas de destrates naturais, cinco das seis áreas analisadas apresentaram enxurradas, seguidas por inundações costeiras, deslizamentos de terra e mais noites quentes.

QUADRO 4

Extremos climáticos e desastres naturais associados em seis cidades costeiras

Extremos climáticos e desastres naturais		Cidades costeiras					
		Fortaleza-CE	Recife-PE	Salvador-BA	Rio de Janeiro-RJ	Santos-SP	Vale do Itajaí-SC ¹
Extremos	Períodos secos						
	Chuvas intensas						
	Ventos fortes						
	Aumento da temperatura mínima						
Desastres naturais	Secas						
	Enxurradas						
	Inundações costeiras						
	Deslizamentos de terra						
	Mais noites quentes						
	Ondas de calor						
	Enchentes						

Fontes: UFSC (2013); Assad e Magalhães (2014); e Marengo e Scarano (2016).

Nota: ¹ Cidades de Itajaí, Navegantes e Balneário Camboriú, em Santa Catarina.

Estudos desenvolvidos por Rosman *et al.* (2007) e Moita e Wainer (2005) apresentam cidades costeiras brasileiras já impactadas pelas mudanças climáticas e algumas que, possivelmente, também sofrerão. Foram identificadas vinte cidades já afetadas, sendo uma na região Norte do país (Belém-PA); oito no Nordeste (São Luís-MA; Fortaleza-CE; Natal-RN; João Pessoa-PB; Recife e Paulista, em Pernambuco; Maceió-AL; e Salvador-BA); quatro no Sudeste (Rio de Janeiro; Santos-SP; e Vila Velha e Vitória, no Espírito Santo); e cinco no Sul (Florianópolis, Itajaí e Laguna, em Santa Catarina; Paranaguá-PR; e Rio Grande-RS).

As cidades foram agrupadas segundo três impactos negativos analisados, a saber: i) portos ameaçados (instalações de transporte localizadas ao longo da orla); ii) erosão costeira e alagamentos oceânicos; e iii) grande exposição ao aumento no NMM – conforme evidenciado no quadro 5. Observa-se que os impactos de erosão costeira e alagamentos oceânicos foram os que mais se verificaram nas cidades da costa brasileira analisadas.

QUADRO 5
Impactos decorrentes das mudanças climáticas em cidades costeiras brasileiras – cidades já impactadas e possivelmente inundáveis

Impactos	Cidades costeiras	
	Cidades impactadas	Cidades potencialmente inundáveis
Portos ameaçados (instalações de transporte localizadas ao longo da orla)	Rio Grande-RS, Itajaí-SC, Santos-SP, Rio de Janeiro-RJ, Paranaguá-PR e Belém-PA.	Não identificadas
Erosão costeira e alagamentos oceânicos	Belém-PA, São Luís-MA, Fortaleza-CE, Natal-RN, João Pessoa-PB, Recife-PE, Paulista-PE, Maceió-AL, Salvador-BA, Rio de Janeiro-RJ, Santos-SP, Vitória-ES, Florianópolis-SC, Itajaí-SC, Laguna-SC e Paranaguá-PR.	Porto Alegre-RS, Salvador-BA e Vitória-ES.
Grande exposição ao aumento no NMM	Vila Velha-ES, Vitória-ES, Santos-SP, Salvador-BA, Recife-PE e Florianópolis-SC.	Fortaleza-CE, Porto Alegre-RS e Rio de Janeiro-RJ.

Fontes: Rosman *et al.* (2007) e Moita e Wainer (2005).
 Elaboração da autora.

A cidade de Santos-SP foi a única em que se observaram os três tipos de impactos estudados, seguida pelo Rio de Janeiro-RJ, que apresentou dois dos tipos e alta suscetibilidade ao aumento do NMM.

5 CAPACIDADE ADAPTATIVA DAS CIDADES COSTEIRAS BRASILEIRAS DIANTE DO DESAFIO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Diante da problemática apresentada e considerando-se a necessidade de atuação na escala local (que é a mais próxima da ocorrência dos problemas), é imprescindível o engajamento dos governos municipais na implementação de políticas públicas vinculadas às mudanças climáticas (Oliveira, 2009). Essa necessidade é ainda mais premente nas localidades que apresentam maiores níveis de pobreza e crescimento populacional, ou seja, as que se encontram mais vulneráveis aos efeitos das alterações no clima.

Nesse contexto, diversos autores evidenciam a urgência na compreensão das vulnerabilidades, ao tempo que clamam por alternativas de adaptação em áreas urbanas (Satterthwaite *et al.*, 2007; d’Almeida, 2010).

Contudo, é preciso considerar a natureza intersetorial do desafio climático. Muitas vezes, uma intervenção oriunda de uma política pública setorial, a partir de uma ênfase limitada, prejudica o andamento de outras ações, ao interferir em um setor diferente, e até agrava uma problemática (ou um risco) já existente. A contradição na implementação das ações e a pouca eficiência no uso dos recursos naturais e ambientais são consequências comuns quando as intervenções se dão por meio desse tipo de abordagem. Desse modo, intervenções setoriais podem ampliar as vulnerabilidades e restringir capacidades (Biggs *et al.*, 2014; Howells *et al.*, 2013; Rasul e Sharma, 2016).

Por isso, torna-se fundamental lançar mão de abordagens mais integradas, que possam minimizar a vulnerabilidade social e elevar a capacidade de adaptação às alterações climáticas (Adelle e Russel, 2013).

Ao abordar a temática da vulnerabilidade, recentes estudos trazem à tona alguns novos conceitos que estão sendo tratados no âmbito das discussões relativas à adaptação às mudanças climáticas. Ao observar o risco por um prisma ambiental, Biggs *et al.* (2014) o associa à ideia de “segurança”, que seria alcançada a partir da capacidade de utilização sustentável dos recursos ambientais. Isso nas mais variadas escalas, desde o país até o indivíduo.

Trata-se das seguranças que são necessárias ao desenvolvimento sustentável das comunidades expostas ao risco climático, a saber: segurança hídrica, segurança energética, segurança alimentar/nutricional e segurança socioecológica. Todas elas cabem perfeitamente na discussão relacionada à adaptação em áreas urbanas. Considera-se que tais seguranças estão interligadas, tanto no acesso aos recursos (água, alimentos e energia) quanto na sua distribuição justa para a população – o que envolve as dimensões políticas e institucionais –, em uma visão sistêmica, que extrapola as abordagens setoriais (Milhorange, Sabourin e Chechi, 2018; Coutinho *et al.*, 2020).

No entanto, ressalta-se que a população de baixa renda é a mais vulnerável aos riscos socioambientais e possui menor capacidade de resposta para evitar a ocorrência de desastres socioambientais, bem como resistir e reagir a eles (Siebert, 2012).

Nesse sentido, a capacidade adaptativa se refere à aptidão das pessoas (e instituições) de evitarem o perigo e, essencialmente, se adaptarem à nova realidade, reduzindo e até evitando novos riscos. Essa capacidade está largamente vinculada aos aspectos socioeconômicos, políticos e culturais da localidade atingida ou que é ameaçada pelos impactos, e o grau da resposta ao risco (maior ou menor) é influenciado por vários aspectos, entre eles a geografia local, características urbanas, acesso à infraestrutura e a serviços, e a existência de capital social (governança local) (Satterthwaite, 2008).

Diversos autores evidenciam a importância da qualidade do governo local para a efetiva atuação nas atividades de gestão de riscos climáticos, o que contribui diretamente para o aumento da capacidade adaptativa urbana (Parry *et al.*, 2007; Satterthwaite *et al.*, 2007; Satterthwaite, 2008).

Vários países já contam com governos locais que se destacam como atores fundamentais na coordenação e implementação de ações de mitigação e adaptação (Storbjörk, 2007).

Ações de mitigação já são realizadas em diversas localidades, especialmente as relacionadas à redução das emissões de GEE – como a construção de ciclovias e a adoção de políticas de incentivo ao uso do transporte público. No entanto, de acordo com Alcoforado *et al.* (2009), as ações de mitigação são necessárias, mas não suficientes para combater os efeitos das mudanças climáticas. Isso porque “mesmo que as emissões de GEE estabilizassem hoje, a dinâmica de transformação, alimentada pelas emissões passadas, já está em marcha, o que trará inevitavelmente ameaças à vida, ao patrimônio e à prosperidade” (Alcoforado *et al.*, 2009, p. 15).

Isso faz com que a efetivação de ações de adaptação seja fundamental, por estas se relacionarem à “diminuição dos impactos das mudanças climáticas por meio de ajustes e alterações em sistemas sociais e naturais no ambiente urbano” (d’Almeida, 2010, p. 6). Em resumo, seria a gestão daquilo que não pode ser evitado.

Análises econômicas referentes aos custos de medidas de mitigação e de adaptação, em comparação à não adoção de medidas (inação), revelam que, à medida que os efeitos das alterações climáticas se agravam, “os custos da inação superam em grande medida os custos da adaptação prévia, o que permite esperar um significativo benefício líquido a médio/longo prazo” (Alcoforado *et al.*, 2009 p. 15).

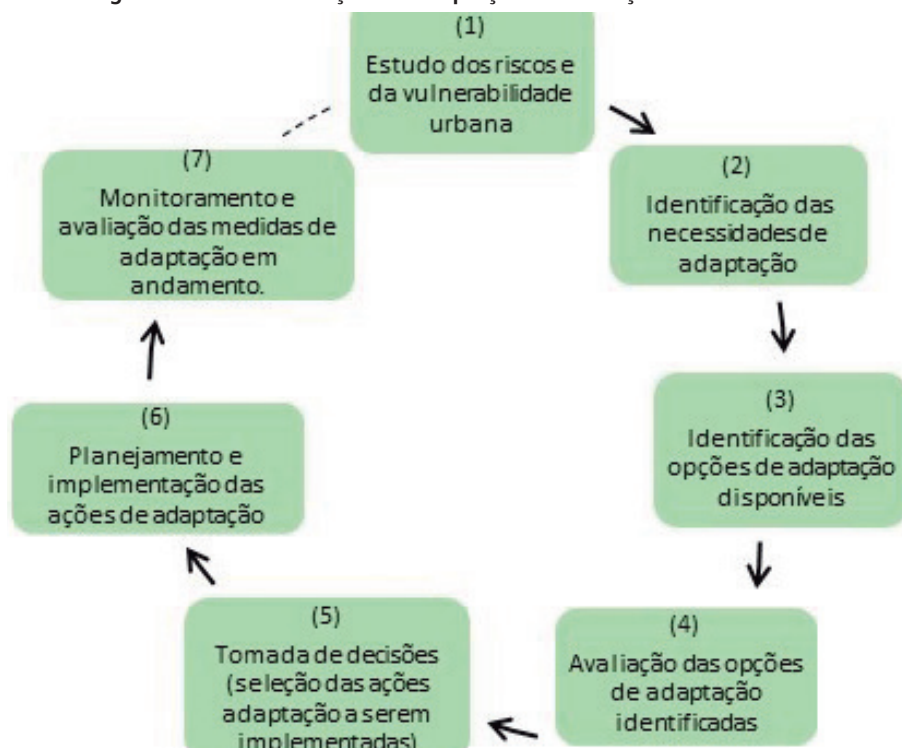
Porém, a maioria dos governos locais, principalmente nos países em desenvolvimento, possui pouca capacidade institucional para desenhar estratégias de adaptação e implementá-las. Este tornou-se um grande desafio da atualidade: a construção de cidades menos vulneráveis, mais resilientes e adaptadas às mudanças climáticas.

O desenho das ações de adaptação necessita estar calcado em uma boa avaliação da natureza dos riscos climáticos e da vulnerabilidade a eles – ou seja, quais são os riscos existentes e quão vulneráveis se encontram a população urbana e a infraestrutura local. A partir daí é que se devem identificar as possíveis medidas de adaptação, visando à redução dos riscos avaliados, para posteriormente se efetivar o processo de tomada de decisão (seleção das ações de adaptação, conforme a figura 5).

Vale ressaltar que, assim como em qualquer processo de implantação de políticas públicas, o planejamento integrado das ações é fundamental, bem como o monitoramento e a avaliação das medidas de adaptação em andamento.

FIGURA 5

Estágios do desenho das ações de adaptação às mudanças climáticas



Fontes: Alcoforado *et al.* (2009); e Provia (2013).
Elaboração da autora.

As estratégias de atuação, por sua vez, precisam abranger ações de prevenção, de informação, de provimento de infraestrutura, de aporte financeiro, bem como de gestão integrada dos riscos e das ações de modo geral (“coordenação” das ações e políticas). O quadro 6 apresenta algumas sugestões de medidas de adaptação às mudanças climáticas, relacionadas à adaptação das cidades costeiras aos extremos do clima, elevação do NMM e enchentes costeiras.

QUADRO 6
Exemplos de medidas e políticas de adaptação às mudanças climáticas sugeridas para as cidades costeiras

Medidas	Políticas
Prevenção de extremos de tempo, clima e ressacas que podem deflagrar desastres naturais e enchentes costeiras.	Realização de estudos ambientais e socioambientais.
	Identificação de áreas de risco e vulneráveis a enchentes e deslizamentos de terra, em consequência de chuvas intensas.
	Implantação de sistema de monitoramento de alerta e alarme.
Desenvolvimento de infraestrutura.	Proteção das barreiras naturais (como dunas, mangues e recifes de coral) à elevação do NMM.
Otimização de processo tecnológico.	Aumento de subsídios científicos para projetos de infraestrutura urbana.
Mudança ou reforço institucional e comportamental.	Fortalecimento e capacitação institucional (aprimoramento físico, financeiro e técnico).
Gestão integrada dos recursos naturais, como bacias hidrográficas e zonas costeiras.	Uso mais rigoroso das terras costeiras (com a definição de áreas não aptas para edificação, por exemplo).
Serviços financeiros, incluindo a transferência de riscos.	Criação de planos de investimento para redução da vulnerabilidade das áreas mais afetadas (com a construção de diques e outras barreiras artificiais, por exemplo).
Sistemas de informação.	Maior acesso à informação sobre os possíveis riscos locais da elevação do NMM para as populações, bem como das enchentes, enxurradas e deslizamentos de terra.

Fontes: ZEE (2008); e Marengo e Scarano (2016).
 Elaboração da autora.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento do nível do mar, a erosão costeira e os extremos do clima – decorrentes das mudanças climáticas – constituem um desafio a ser enfrentado pelas cidades litorâneas do país, o que se torna ainda mais relevante dada a alta ocupação urbana da fronteira leste brasileira.

Como analisado neste capítulo, alguns problemas urbanos tendem a se intensificar com o aquecimento global, comprometendo o acesso à água potável e ocasionando enchentes e deslizamentos de encostas habitadas, por exemplo. O aumento na frequência e intensidade dos eventos extremos de chuva também amplia a vulnerabilidade social das famílias que vivem em áreas de risco e em situação de precariedade habitacional, assim como expõe toda a população das cidades costeiras a riscos, tais como a maior frequência de enxurradas e inundações costeiras, e também a danos em moradias e na infraestrutura.

Diante de tal cenário, a compreensão dos impactos das mudanças climáticas globais nas cidades da zona costeira se mostra imprescindível ao planejamento estratégico e à tomada de decisões do poder público e da sociedade brasileira.

No capítulo, abordou-se a importância do papel das cidades na adoção de ações de mitigação (redução das emissões de GEE), mas se ressaltou que é imprescindível a implantação de estratégias de adaptação ao novo contexto climático – tendo em vista que as ações de mitigação são necessárias, mas não são suficientes para combater os efeitos das mudanças climáticas.

Trata-se da construção de infraestruturas resilientes, que reduzam os riscos de desastres e minimizem os impactos dos eventos extremos climáticos e oceanográficos, a partir da prévia identificação de vulnerabilidades urbanas. Os altos custos de manutenção, de recuperação e de mitigação dos danos oriundos das mudanças climáticas já justificam a adoção dessas ações.

Em síntese, ampliar a capacidade adaptativa das cidades costeiras brasileiras é um desafio que precisa ser enfrentado, ante os riscos climáticos aos quais a fronteira leste está exposta. Isso demanda engajamento e presteza dos governos municipais, a partir da adoção de políticas públicas capazes de minimizar a vulnerabilidade socioambiental e elevar a capacidade de adaptação às alterações climáticas. A agenda climática está posta: o “aviso aos navegantes” já foi dado (e isso não é de hoje), restando aos gestores municipais priorizarem a questão e conduzirem o processo do modo mais sustentável possível.

REFERÊNCIAS

- ADELLE, C.; RUSSEL, D. Climate policy integration: a case of déjà vu? **Environmental Policy and Governance**, v. 23, n. 1, p. 1-12, Jan.-Feb. 2013.
- ALCOFORADO, M. J. *et al.* **Alterações climáticas e desenvolvimento urbano**. Lisboa: DGOTDU, 2009. (Série Política de Cidades – 4).
- ASSAD, E. D.; MAGALHÃES, A. R. **Impactos, vulnerabilidades e adaptação: primeiro relatório de avaliação nacional**. Rio de Janeiro: PBMC, 2014. v. 2.
- BEATLEY, T. (Ed.). **Planning for coastal resilience: best practices for calamitous times**. Washington: Island Press, 2009.
- BIGGS, E. M. *et al.* **Environmental livelihood security in Southeast Asia and Oceania: a water-energy-food-livelihoods nexus approach for spatially assessing change**. Colombo: International Water Management Institute, 2014. (White Paper). Acesso em: 12 mar. 2017.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: estratégias setoriais e temáticas**. Brasília: MMA, 2016. v. 2.

BULKELEY, H. *et al.* Cities and climate change: the role of institutions, governance and urban planning. *In: World Bank Urban Symposium on Climate Change*, 5., 2009, Marseille. **Proceedings...** Marseille: World Bank, 2009.

CABRAL, J. J. da S. P. **Intrusão salina em aquíferos costeiros**: uma análise pelo método de elementos de contorno. 1985. 148 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1985. Disponível em: <<http://bit.ly/3YyjlKc>>. Acesso em: 28 maio 2022.

COUTINHO, S. M. V. *et al.* The Nexus+ approach applied to studies of impacts, vulnerability and adaptation to climate change in Brazil. **Sustainability in Debate**, v. 11, n. 3, 24-39, dez. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3Ie9RyK>>.

D'ALMEIDA, M. R. Governança climática nas cidades: reduzindo vulnerabilidades e aumentando resiliência. **Revista Geográfica Acadêmica**, v. 4, n. 2, p. 5-18, 2010.

HARDOY, J.; PANDIELLA, G. Urban poverty and vulnerability to climate change in Latin America. **Environment and Urbanization**, v. 21, n. 1, p. 203-224, 2009.

HOWELLS, M. *et al.* Integrated analysis of climate change, land-use, energy and water strategies. **Nature Climate Change**, v. 3, n. 7, p. 621-626, Jul. 2013.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate change 2007**: the scientific basis – contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2007.

_____. Summary for policymakers. *In: IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate change 2014*: impacts, adaptation, and vulnerability – Part A: global and sectoral aspects. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2014. p. 1-32.

MARENGO, J. A.; SCARANO, F. R. (Ed.). **Impacto, vulnerabilidade e adaptação das cidades costeiras brasileiras às mudanças climáticas**: relatório especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. Rio de Janeiro: PBMC, 2016. 184 p. Disponível em: <<https://bit.ly/3HRz9kA>>.

MILHORANCE, C.; SABOURIN, E.; CHECHI, L. **Adaptação às mudanças climáticas e integração de políticas públicas no semiárido pernambucano**. Brasília: Artimix, nov. 2018. (Série Working Papers, n. 2).

MOITA, D.; WAINER, I. Estudo da variação do nível do mar na região do Atlântico sudoeste. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA*, 2., 2005, Vitória, Espírito Santo. **Anais...** Vitória: CBO, 2005.

NICHOLLS, R. J. *et al.* Ranking port cities with high exposure and vulnerability to climate extremes: exposure estimates. **OECD Environment Working Papers**, n. 1, Nov. 2008. Disponível em: <<https://bit.ly/3OVbfrS>>.

OLIVEIRA, J. A. P. The implementation of climate change related policies at the subnational level: an analysis of three countries. **Habitat International**, v. 33, n. 3, p. 253-259, Jul. 2009.

PARRY, M. L. *et al.* (Ed.). **Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability**. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2007.

PRIORI JUNIOR, L. Mudanças climáticas e possíveis impactos nas cidades costeiras do Nordeste brasileiro. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 15., 2013, Recife, Pernambuco. **Anais...** Recife: Enanpur, 2013.

PROVIA – PROGRAMME OF RESEARCH ON CLIMATE CHANGE VULNERABILITY, IMPACTS AND ADAPTATION. **Provia guidance on assessing vulnerability, impacts and adaptation to climate change**: consultation document. Nairobi: Provia, 2013. 198 p.

RASUL, G.; SHARMA, B. The nexus approach to water-energy-food security: an option for adaptation to climate change. **Climate Policy**, v. 16, n. 6, p. 682-702, Ago. 2016.

ROSMAN, P. C. C. *et al.* **Estudo de vulnerabilidades no litoral do Estado do Rio de Janeiro devido às mudanças climáticas**: relatório final. Rio de Janeiro: Fundação Coppetec, dez. 2007.

SATTERTHWAITE, D. Climate change and urbanization: effects and implications for urban governance. *In*: UN – UNITED NATIONS. United Nations Expert Group Meetings on Population Distribution, Urbanization, Internal Migration and Development. New York: United Nations Secretariat, Jan. 2008. p. 309-334.

SATTERTHWAITE, D. *et al.* **Adapting to climate change in urban areas**: the possibilities and constraints in low- and middle-income nations. London: IIED, 2007. (Discussion Paper).

SIEBERT, C. Resiliência urbana: planejando as cidades para conviver com fenômenos climáticos extremos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 6., 2012, Belém, Pará. **Anais...** Belém: Anppas, 2012.

SOUZA, C. R. G. Os ecossistemas costeiros frente às mudanças climáticas no Brasil: efeitos da elevação do nível do mar. *In*: CONGRESSO LATINO-AMERICANO

DE CIÊNCIAS DO MAR, 14., 2011, Balneário Camboriú, Santa Catarina. **Resumos...** Balneário Camboriú: Colacmar, 2011.

STORBJÖRK, S. Governing climate adaptation in the local arena: challenges of risk management and planning in Sweden. **Local Environment**, v. 12, n. 5, p. 457-469, Dec. 2007.

UFSC – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2012**. Santa Catarina: UFSC, 2013.

WONG, P. P. *et al.* Coastal systems and low-lying areas. *In*: IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability – Part A: global and sectoral aspects**. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2014. p. 361-410.

ZEE, D. M. W. Elevação do nível do mar e adaptação em grandes cidades costeiras do Brasil. *In*: FBDS – FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Mudanças climáticas e eventos extremos no Brasil**. Rio de Janeiro: FBDS; Lloyds, 2008. p. 53-76.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CEPAL – COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. **Efectos del cambio climático en la costa de América Latina y el Caribe**: dinámicas, tendencias y variabilidad climática. Santiago de Chile: ECLAC, 2011.

CEPAL – COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. **Climate Change 2022: impacts, adaptation and vulnerability – summary for policymakers**. Cambridge, United Kingdom; New York, United States: Cambridge University Press, 2022. p. 3-33. Disponível em: <<https://bit.ly/3R7gVln>>.

SATHLER, D.; PAIVA, J. C.; BAPTISTA, S. Cidades e mudanças climáticas: planejamento urbano e governança ambiental nas sedes das principais regiões metropolitanas e regiões integradas de desenvolvimento. **Caderno de Geografia**, v. 29, n. 56, p. 252-286, jan.-mar. 2019.

FRONTEIRAS, ECONOMIA DO MAR E MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO ESPÍRITO SANTO: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES E PRINCIPAIS DESAFIOS

Adilson Pereira de Oliveira Júnior¹
Latussa Laranja Monteiro²
Ana Luiza Morati Recepti³

1 INTRODUÇÃO

Com 411 km de costa, o Espírito Santo concentra 2.123.802 habitantes,⁴ aproximadamente 52% da população total estimada, em quinze municípios litorâneos.⁵ Em 2018, tais municípios foram responsáveis pela geração de 76,62% do produto interno bruto (PIB) capixaba (IJSN, 2020) e 71,43% dos empregos formais, segundo a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) de 2018.⁶

Tais números dão a dimensão da importância da concentração urbana e econômica nos municípios litorâneos capixabas. Somente Rio de Janeiro e Amapá apresentam concentração maior no Brasil (Carvalho, 2018). A economia do mar, cujos estudos são incipientes no país, caracteriza-se por abranger “atividades econômicas que apresentam influência direta do mar, incluindo as atividades econômicas que não têm o mar como matéria-prima, mas, que são realizadas nas suas adjacências” (Carvalho, 2018, p. 24). Atividades portuárias/industriais, turísticas e pesqueiras podem ser consideradas os três principais eixos que estruturam a economia do mar. Enquanto as duas primeiras estão mais ligadas à vida moderna, a pesca, mesmo ganhando escala na modernidade, está ligada essencialmente à reprodução do modo de vida tradicional.

1. Especialista em estudos e pesquisas governamentais na Coordenação de Estudos Territoriais do Instituto Jones dos Santos Neves (CET/IJSN). *E-mail*: <apedoliju@gmail.com>.

2. Coordenadora-geral do projeto Desenvolvimento Regional Sustentável do Espírito Santo (DRS/ES); e especialista em estudos e pesquisas governamentais no IJSN. *E-mail*: <latussa.b@gmail.com>.

3. Pesquisadora do projeto DRS/ES no IJSN. *E-mail*: <alm.recepti@gmail.com>.

4. Estimativa populacional 2021 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<https://bit.ly/2whywwe>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

5. Cariacica, apesar de não estar diretamente banhada pelo oceano Atlântico, é considerada município litorâneo no presente estudo, por ser banhada pela baía de Vitória e apresentar atividades enquadradas pelo conceito de economia do mar adotado, conforme veremos à frente.

6. Base de dados fornecida pelo Ministério do Trabalho e Previdência ao IJSN. Também disponível em: <https://base-dosdados.org/dataset/br-me-rai?bdm_table=microdados_vinculos>.

Se, na escala macro, as formas modernas e hegemônicas de produção do capital são as principais responsáveis pelos números relatados, o modo de ocupação territorial a elas associado ocorre, frequentemente, sem o respeito às faixas naturais de mobilidade que os ambientes costeiros exigem (IJSN, 2021c). Mesmo o turismo, quanto mais prevalece a ótica do imediatismo e da ganância, vai se tornando mais agressivo ao entorno. O oposto pode ser dito a respeito das atividades tradicionais, em que há uma visão sistêmica e holística embutida pelo conhecimento ancestral. Contudo, quando ganha escala, a pesca também pode se tornar impactante.

Em um período de crise climática, no qual se busca minimizar os impactos das ações humanas no planeta, as preocupações se voltam para o sentido de se arrefecer o ritmo do aquecimento global, cujas consequências começam a se fazer presentes, particularmente em ocupações litorâneas. É premente, portanto, que as populações e os governos locais se preparem para as transformações advindas desse período que se anuncia. Nesse sentido, há que se atentar para os possíveis impactos nas atividades econômicas, em particular aquelas ligadas ao oceano, cujo equilíbrio ecossistêmico é fundamental para as condições de vida globais, mas que, por seu turno, vêm se apresentando como um dos mais sensíveis às transformações, seja por conta de processos de aquecimento, acidificação ou desoxigenação, que têm se agravado no último século (Delmotte-Masson *et al.*, 2021).

Muito já foi escrito e debatido sobre a importância dos portos e das indústrias para a economia capixaba (Siqueira, 2001; Oliveira Júnior e Monteiro, 2011; Tresinari e Marçal, 2013; Ribeiro e Siqueira, 2012). Além disso, enquanto atividade protagonista na formação do PIB estadual, seria necessário um estudo à parte para se descrever e analisar os reflexos e impactos das mudanças climáticas no comércio externo capixaba e brasileiro.

Por sua vez, as atividades econômicas tradicionais – a exemplo da pesca –, essenciais para a manutenção e sobrevivência das famílias de baixa renda, são pouco estudadas no âmbito da formulação de políticas públicas de abrangência regional. O turismo, por exemplo, mesmo sendo expressão do modo de vida moderno, apresenta uma forte capilaridade em todas as classes sociais, também carecendo de estudos específicos no estado, apesar do crescimento da atividade nas últimas décadas, especialmente no litoral. Destarte, o foco deste capítulo é organizar informações a respeito das atividades pesqueira e turística na fronteira litorânea capixaba com o oceano Atlântico. No decorrer da análise, a questão portuária é tangenciada, tanto pelas suas interferências nos demais segmentos, como pelos impactos a que também está sujeita em virtude dos efeitos das mudanças climáticas.

Assim, o objetivo deste capítulo é realizar um diagnóstico inicial a respeito das atividades pesqueiras e de turismo na faixa fronteiriça do estado do Espírito Santo com o oceano Atlântico. Mesmo escassas as fontes de informações disponíveis, e até

mesmo como modo de se combater esta referida escassez, entende-se ser primordial localizar a discussão da economia do mar em segmentos de menor valor agregado, economicamente falando, mas de grandes possibilidades em termos de equidade e sustentabilidade dos ambientes.

Dessa maneira, como exercício prognóstico ao tema, são trazidas informações com respeito às formas pelas quais as mudanças climáticas devem impactar a linha de litoral. O objetivo é dar visibilidade ao problema para compartilhar propostas de ação que visem, à luz dos cenários previstos, mitigar os danos e adaptar o território de modo sustentável em todos os níveis federativos.

2 ECONOMIA DO MAR NO ESPÍRITO SANTO: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES

O Espírito Santo, estado litorâneo, sempre teve em sua economia um componente fortemente ligado ao mar. Até meados do século XX, a economia do mar estava restrita à pesca artesanal e à atividade portuária, inicialmente o escoamento do café, principal produto agrícola capixaba. Se, até o final do século XIX, o porto de São Mateus era referência para exportação de farinha de mandioca,⁷ além da cana-de-açúcar e parte do café, era o porto do Rio de Janeiro o responsável por escoar a produção cafeeira do centro-sul capixaba. A construção do porto de Vitória, no início do século XX, redirecionou o fluxo de comercialização para a capital, que passou a reter os benefícios financeiros e políticos advindos da atividade (Siqueira, 1995).

Nos anos de 1940, deu-se início à exportação de minério de ferro, mas foi apenas no final da década de 1960 que grandes plantas industriais começaram a se instalar no litoral capixaba, movimento que foi acelerado em meados da década de 1970, na esteira do II Plano Nacional de Desenvolvimento do governo federal, que visava, entre outros objetivos, incrementar a produção de insumos básicos e de bens de capital e descentralizar o parque industrial nacional (Moreira, 2004). Além do Parque Industrial de Tubarão, instalado nos limites entre Vitória e Serra, abrigando a Companhia Vale do Rio Doce, mineradora então estatal, e a Companhia Siderúrgica de Tubarão, essa época marcou também a instalação da Aracruz Celulose, no município de Aracruz, ao norte, e da Samarco Mineração, no município de Anchieta, no sul do estado. Todas essas plantas industriais foram acompanhadas pela construção de grandes estruturas portuárias, que viriam a ser usadas majoritariamente para exportação das *commodities* industriais. Tais empreendimentos foram os grandes catalisadores da urbanização e da metropolização capixaba, responsáveis pelo *boom* do crescimento populacional, nas décadas

7. Até meados do século XIX, além da exportação de farinha de mandioca, o porto de São Mateus foi a principal fonte de entrada, na região, de populações negras escravizadas.

de 1970, 1980 e 1990, da Região Metropolitana (RM) da Grande Vitória, então em formação.

Ainda hoje, essa infraestrutura explica a participação dos principais produtos na pauta de exportações capixaba: vendas de minérios de ferro e seus concentrados (25,10%); produtos semimanufaturados de ferro/aço não ligado (18,72%); óleos brutos de petróleo (11,46%); produtos laminados de ferro ou aço não ligado (9,95%); rochas ornamentais trabalhadas (8,45%); pasta química de madeira-celulose (7,41%); e café em grãos ou outras formas brutas (6,78%) – Rocha e Beiral (2022).

Além da importância estratégica no componente siderúrgico portuário voltado ao comércio de *commodities*, as áreas costeiras são as mais cobiçadas pelo mercado imobiliário e pela construção civil, sofrendo as consequências do adensamento demográfico e da verticalização das edificações. Nesse quadro extremamente competitivo por espaços de produção, é necessário construir reflexões voltadas a salvaguardar atividades econômicas potencialmente mais distributivas e sustentáveis, em que o respeito ao meio natural é condição primordial para a manutenção de formas tradicionais de vida.

2.1 Turismo

O turismo, enquanto atividade econômica, guarda particularidades, sendo sua própria definição objeto de disputa. De modo geral, pode-se dizer que é a partir do consumo (de atividades, serviços e lugares) que se entende o seu escopo. O estudo *Economia do turismo* (Rocha *et al.*, 2020) busca focalizar o estado do Espírito Santo, partindo das definições exaradas pela Organização Mundial do Turismo, em especial na Classificação Internacional Uniforme das Atividades Turísticas. Os resultados são publicados em um boletim trimestral, com foco principal na participação das atividades características do turismo (ACTs) na economia capixaba, a partir da geração da renda, do número de postos de trabalho e da remuneração média dos trabalhadores.

Importa destacar o nível de informalidade no setor, de aproximadamente 45%, com tendência de elevação nas ACTs, ao passo que é de 34% nos demais segmentos econômicos. O turismo também foi o setor que mais perdeu desde o advento da pandemia do novo coronavírus, e o mais lento na recuperação de postos de trabalho. Os dados do segundo trimestre de 2021 mostram que, dos quinze municípios litorâneos capixabas, apenas Aracruz teve saldo positivo entre admitidos e desligados de vagas de emprego formal, e apenas um, Itapemirim, teve

saldo nulo. Os demais, incluindo-se os municípios litorâneos metropolitanos de Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica e Guarapari, apresentaram saldo negativo.⁸

Muito embora o turismo tenha dado mostras notáveis de recuperação no quarto trimestre de 2020, os dois primeiros trimestres de 2021, com o acirramento dos efeitos da pandemia, mostraram perdas (IJSN, 2021a; 2021b). O grau de incerteza nas restrições de circulação de pessoas pode ter efeito nas observações, uma vez que o emprego formal depende de condições maiores de estabilidade.

O turismo capixaba guarda uma ligação intrínseca com o litoral, caracterizando-se principalmente pela atração que exerce sobre a população de estados vizinhos, em especial Minas Gerais, devido à proximidade geográfica e às disparidades populacionais entre os estados. De fato, era comum andar pelas praias capixabas, principalmente aquelas já urbanizadas, e se deparar com famílias inteiras ou excursões de mineiros ocupando hotéis e casas de temporada, ou acampando no litoral, havendo inclusive jornais impressos do estado vizinho circulando nas praias na temporada do verão.

Outros exemplos da identidade cultural estadual, a moqueca e a torta capixaba, junto com a fabricação da panela de barro – ofício reconhecido como patrimônio imaterial do estado –, fazem a conexão com a economia do mar, sobretudo a da pesca tradicional. Merece destaque, ainda, o fato de o Espírito Santo ser uma referência internacional para a realização de campeonatos de pesca esportiva oceânica, por causa da proximidade da plataforma continental, o que atrai competidores de todo o mundo, com foco principal na captura de peixes de bico, representados pelos popularmente conhecidos, a exemplo do marlim-azul, do marlim-branco e do peixe-vela. Em 2015, o marlim-azul foi transformado em peixe-símbolo do estado, e consolidado como tal em 2020, por meio de legislação estadual.

Nos últimos anos, a atividade de observação de baleias-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) faz a aproximação entre o ecoturismo e as ações pela conservação do ambiente marinho. Iniciado como projeto voltado ao estudo e à conservação do cetáceo, o Amigos da Jubarte⁹ incentivou o surgimento de uma cadeia de serviços relacionados à observação, oportunizada pela migração das baleias de volta às águas brasileiras, entre maio e novembro, quando buscam águas mais quentes para cumprir seu ciclo de reprodução.

Com o advento das facilidades trazidas pelos avanços e a democratização do acesso aos meios de comunicação e transporte, habitantes de outros estados também passaram a se interessar pelas belezas e peculiaridades do litoral capixaba, apesar

8. Informações elaboradas pela Coordenação de Estudos Econômicos (CEE)/IJSN, com dados do novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Novo Caged) – Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia.

9. Amigos da Jubarte. Disponível em: <<https://bit.ly/3ldPJwl>>. Acesso em: 2 fev. 2022.

de os mineiros ainda serem a maioria dos visitantes oriundos de outras Unidades da Federação (UFs).¹⁰ É importante salientar que o turismo de lazer/passeio é o principal motivo de visitação no território capixaba, correspondendo a 75,4% na temporada de inverno e a 83,2% na temporada de verão, e é eminentemente voltado para o público nacional, que equivale a 99,5% dos visitantes. O turismo de negócios, ligado principalmente às atividades industriais e portuárias, embora menos expressivo, tem um maior alcance internacional.

Os principais polos do turismo litorâneo capixaba representam bem os dois cenários opostos de sua costa: Guarapari, no centro-sul do estado, Conceição da Barra, no extremo norte. Enquanto a primeira representa um cenário urbanizado, com trânsito e comércio conturbado em vários pontos da cidade no verão, onde os espaços das principais praias são disputados nos dias ensolarados, a segunda representa a paz de um cenário bucólico, onde pescadores e turistas convivem com certa harmonia e, mesmo nos momentos de maiores fluxos, ainda se consegue uma conexão mais íntima com a natureza. Sabe-se, todavia, que a realidade está sempre em transformação.

Guarapari, por exemplo, ficou conhecida no passado como “Cidade Saúde”, em razão da descoberta das famosas areias monazíticas nas praias da Areia Preta e Meaipe, em meados do século XX. As propriedades terapêuticas dessa areia foram bastante estudadas, tendo ela sido procurada para tratamentos de artrite e doenças inflamatórias, devido à presença de monazita, tório e urânio – estes dois últimos, agentes de suas propriedades radioativas.

Mas Guarapari tem cerca de cinquenta praias, e, com a fama de suas areias medicinais se espalhando e as belezas cênicas sendo descobertas, foi se firmando como maior polo turístico do estado, recebendo cerca de 1,5 milhão de turistas somente no verão, nos últimos anos. Isso representa cerca de quinze vezes sua população, causando distúrbios diversos, desde congestionamentos no trânsito à intermitência no abastecimento de água, além das dificuldades no manejo de resíduos sólidos urbanos e tratamento de esgotos.

Com a valorização imobiliária e a atuação do mercado precariamente regulado, a indústria da construção civil, analogamente ao que acontece em todo o país, reservou os melhores lugares para grandes edifícios próximos às principais praias, que ficaram sombreadas. O adensamento e a verticalização das edificações, aliados ao fato de que boa parte das unidades residenciais dessas áreas ficam desocupadas fora de temporada, causam problemas, devido ao dimensionamento da infraes-

10. Pesquisa de Identificação do Perfil dos Turistas na Temporada de Verão 2021 e Pesquisa de Identificação do Perfil dos Turistas na Temporada de Inverno 2021. Disponíveis, respectivamente, em: <<http://bit.ly/3HQ1PdR>> e <<http://bit.ly/3jNCERb>>. Acesso em: 24 out. 2021.

trutura ser feito considerando-se a população fixa da cidade, e são os principais fatores para as dificuldades vividas na cidade durante o verão.

Por seu turno, Conceição da Barra representa, em alguns aspectos, o oposto de Guarapari. A cidade abriga a Vila de Itaúnas, que agrega uma beleza cênica única, com suas dunas de 30 m de altura que engoliram a Itaúnas Velha, nos anos 1960, em razão da derrubada da mata que a protegia dos ventos nordeste. O lugar ficou famoso a partir dos anos 2000, com a realização anual do Festival Nacional de Forró de Itaúnas, atraindo de 20 mil a 30 mil turistas no meio do ano. Aí também se localiza o Parque Estadual de Itaúnas, que, além das dunas, agrega em seus 3,5 mil ha fragmentos da restinga e uma imensa área alagada, rica em biodiversidade; é o mais procurado do estado, com cerca de 100 mil visitantes anuais. Há também uma base do projeto Tamar, e o lugar foi reconhecido como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, em 1992, sendo declarado Patrimônio Natural da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Conceição da Barra, incluindo Itaúnas, reúne muitas comunidades tradicionais, tanto de pescadores quanto de quilombolas. Suas festividades de final e início de ano, principalmente ligadas aos santos católicos (São Benedito, São Sebastião e Santos Reis), constituem motivo de aglomeração, tanto de devotos como de turistas entusiastas; somadas à festa de *réveillon*, atraem um número significativo de turistas.

A Secretaria de Turismo do Estado do Espírito Santo (Setur) encomendou um levantamento do Censo Hoteleiro estadual, tendo Guarapari registrado o maior número de estabelecimento, 172, com 2.803 unidades habitacionais, abaixo apenas da capital Vitória. Por sua vez, Conceição da Barra agrega o maior número de estabelecimentos de hospedagem fora da RM da Grande Vitória, 99 no total, com 1.181 unidades habitacionais (MK Pesquisa e Planejamento Ltda., 2017). Ainda conforme o mesmo levantamento, se levarmos em conta o estado na totalidade, os municípios litorâneos somam 827 dos 1.521 estabelecimentos em hospedagem, ou 54,37%, e 16.184 das 24.991 unidades habitacionais, 64,76% do estado.

No entanto, a economia do turismo não se resume à hospedaria e, como já mencionado, o IJSN realizou, em 2020, uma pesquisa denominada *A economia do turismo no Espírito Santo*, que, baseada em publicações recentes do IBGE, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e da Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo (Embratur) sobre o tema economia do turismo, e em publicações regionais sobre o setor no Espírito Santo, elencou, para delimitar suas análises, todas as atividades que se relacionariam ao turismo, denominadas ACTs, de acordo com a realidade capixaba. Seguiremos o mesmo critério adotado (quadro 1).

QUADRO 1

Atividades características do turismo – Espírito Santo

Grupo	Código CNAE ¹	Descrição da atividade
Alojamento	55.10-8	Hotéis e similares
	55.90-6	Outros tipos de alojamento não especificados anteriormente
Alimentação	56.11-2	Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas
	56.12-1	Serviços ambulantes de alimentação
	56.20-1	Serviços de <i>catering</i> , bufê e outros serviços de comida preparada
Agências e organizadoras de viagens	79.11-2	Agências de viagens
	79.12-1	Operadores turísticos
	79.90-2	Serviços de reservas e outros serviços de turismo não especificados anteriormente
Transporte terrestre	49.12-4	Transporte metroferroviário de passageiros
	49.22-1	Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, intermunicipal, interestadual e internacional
	49.23-0	Transporte rodoviário de táxi
	49.29-9	Transporte rodoviário coletivo de passageiros, sob regime de fretamento, e outros transportes rodoviários não especificados anteriormente
	49.50-7	Trens turísticos, teleféricos e similares
	52.22-2	Terminais rodoviários e ferroviários
Transporte aquaviário	50.22-0	Transporte por navegação interior de passageiros em linhas regulares
	50.91-2	Transporte por navegação de travessia
	50.99-8	Transportes aquaviários não especificados anteriormente
Transporte aéreo	51.11-1	Transporte aéreo de passageiros regular
	51.12-9	Transporte aéreo de passageiros não regular
Atividades recreativas, culturais e desportivas	77.21-7	Aluguel de equipamentos recreativos e esportivos
	90.01-9	Artes cênicas, espetáculos e atividades complementares
	90.02-7	Criação artística
	91.02-3	Atividades de museus e de exploração, restauração artística e conservação de lugares e prédios históricos e atrações similares
	91.03-1	Atividades de jardins botânicos, zoológicos, parques nacionais, reservas ecológicas e áreas de proteção ambiental
	92.00-3	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas
	93.19-1	Atividades esportivas não especificadas anteriormente
	93.21-2	Parques de diversão e parques temáticos
	93.29-8	Atividades de recreação e lazer não especificadas anteriormente
59.14-6	Atividades de exibição cinematográfica	
Atividades turísticas diversas	77.11-0	Locação de automóveis sem condutor
	82.30-0	Atividades de organização de eventos, exceto culturais e esportivos

Fonte: IJSN (2020).

Nota: ¹ Cadastro Nacional de Atividades Econômicas.

Assim, se considerarmos as ACTs, existem no estado 7.124 estabelecimentos no setor de turismo, sendo 4.972 nos municípios litorâneos, o que perfaz 69,79% do total. Quanto aos vínculos ativos, são 43.698 no Espírito Santo, dos quais 33.704 nos municípios litorâneos, ou 77,13% da mão de obra em ACTs, segundo a Rais 2018. É importante frisar que os municípios litorâneos da RM da Grande Vitória (Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica, Fundão e Guarapari) somam 3.892 estabelecimentos, 54,63% do estado e 78,28% do litoral, e empregam 27.158 pessoas, correspondendo a 62,15% do estado e 80,58% da mão de obra em ACTs no litoral capixaba.

2.2 Pesca

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), os pescadores artesanais correspondem a 90% da mão de obra no setor pesqueiro mundial, havendo quase 1 milhão de pescadores artesanais somente no Brasil (Correa, Fernandes e Albino, 2020). Mesmo utilizando instrumentos e equipamentos rudimentares, são responsáveis por 45% da produção nacional de pescado (Musiello-Fernandes *et al.*, 2021). Tratando-se, em geral, de pessoas simples, muitas vezes realizando tarefas que envolvem toda a família ou trabalhando em regime assalariado, seu modo de vida tradicional, sempre que entra na rota do desenvolvimentismo econômico, acaba se tornando um empecilho a este, dadas as incompatibilidades no uso do espaço.

Os pescadores, por ocuparem regiões litorâneas estratégicas, seja por suas belezas físicas para uns (setor imobiliário, turístico) ou logísticas para outros (setor portuário, industrial), acabam entrando em conflito com atores hegemônicos. Por seu turno, mesmo onde resistem e conseguem manter a reprodução de seu modo de vida, são os sujeitos mais vulneráveis às transformações ecossistêmicas produzidas, pois não estão cobertos pelas facilidades infraestruturais geralmente direcionadas à salvaguarda dos bens julgados mais importantes para as trocas capitalistas. Além de tudo isso, a pesca industrial predatória, realizada por grandes embarcações, muitas delas estrangeiras, também impacta a vida do pescador artesanal, principalmente pela diminuição do estoque pesqueiro regional.

Dessa maneira, sujeitam-se aos efeitos das atividades urbano-industriais *in situ* e às suas consequências globais, estando, portanto, na linha de frente dos impactos do desenvolvimentismo no território. E, sendo o território essencial para a reprodução social, cultural e econômica das comunidades pesqueiras, tais ameaças têm de ser muito bem analisadas, para que seus efeitos sejam ao menos mitigados, de modo a não se comprometer seu futuro.

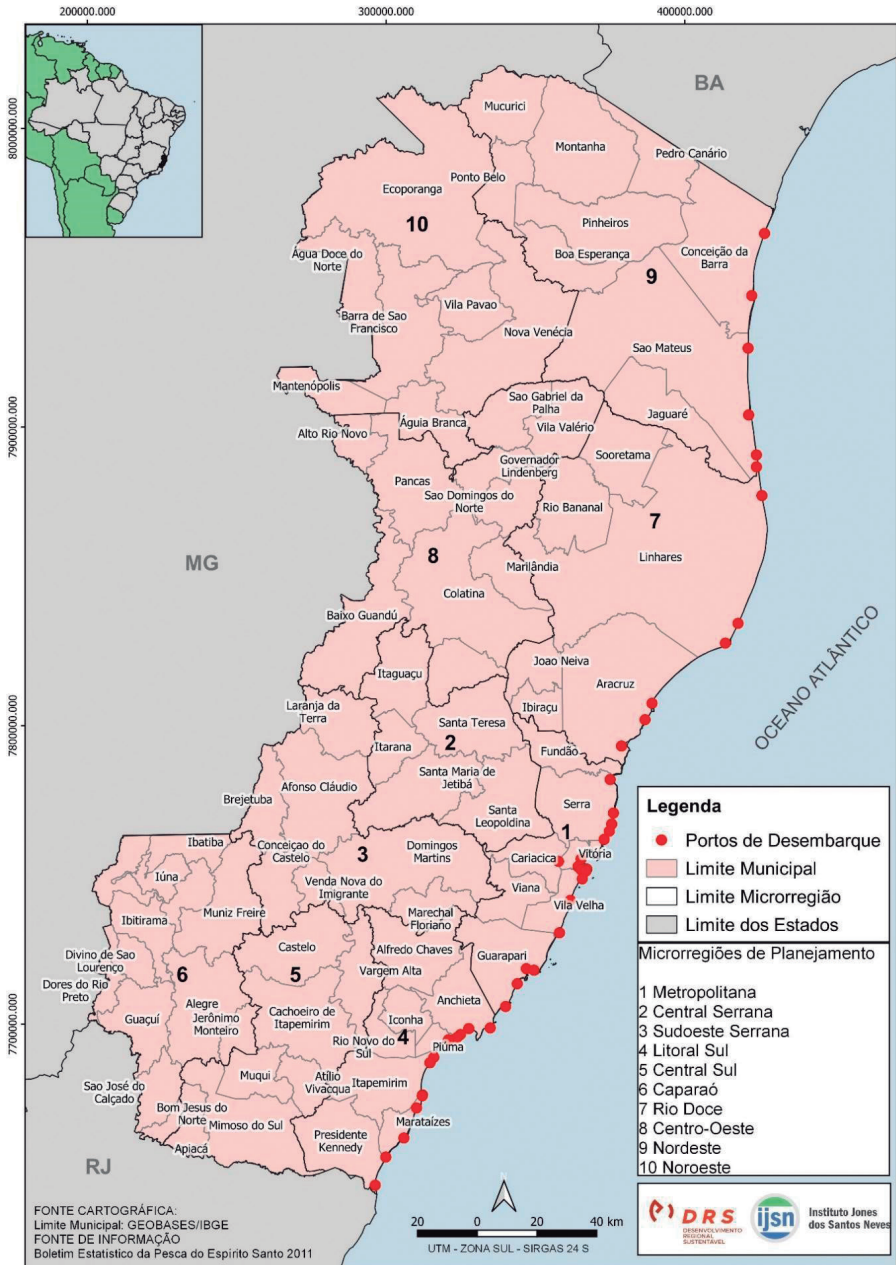
A pesca no Espírito Santo é predominantemente artesanal, com exceção de algumas empresas isoladas localizadas na RM da Grande Vitória e no litoral sul (Martins e Doxsey, 2006). Existem 45 comunidades pesqueiras ao longo do

litoral capixaba (Martins e Doxsey, 2006), havendo 43 portos de desembarque de pescado (mapa 1).

Desses portos, nove foram catalogados como de alto volume de desembarque, cinco como de médio volume de desembarque, dezessete como de baixo volume de desembarque e doze como de volume muito baixo de desembarque (UFES, 2013). A partir das observações nas 45 comunidades pesquisadas, Martins e Doxsey (2006) desenvolveram uma tipologia das relações de trabalho, a saber: *pequena produção mercantil simples I* (produção familiar), concentrando entre 19% e 25% dos pescadores da região central, Grande Vitória e norte; *pequena produção mercantil simples II* (produção artesanal), predominando em mais de 55% dos casos, exceto no sul, onde é de 52%; *produção capitalista da pesca I* (armadores de pesca e embarcados), com 35% no sul, 20% na Grande Vitória e 4,2% no norte; e *produção capitalista da pesca II* (empresas de pesca), mais frequente no sul.

MAPA 1

Localização dos portos de desembarque de pescado no litoral do Espírito Santo (2021)



Fonte e elaboração: IJSN (2021c).

Em um estudo de caso sobre a luta dos pescadores pela instalação de um terminal de pesca no distrito de Itaipava, em Itapemirim, sul do estado, Souza (2006) afirma que o processo se iniciou ainda na década de 1970, quando os pescadores eram reféns de revendedores, tanto para compra de petrechos e insumos para pescaria quanto para venda de pescado. Entre idas e vindas, nos anos 1980 foi criada uma associação de pescadores e armadores do distrito, mas, mesmo se demandando a construção de um terminal de pesca, somente em 2004 ele começou a ser construído, e apenas recentemente, em 2020, começou a ser usado, apesar de ainda não ter sido concluído.

Itapemirim, de fato, é considerado o maior polo pesqueiro do Espírito Santo, principalmente na pesca de atum. Apesar de ser um dos poucos municípios que se destaca na pesca industrial, a luta pelo terminal retrata alguns dos problemas enfrentados pelos pescadores de todo o estado. Segundo Martins e Doxsey (2006), em sua pesquisa nas 45 comunidades pesqueiras, o maior problema relatado pelos pescadores foi a falta de infraestrutura de atracação das embarcações, citado por 30% dos entrevistados.

Em virtude de o estado ser pouco dotado de atracadouros naturais e de haver poucos investimentos em cais de pesca, o acesso às baías e aos estuários torna-se difícil pela baixa profundidade e dificuldade de atracação e desembarque dos peixes. Cerca de três quartos das embarcações capixabas, na época, tinham menos de 8 m, e um terço eram movidas a remo. Rocha, Santos e Freitas (2018), a partir de dados do Ministério da Pesca e Aquicultura, afirmam que existiam 2.486 barcos motorizados no estado, o que se configura como a maior frota de pesca oceânica do país. O segundo maior problema relatado foi a relação conflituosa com frotas pesqueiras de fora do estado, mencionado por 23% dos entrevistados, contribuindo para a redução do estoque de pescado no litoral capixaba.

Na verdade, o controle sobre a pesca marinha no Brasil pode ser considerado fraco, uma vez que nem mesmo o Ministério da Agricultura e Pecuária detém dados precisos sobre a quantidade de animais marinhos capturados. Recentemente, foi lançada pela organização Oceana Brasil uma auditoria sobre a pesca no país, com o objetivo de avaliar a gestão da pesca nas últimas décadas, fornecer subsídios para a sociedade e o poder público na formulação de políticas para o setor e auxiliar na conservação dos recursos pesqueiros no território nacional. Para traçar o panorama da pesca, o relatório da Oceana Brasil propõe 22 indicadores, os quais são agrupados em quatro categorias: estado dos estoques pesqueiros; ordenamento das pescarias; transparência na gestão; e adequação da política pesqueira. Não é objetivo deste texto esmiuçar os resultados da auditoria, mas algumas questões apontadas são importantes na presente análise.

Primeiramente, não está bem determinado a quem compete a gestão da pesca no país. Essa indefinição reflete o fato de não ser clara a compreensão do recurso pesqueiro enquanto *commodity* ou representante da fauna. Entre 2003 e 2009, havia uma divisão de competências, em que a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República (Seap/PR), ligada diretamente ao gabinete do presidente, geria os recursos pesqueiros subexplorados, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) geria os recursos sobre-explorados ou ameaçados disso (Oceana Brasil, 2020).

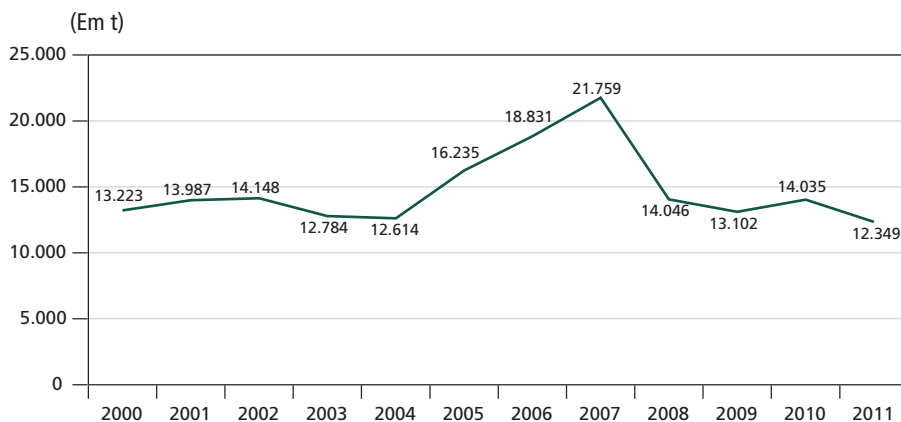
Em 2006, foi criado o Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (Preps), com o intuito de ajudar no controle e na fiscalização das embarcações pesqueiras no país, mas só em 2009 foi criado o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA); o último ano de divulgação das estatísticas do Preps – que têm caráter sigiloso – foi 2011.

Em 2009, também foi aprovada a Lei nº 11.959/2009, denominada Lei da Pesca, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca e regula as atividades pesqueiras no país, tendo sido o período 2009-2018 marcado por haver competências conjuntas entre a pasta ambiental e a pesqueira. No entanto, em 2015 foi extinto o MPA, e o setor passou por um período de grande instabilidade, com seguidas transferências para distintos ministérios. Atualmente, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) é responsável pela gestão da pesca, estando o setor desvinculado da pasta ambiental.

Há problemas também quanto à transparência dos dados. Se, por um lado, os Comitês Permanentes de Gestão e os Subcomitês Científicos, criados pela Lei da Pesca, foram desativados, por outro, os balanços anuais da produção pesqueira, os dados sobre pescadores e embarcações registradas e as informações sobre os estoques pesqueiros não estão disponíveis há uma década (Oceana Brasil, 2020).

De fato, os dados sobre a pesca no Espírito Santo utilizados neste capítulo provêm do *Boletim Estatístico da Pesca do Espírito Santo: ano 2011*, divulgados em 2013 pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), após assinatura de um Acordo de Cooperação com o Ministério da Pesca e Aquicultura. A produção total de pescados registrados naquele ano foi de 12.349 t de pescado, a menor quantidade na série desde 2000, com pico em 2007, quando chegou a 21.759 t (gráfico 1), e a média no período atingiu 14.759 t (Ufes, 2013).

GRÁFICO 1
Produção pesqueira – Espírito Santo (2000-2011)



Fonte: Ufes (2013).
Elaboração dos autores.

De acordo com o *Boletim Estatístico da Pesca do Espírito Santo: ano 2011*, as principais espécies pescadas no estado foram o dourado, o camarão sete barbas, o atum galha amarela, o bonito, o pargo, o cação, a corvina, a pescadinha, o baiacu, o espadarte e o peroá, respectivamente. Considerando estas espécies, listamos no quadro 2 as informações sobre a situação dos estoques pesqueiros disponibilizadas no relatório de 2020 da Oceana Brasil.

QUADRO 2
Informações da auditoria da Oceana Brasil sobre os estoques pesqueiros referentes às principais espécies pescadas – Espírito Santo (2011)

Nome popular	Estado do estoque é quantitativamente estimado?	O estoque está sobrepesado?	O estoque está em sobrepesca?	O estoque possui um limite de captura?	O estoque possui plano de gestão?
Dourado	Não	N/A	N/A	Não	Não
Camarão sete barbas	Não	N/A	N/A	Não	Não
Atum galha amarela	Sim	Não	Não	Sim	Não
Bonito	Sim	Não	Não	Não	Não
Pargo	Não	N/A	N/A	Não	Sim
Cação	–	–	–	–	–
Corvina	Não	N/A	N/A	Não	Não
Pescadinha	Não	N/A	N/A	Não	Não
Baiacu	–	–	–	–	–
Espadarte	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Peroá	Não	N/A	N/A	Não	Não

Fontes: UFES (2013) e Oceana Brasil (2020).
Elaboração dos autores.

Excetuando-se o cação e o baiacu, todas as principais espécies pescadas em 2011, no litoral capixaba, entraram nas análises sobre as informações disponíveis a respeito de seu estoque pesqueiro. No entanto, como se percebe, para grande parte das espécies não existe qualquer informação sobre o estoque disponível, muito menos a possibilidade de se avaliar se está com estoque sobrepescado ou em processo de sobrepesca, não havendo limite de captura ou plano de gestão para tal. O atum galha amarela, o bonito e o Espadarte são os únicos com quantitativo de estoque estimado, sendo este último o único com estoque já sobrepescado, e o bonito, o único que não tem limite estabelecido para captura. Curiosamente, o pargo é o único desta lista para o qual há plano de gestão do estoque, mesmo sem estimativa de estoque.

Na verdade, dos 118 estoques listados pela Oceana Brasil, apenas sete, em todo o país, possuem informações quantitativas, o que representa 6% do total. Além disso, para cinco das sete espécies só existem informações porque são disponibilizadas pela International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (Iccat), uma vez que atuns e afins são espécies migratórias, cujo conhecimento é compartilhado internacionalmente, tendo em vista a alta demanda do mercado.

É importante frisar que, em 2004 e 2014, o Ministério de Meio Ambiente (MMA) publicou duas listas com as espécies marítimas de interesse comercial com algum grau de ameaça de extinção. Em dez anos, o número saltou de dezessete para 64, com todas as espécies da primeira lista permanecendo na segunda, o que demonstra a falta de ação para se reverter o quadro.

Quanto à tipologia de pescaria, o estudo da Ufes (2013) identificou 21 modalidades de pesca, agrupadas em nove grupos, consoante o tipo de petrecho utilizado: armadilha, cerco, espinhel dourado, espinhel de fundo, espinhel de superfície, linha, embarcações multipetrecho, rede de arrasto e rede de emalhar. A Oceana Brasil (2020) identificou no país 44 tipos de pescaria, sendo que metade delas possui medidas de ordenamento pesqueiro, como controle de esforço, proteção e áreas e períodos críticos, limitações aos petrechos de pesca ou ao padrão operacional das embarcações; 39% possuem medidas genéricas, e 11% não possuem qualquer tipo de ordenamento. Todavia, ao avaliar a qualidade dessas medidas, a Oceana Brasil afirma que apenas cinco podem ser julgadas robustas e com uma visão holística do processo.

No que se refere ao monitoramento das frotas, além do já citado Preps, cabe destaque ao Programa Nacional de Observadores de Bordo (Probordo) e aos mapas de bordo. O Probordo foi suspenso em 2012 e os demais têm sua obrigatoriedade dependente do tamanho da embarcação. Os mapas de bordo são obrigatórios para barcos acima de 10 m, o que abrange cerca de 26% das embarcações registradas, e seu preenchimento é baseado na autodeclaração, algo fácil de ser burlado, como

se comprova ao serem comparados o total registrado e o total exportado (Oceana Brasil, 2020).

O Preps, por sua vez, é obrigatório para embarcações acima de 15 m, abrangendo cerca de 15% das embarcações registradas. Há, provavelmente, múltiplos interesses de que a atividade permaneça no limbo de informações, e, portanto, sem fiscalização acurada, seja pela carga tributária que viria agregada ao processo, seja pela facilitação que tal instrumento daria ao poder público para se instituírem limites sustentados no volume e no tamanho dos pescados por espécie, na sazonalidade da captura, nos tipos de petrechos utilizados etc.

Quanto ao ecossistema explorado, voltando ao estudo de Martins e Doxsey (2006), 44,5% da produção pesqueira capixaba de 2002 vieram de áreas recifais, incluindo bancos oceânicos, do Espírito Santo e do sul da Bahia, enquanto 20,9% de plataforma interna arenosa, 21,4% de áreas costeiras e 14,9% de pesca oceânica do sul do estado. Assim, as áreas mais sensíveis à exploração pesqueira, recifais e costeiras, contribuíram para dois terços da exploração.

Toda essa desarticulação nos dados e nas informações dificulta pesquisas e análises sobre o setor pesqueiro no Brasil. A falta de dados mais recentes impede, por exemplo, que se consiga medir o impacto da tragédia de Mariana, em 2015,¹¹ quando o rompimento de uma barragem de rejeitos de minério da Samarco Mineração contaminou e trouxe danos irreparáveis a curto prazo a toda a bacia do rio Doce até sua foz em Regência, município de Linhares, com 62 milhões de metros cúbicos de rejeitos.

Com o espriamento da pluma de rejeitos no oceano e o risco de contaminação da água e da fauna marinha, as atividades relacionadas à cadeia produtiva da pesca foram afetadas, e ainda hoje a pesca na foz do rio Doce está proibida. Além do setor de pesca, o turismo também foi afetado, pois, sempre que fortes chuvas atingem os municípios da bacia do rio Doce, os rejeitos emergem do fundo do rio, tornando a trazer ao seu leito e à sua foz as lembranças de que o local está poluído. Ademais, como a culinária do litoral capixaba é fortemente caracterizada pelos frutos do mar, há também restrições e prejuízos, tanto devido ao risco de contaminação pelo consumo regular do pescado quanto pelo encarecimento do produto, que deve ser trazido de outras regiões.

11. Como parte dos estudos de reparação aos efeitos da tragédia do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana-MG, em 2015, foi elaborado o Projeto de Monitoramento e Caracterização Socioeconômica da Atividade Pesqueira no Rio Doce e no Litoral do Espírito Santo, com dados mais atualizados da pesca estadual, cuja divulgação aconteceu na finalização deste capítulo. A disponibilização desses dados ajuda na avaliação dos impactos, mas foram divulgados dados somente a partir de 2021, e seria importante resgatar toda a série histórica desde 2012 até o atual momento, para uma análise mais acurada dos danos causados. Disponível em: <<http://bit.ly/3Yngd4C>>. Acesso em: 2 fev. 2022.

Nesse sentido, importa também investigar a quantidade de empregos diretos e indiretos gerados pela pesca. Se analisarmos os dados da Rais 2018, a fim de captar o número de estabelecimentos e a mão de obra formal ligados à pesca litorânea, podemos considerar, além da atividade em si, aquelas vinculadas ao fornecimento de insumos, ao processamento e à venda do pescado.¹² Em vista disso, levamos em conta para análise as atividades a seguir.

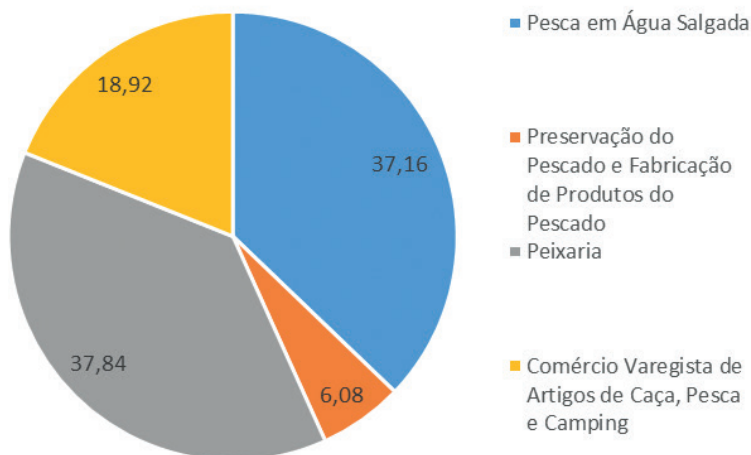
- 1) 03.11-6 – Pesca em água salgada.
- 2) 10.20-1 – Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado.
- 3) 4722-9/02 – Peixaria.
- 4) 4763-6/04 – Comércio varejista de artigos de caça, pesca e *camping*.

Foram contabilizados, nos municípios costeiros, 148 estabelecimentos ligados à pesca litorânea, com 749 vínculos ativos. Deste total, 55 estabelecimentos, ou 37,16%, estão relacionados à atividade pesqueira em água salgada, empregando 200 trabalhadores, ou 27,10% do total; 9 estabelecimentos estão ligados à atividade de preservação e fabricação de produtos do pescado, perfazendo 6,81%, empregando 308 trabalhadores, ou 41,12% do total; 56 estabelecimentos estão relacionados à atividade de peixaria, correspondendo a 37,84% do total, empregando 138 trabalhadores, ou 18,42% do total; e 28 estabelecimentos estão ligados ao comércio varejista de artigos de caça, pesca e *camping*, ou 18,92% do total, empregando 100 trabalhadores, ou 13,35% do total (gráficos 2 e 3).

12. Outros segmentos têm uma ligação direta ou indireta com a pesca, mas, por distintos motivos, decidiu-se não os incluir no estudo. Um deles seria o de restaurantes, que, por ser muito amplo, com impossibilidade de se especificar o tipo de comida servida ou a origem da matéria-prima, ampliaria demais a amostra, havendo o risco de diluir as demais atividades que têm uma ligação mais direta com a pesca, comprometendo-se a análise. Por seu turno, as atividades ligadas à construção e manutenção/reparo de embarcações não foram incluídas por diferentes razões. No caso da construção de embarcações, apesar de ser possível dividir entre as de pequeno e grande porte, apenas quatro estabelecimentos foram mapeados no estado, dois de grande porte (subentendem-se, no caso, navios e plataformas) e dois de pequeno (com irrisório número de empregos gerados). Para manutenção/reparo de embarcações, a CNAE não diferencia a atividade pelo porte da embarcação, mas apenas se é usada para esporte e lazer ou não, o que "contamina" demasiado os dados, em vista da grande quantidade de empresas de manutenção ligadas a grandes portos e à exploração industrial *offshore*, com impossibilidade de se filtrarem aquelas ligadas à pesca.

GRÁFICO 2

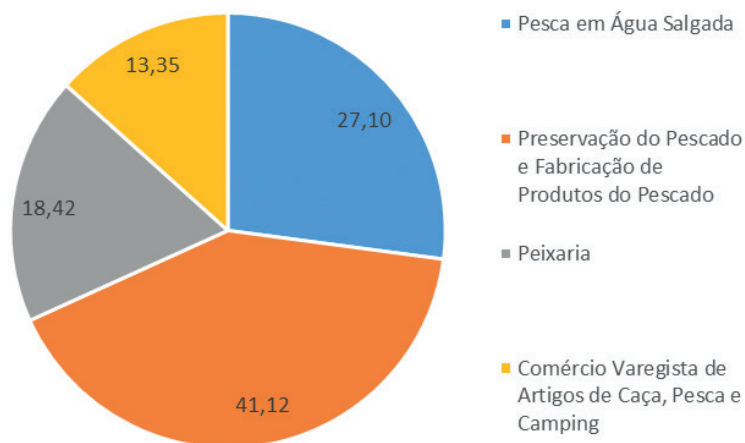
Estabelecimentos relacionados à pesca, por tipo de atividade – Espírito Santo (2018)
(Em %)



Fonte: Rais (2018).
Elaboração dos autores.

GRÁFICO 3

Proporção de vínculos ativos em estabelecimentos relacionados à pesca, por tipo de atividade – Espírito Santo (2018)
(Em %)



Fonte: Rais (2018).
Elaboração dos autores.

Chama atenção o fato de a preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado, que representa a indústria de transformação do pescado, mesmo abrangendo menos de 7% dos estabelecimentos, concentrar mais de 41% dos empregos formais, segundo a Rais 2018, em uma média de 34 empregos por estabelecimento. No outro extremo, a peixaria agrega apenas 2,5 empregos formais por estabelecimento, mas devemos levar em conta tratar-se de uma atividade fortemente informal, muitas vezes realizada pelo próprio pescador.

Assim, deve-se considerar que estes números estão bastante subestimados, uma vez que a pesca e a venda de pescado são caracterizadas pela acentuada informalidade, aspecto que não é captado pela Rais. Na pesca em si, por exemplo, ao passo que a Rais indica apenas 200 trabalhadores, Rocha, Santos e Freitas (2018) apontam a existência de 11.517 pescadores ativos no Espírito Santo, enquanto no ramo de peixaria, no qual a Rais indica 56 estabelecimentos, esses autores apontam 269.

3 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A RELAÇÃO COM A PESCA E O TURISMO

O sexto relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change), lançado em 2021, traz informações importantes a respeito dos impactos das mudanças climáticas sobre a saúde dos oceanos e a influência humana nesse processo. Por exemplo, é algo tido como certo a influência humana no aquecimento do oceano superior global (0-700m), desde 1970, e na acidificação global do oceano aberto, além de existir uma confiança média de que a desoxigenação de regiões oceânicas superiores também se deve à influência humana, desde meados do século XX (Delmotte-Masson *et al.*, 2021).

Os pescadores têm uma percepção aguçada sobre as alterações no ambiente oceânico. Sua experiência cotidiana de intenso contato com o mar se traduz em um conhecimento aprofundado do meio ambiente marinho e dos fenômenos associados (Correa, Fernandes e Albino, 2020). São saberes holísticos relacionados não somente ao ofício, mas ao fato de viverem próximos ao mar e terem crescido e apreendido saberes intergeracionais através da ancestralidade. Mudanças nas marés, nos ventos, nas chuvas, nas correntes e na biota são observadas rotineiramente e podem ser objeto de importantes análises e reflexões sobre as alterações recentes no ecossistema marinho.

O litoral capixaba apresenta algumas peculiaridades, como o fato de sua plataforma continental se situar no extremo sul do que se pode considerar “a maior extensão contínua de fundos de algas calcárias do mundo” (Martins e Doxsey, 2006, p. 107). Além disso, a cadeia Vitória-Trindade se porta tal qual um vórtice ciclônico que provoca eventos como ressurgências que elevam massas d’água, trazendo nutrientes de camadas profundas do oceano, algo que pode durar

semanas ou meses, “tempo suficiente para criação de uma cadeia trófica que vai do microfitoplâncton ao macrozooplâncton, e que serve de fonte de alimento para peixes grandes pelágicos de passagem, como atuns, agulhões e similares” (Martins e Doxsey, 2006).

O aquecimento do oceano superior tem levado à sua estratificação, algo que tende a intensificar sua instabilidade ao longo do século XXI, principalmente com incremento das emissões de gases de efeito estufa (GEEs), e se tornar irreversível em uma escala milenar (Delmotte-Masson *et al.*, 2021). A velocidade do aquecimento dos oceanos no último século é a maior desde a última transição glacial (11 mil anos atrás) e, segundo o IPCC, foi responsável por 91% do aquecimento no sistema climático do planeta, sendo o aquecimento da terra responsável por 5%, a perda de gelo por 3% e o aquecimento atmosférico por 1% do total.

Uma das principais consequências do aquecimento global e, particularmente, dos oceanos, é a elevação do nível médio do mar (NMM). Segundo o IPCC, a expansão térmica contribuiu com 50% do aumento do nível do mar entre 1971 e 2018, enquanto as perdas de gelo nas geleiras e os mantos de gelo, com 42%, e as mudanças no armazenamento das águas terrestres, com 8%. No entanto, ao se atentar para um período mais recente, entre 2006 e 2018, há uma inversão, com as perdas de massa das geleiras e no manto de gelo assumindo o posto de principal fator contribuinte para o fenômeno. De fato, a elevação do NMM tem se acelerado, e o IPCC considera, com alta confiança, que é o mais rápido dos últimos 3 mil anos. Entre 1901 e 2018, houve um aumento de 0,2m no NMM, sendo que a taxa de elevação evoluiu de 1,3mm/ano, entre 1901 e 1971, para 1,9 mm/ano, entre 1971 e 2006, e 3,7mm/ano entre 2006 e 2018, o que demonstra claramente uma aceleração. Assim, o IPCC assevera que o nível dos oceanos continuará a se elevar, e traça alguns cenários até 2100, com o acréscimo variando de 0,28-0,55m, com níveis muito baixos de emissão de GEEs, a 0,63-1,01m, com níveis de emissão de GEEs muito altos, não descartando possibilidades mais catastróficas devido a processos não previstos que podem ser desencadeados, principalmente com a perda do manto de gelo.

São praticamente certos também crescimento e irreversibilidade, na escala de tempo milenar, da acidificação dos oceanos. Nos últimos 50 milhões de anos, houve um aumento do PH do oceano aberto, responsável pela formação e estabilização do ecossistema marinho atual. Entretanto, desde a Revolução Industrial se constata uma queda no PH do oceano aberto a um nível incomum nos últimos 2 milhões de anos – constatação de média confiança, segundo o IPCC. Isso decorre do aumento do CO₂ na atmosfera e da diminuição da taxa de sequestro de carbono por fontes terrestres, resultado do desmatamento global. Com isso, cresce a demanda oceânica por sequestro de carbono, o que traz consequências graves e drásticas para

algumas formas de vida, como os corais e os organismos que constroem conchas, que dependem desta fonte para construir suas estruturas carbonáticas.

O relatório do IPCC também apresenta uma alta confiança do processo de desoxigenação ou hipóxia dos oceanos e uma confiança média de que é irreversível na escala de tempo milenar. Há uma constatação de sua ocorrência principalmente nas áreas costeiras, justamente as mais utilizadas pelos pescadores artesanais. A principal causa constatada é o aumento do lançamento de esgoto e resíduos de fertilizantes nos corpos d'água, que gera uma fonte de nutrientes extra para micro-organismos marinhos, processo chamado de eutrofização, causando um surto de multiplicação desses organismos que amplia a demanda por oxigênio. Com isso, há um aumento da cadeia alimentar e da biomassa do ecossistema, e mesmo a morte desses seres devido à superpopulação gera mais matéria orgânica disponível aos micro-organismos, o que retroalimenta o ciclo.

Há inúmeros estudos que comprovam a geração e expansão de áreas com poucos níveis de oxigênio em áreas costeiras, principalmente próximas a grandes bacias hidrográficas, como a do rio Mississippi, que deságua no golfo do México. Em 2011, foram mapeados setecentos sítios nessa situação no mundo (IUCN, 2019). À semelhança da acidificação, as emissões de CO₂ também contribuem para a hipóxia, mas, neste caso, os impactos são globais, pois, uma vez que as moléculas são dissolvidas na água, há uma diminuição na quantidade de oxigênio dissolvido (IUCN, 2019). Calcula-se que, desde 1960, já houve uma queda de cerca de 2% no nível de oxigênio nos oceanos, com a perspectiva de que chegue a 4% até 2100.

É importante entender que estes processos são interdependentes, ou seja, se retroalimentam. O aquecimento dos oceanos é um dos fatores que desencadeiam a desoxigenação, que, por sua vez, influencia a acidificação das águas oceânicas. Os impactos para o ecossistema marinho já começam a ser percebidos, como o branqueamento e a morte de corais, estruturas fundamentais para reprodução de grande parte da fauna marinha, em diversas partes do globo, causado pela queda do PH dos oceanos. A desoxigenação, por seu turno, além de facilitar a proliferação de espécies resistentes à hipóxia (por exemplo, micro-organismos, medusas, calamares), dificulta a reprodução e muda o comportamento de outras. Grandes peixes – é o caso de tubarões, marlins e atuns – tendem a buscar o oxigênio em áreas mais rasas e próximas à costa, por exemplo (IUCN, 2019).

Quanto ao aquecimento, e à conseqüente elevação do nível médio dos oceanos, além das mudanças ecossistêmicas, é importante destacar que deve trazer impactos e desafios significativos para a ocupação humana nas áreas costeiras e, conseqüentemente, para a economia do mar.

O Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC) fez um estudo sobre os possíveis impactos que o aquecimento global deve trazer à ocupação humana,

com o intuito de propor medidas de adaptação às mudanças climáticas, de modo a serem minimizados os riscos e impactos de eventos extremos climáticos e oceanográficos. O documento reconhece que o litoral brasileiro apresenta uma ocupação irregular, oscilando entre áreas mais adensadas e outras de ocupação rarefeita, neste caso ocupadas por comunidades de pescadores, povos indígenas ou quilombolas, ou simplesmente imersas em modos de vida tradicionais. Este também é o caso do Espírito Santo. Segundo o documento, as principais consequências das mudanças climáticas, em virtude de riscos cumulativos da elevação do nível do mar ou de eventos extremos associados ao aquecimento global, seriam o

aumento da erosão costeira (linha de costa oceânica e estuarina); migração vertical do perfil praias; aumento da frequência, intensidade e magnitude das inundações costeiras; mudanças nos processos sedimentares e consequentemente no balanço sedimentar costeiro; perdas de terrenos naturais e urbanizados; fragmentação e até perda completa de ecossistemas lindeiros à linha de costa oceânica e estuarina/lagunar; migração vertical de espécies e até de ecossistemas inteiros; aumento da vulnerabilidade de pessoas e bens; redução dos espaços habitáveis; salinização do aquífero costeiro e das águas superficiais; comprometimento dos sistemas de saneamento básico (esgoto e água potável); impactos positivos e negativos nas atividades portuárias/retroportuárias; perda de solos férteis; problemas nas atividades agropecuárias, industriais, turísticas e de serviço-comércio; comprometimento dos recursos pesqueiros; comprometimento da beleza cênica; perda de potencial turístico; alto custo para manutenção/recuperação/mitigação; problemas de aplicação da legislação ambiental vigente; prejuízos socioeconômicos e perda da qualidade de vida (Marengo e Scarano, 2017, p. 16).

O documento, em seguida, intensifica o foco em apenas uma das consequências das mudanças climáticas, a erosão costeira, e enumera os diversos impactos adjacentes, a saber:

redução na largura da praia e/ou recuo da linha de costa; desaparecimento da zona de pós-praia e até da própria praia; erosão na porção a jusante dos sistemas fluviais-estuarinos, com possível alteração da circulação estuarina; perda de propriedades e bens ao longo da linha de costa; destruição de estruturas artificiais paralelas e transversais à linha de costa; problemas e até colapso dos sistemas de esgotamento sanitário (obras enterradas e emissários submarinos); diminuição da balneabilidade das águas costeiras; perda de recursos pesqueiros; perda do valor paisagístico da praia e/ou da região costeira; perda do valor imobiliário de habitações costeiras; comprometimento do potencial turístico da região; prejuízos nas atividades socioeconômicas ligadas ao turismo e ao lazer na praia; artificialização da linha de costa (obras de “proteção” costeira); gastos elevados com a recuperação de praias e a reconstrução da orla marítima (Marengo e Scarano, 2017, p. 17).

Tais impactos têm uma intensa ressonância na economia do mar, principalmente nos setores imobiliário e de turismo litorâneo. Ademais do comprometimento da infraestrutura existente (sistema viário, abastecimento de água, esgotamento

sanitário), há uma forte ameaça à beleza cênica dos pontos turísticos, pois, além do custo de se remover estruturas preexistentes em razão do recuo da linha de costa, existe uma interação entre o ecossistema e o espaço físico que se materializará na paisagem a partir das transformações vindouras, mas que é de difícil previsão de como se conformará e quando se consolidará. Praias podem deixar de existir, e toda uma estrutura montada no último século para abrigar assentamentos e atividades humanas podem se transformar em escombros, daqui a algumas décadas, se algo não for feito para frear o avanço do mar.

Na verdade, os processos erosivos já são notados, principalmente em regiões densamente ocupadas e, conforme Neves e Muehe (2008), muitas vezes agravados por obras de engenharia (estabilização de canais de maré, canais de acesso e estruturas de abrigo a portos e terminais, construção de espigões) que não consideram o balanço sedimentar na concepção do projeto, causando desequilíbrio.

Por exemplo, a praia de Camburi, em Vitória, nas décadas de 1980 e 1990, foi palco de inúmeras obras de aterro, construção e remodelamento de espigões e quebra-mares devido à ação de ressacas que causavam danos à infraestrutura viária. A própria construção dessa infraestrutura próxima à linha de preamar, a partir dos anos 1970, e a consequente destruição da mata de restinga, a partir da ocupação urbana, juntamente com as instalações industriais e portuárias construídas na ponta de Tubarão, dão alguns indícios das causas destes eventos. Segundo avaliam Neves e Muehe (2008), grande parte das cidades costeiras no país construiu seu sistema de arruamento utilizando como referência o “perfil de bom tempo”, não atentando para o “perfil de tempestade”. Deste modo, são construídas estruturas rígidas para proteger a costa ou as instalações portuárias, que desencadeiam ou intensificam a erosão, levando à necessidade de novas estruturas de proteção. No caso de Camburi, conseguiu-se estabilizar a situação desde as últimas intervenções, no final da década de 1990, quando foram remodeladas e ampliadas as estruturas de contenção do avanço do mar, mas nada garante que o aumento no nível do mar não possa alterar este quadro.

Outros municípios capixabas também tiveram problemas mais recentemente com a ação erosiva do mar, tanto na RM da Grande Vitória, como em Serra (Praia de Jacaraípe) e Guarapari (Praia de Meaípe), quanto no interior, como em Conceição da Barra (Praias de Guaxindiba e Bugia) e Marataízes (Praias de Cidade Nova e Lagoa Funda). Trechos em erosão ao longo da costa do estado, caracterizados pelo recuo da linha de costa resultante de processos naturais ou alterações antropogênicas, são verificados em nove dos quinze municípios litorâneos (mapa 2).

MAPA 2

Trechos em erosão ao longo da costa do Espírito Santo, nas microrregiões nordeste, rio Doce, metropolitana e litoral sul (2021)



Erosão - Microrregiões Nordeste, Rio Doce, Metropolitana e Litoral Sul

Legenda

- Erosão
- Limite Municipal

FONTE CARTOGRÁFICA:
 Limite Municipal: GEOBASES/IBGE
 Imagem: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar
 Geographics, CNES/Airbus DS, USDA,
 AeroGRID, IGN, and the GIS User
 Community
 FONTE DE INFORMAÇÃO: DER

ijsn Instituto Jones
 dos Santos Neves

DRS
 DESENVOLVIMENTO
 REGIONAL
 SUSTENTÁVEL

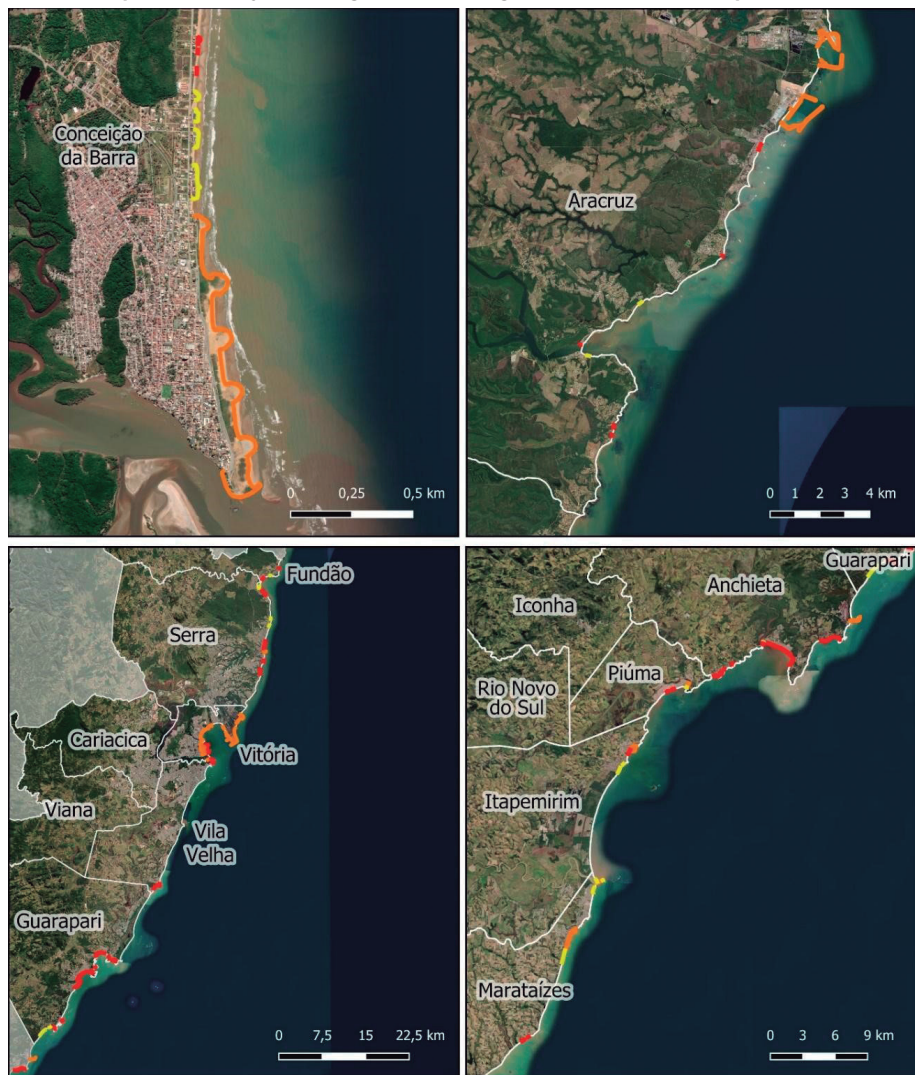


UTM - ZONA 24 SUL - SIRGAS 2000

Em sua maioria, os trechos em que a linha de costa recua em direção ao continente estão associados à ocupação urbana e industrial da orla, que vem acontecendo sem o conhecimento dos movimentos costeiros e visam, sobretudo, ao melhor aproveitamento operacional e econômico do litoral (Albino *et al.*, 2018). Neste contexto, evidencia-se a necessidade de construir estruturas que objetivam conter as ameaças às estruturas urbanas e diminuir impactos locais. Entre as principais construções encontradas ao longo da costa do estado, destacam-se os aterros hidráulicos, enrocamentos e muros de praia (mapa 3). Ressalta-se a complexidade de execução dos projetos e o alto custo para construção de tais estruturas, que envolvem conhecimentos sobre as áreas adjacentes que podem ser afetadas, sobre os processos morfodinâmicos e hidrodinâmicos, sobre as direções do transporte de sedimentos, e principalmente a definição da alternativa mais adequada para a resolução do problema.

MAPA 3

Principais intervenções de engenharia ao longo da orla costeira do Espírito Santo (2021)



Intervenções de Engenharia - Microrregiões Nordeste, Rio Doce, Metropolitana e Litoral Sul

Legenda

- Aterro Hidráulico
- Enrocamento
- Muro de Praia
- Limite Municipal

FONTE CARTOGRÁFICA:

Limite Municipal: GEOBASES/IBGE
 Imagem: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar
 Geographics, CNES/Airbus DS, USDA,
 AeroGRID, IGN, and the GIS User
 Community
FONTE DE INFORMAÇÃO: DER

ijsn Instituto Jones
 dos Santos Neves

DRS
 DESENVOLVIMENTO
 REGIONAL
 SUSTENTÁVEL



UTM - ZONA 24 SUL - SIRGAS 2000

No município de Conceição da Barra, por exemplo, o governo estadual realizou obras, com investimento de R\$ 54 milhões, para a recuperação de parte da orla em 2010. Houve a construção de um enrocamento e de outros cinco em forma de ferradura, ao longo da praia de Guaxindiba, com o preenchimento de areia por meio de aterro hidráulico (Albino *et al.*, 2018) – figura 1. É importante frisar que outras obras já foram realizadas com o passar dos anos, porém o município continua sofrendo com os efeitos da erosão.

FIGURA 3

Enrocamentos e alimentação artificial para a reconstituição do bairro da Bugia, em Conceição da Barra, litoral norte do Espírito Santo (2010)



Fonte: Albino *et al.* (2018).

Neves e Muehe, em um estudo sobre a vulnerabilidade, os impactos e as medidas adaptativas das áreas costeiras brasileiras frente às mudanças climáticas, já em 2008 citavam os casos de Conceição da Barra e Marataízes, entre outros no país, como exemplos de cidades onde, ou a ocupação desordenada, ou a exploração indiscriminada de jazidas de areia, ou a realização de obras de proteção costeira, sem critérios técnicos de engenharia, geraram avanço na erosão. Apesar de os autores afirmarem que cerca de 35% da linha de costa brasileira está sob efeito erosivo, a falta de referências do passado dificulta a avaliação de quanto desses processos são uma tendência natural ou resultado da ação antrópica.

De fato, segundo os autores, um dos principais problemas na avaliação sobre as transformações no território advindas com as mudanças climáticas no Brasil é a falta de um histórico de monitoramento, seja no regime de ondas, seja nas chuvas oceânicas (neste caso, o problema é global), seja nas variações do nível do mar.

Mais preocupante é a situação de Vila Velha, segundo município mais populoso do estado,¹³ localizado na RM da Grande Vitória, com grandes áreas situadas ao nível do mar, e cujo crescimento desordenado levou a população a se assentar nas áreas de alagamento natural dos rios Jucu e Marinho, sofrendo há décadas com inundações sempre que se combinam situações de chuvas torrenciais com picos de maré. Uma situação de elevação do NMM pode ser catastrófica para a cidade, e serão necessárias obras sofisticadas para reverter essa tendência.

Os ecossistemas costeiros, a exemplo das restingas e dos manguezais, que se configuram como barreiras de proteção natural contra eventos meteorológicos-oceanográficos extremos e já se encontram enfraquecidos pela ação antrópica, também estão ameaçados pela subida do nível do mar, e as comunidades que vivem da pesca e coleta de mariscos nestes ambientes tendem a sofrer consequências maiores com as transformações, uma vez que muitas se encontram em condição de vulnerabilidade socioeconômica.

As mudanças na estrutura estuarina podem trazer a perda ou comprometimento dos recursos pesqueiros e as infraestruturas de atracação também devem passar por alterações. Vale lembrar, que, como afirmado anteriormente, um dos principais problemas relatados por pescadores no estado é a falta de estruturas de atracação, seja pela escassez de atracadores naturais, seja pelos poucos investimentos em cais de pesca feitos pelo poder público (Martins e Doxsey, 2006).

Além disso, entre os efeitos das mudanças climáticas, uma das possibilidades aponta uma redução da pluviosidade em determinadas bacias hidrográficas, o que, com a elevação do nível dos oceanos, pode acarretar a “salinização de estuários, o aumento relativo da importância do prisma de maré sobre a vazão fluvial, a redução do transporte de sedimentos fluviais em direção à costa e mudanças na circulação hidrodinâmica induzida pelas ondas” (Neves e Muehe, 2008, p. 240). Isso certamente traria mudanças no regime de pesca nesses ambientes, atraindo espécies mais adequadas e repelindo aquelas que não se adaptarem às novas condições. Tal avanço dos oceanos sobre a foz dos rios inclusive pode levar a uma interiorização dos manguezais, segundo os autores, o que teria um custo de remanejamento de populações que atualmente vivem nessas áreas e que retiram de lá seu sustento.

13. Disponível em: <<https://bit.ly/3DTBt9t>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

Por seu turno, apesar de muitas vezes negligenciado por políticas públicas¹⁴ e tratados internacionais,¹⁵ os manguezais são fundamentais tanto para reprodução de inúmeras espécies marinhas quanto no processo global de sequestro de carbono. Algo que compromete ainda mais o futuro é a falta de proteção da área de transição entre os manguezais e a terra firme, denominada apicum ou brejo salino, não considerada área de proteção permanente (APP) na legislação ambiental, e ocupada muitas vezes pela carcinicultura.

Retornando às análises do PBMC, é importante também frisar que o documento afirma haver possibilidades de impactos positivos ou negativos nas atividades portuárias e retroportuárias, o que requer atenção pelo poder público estadual, pois grande parte do PIB capixaba vem desse setor. Segundo o PBMC, há uma especial vulnerabilidade de cidades com grandes instalações portuárias e industriais, sendo necessárias medidas de adaptação, como a construção de quebra-mares e o alongamento entre o espaço seco e a água.

Por fim, o documento indica algumas medidas de adaptação às mudanças climáticas, conforme resumido adiante.

- 1) Maior acesso à informação sobre os possíveis riscos locais da elevação do NMM, das enchentes, enxurradas e deslizamentos de terra para as populações.
- 2) Identificação de áreas de risco e vulneráveis a enchentes e deslizamentos de terra, em consequência de chuvas intensas.
- 3) Proteção das barreiras naturais (como dunas, mangues e recifes de coral) à elevação do NMM.
- 4) Criação de planos de investimento para redução da vulnerabilidade das áreas mais afetadas (com a construção de diques e outras barreiras artificiais, por exemplo).
- 5) Uso mais rigoroso das terras costeiras (com a definição de áreas não aptas para edificação, por exemplo).
- 6) Aumento de subsídios científicos para projetos de infraestrutura urbana (Marengo e Scarano, 2017, p. 50).

Em outras palavras, são necessárias medidas de acesso à informação, para que a população afetada tenha consciência do risco a que está sujeita e assuma papel ativo; incentivo à pesquisa técnica e científica, tanto para identificação das áreas

14. Em 2020, por exemplo, o governo federal tentou acabar com resoluções que protegiam manguezais e restingas, o que foi revertido pelo Superior Tribunal Federal (STF).

15. O Acordo de Paris, por exemplo, não incluiu os manguezais como prioritários para conservação nas metas voluntárias de redução das emissões de GEEs.

de risco, quanto para elaboração de estratégias e projetos de reestabelecimento e reorganização das infraestruturas em áreas urbanas e industriais; conservação e restauração de ambientes naturais, essenciais como barreiras naturais, principalmente em áreas menos povoadas; maior controle do uso do solo nas áreas costeiras, de modo a se redefinir a ocupação mais resiliente do território.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se a análise do recente relatório do IPCC permite vislumbrar o quão impactante o atual estágio do processo civilizatório tem sido para o planeta – ao traçar diferentes cenários futuros de habitabilidade, de acordo com o nível de empenho adotado pela humanidade para frear as mudanças climáticas já em andamento –, o relatório do PBMC traz uma aproximação da realidade brasileira e nos dá a dimensão de como as cidades costeiras estão vulneráveis a essas transformações.

O que mais chama atenção na leitura de vários documentos analisados, sejam relatórios (PMBC, 2017; Oceana Brasil, 2020) ou artigos (Martins e Doxsey, 2006; Neves e Muehe, 2008), é a evidente falta de dados quanto à costa brasileira – físicos (nível do mar, chuvas oceânicas, regime de ondas e ventos), químicos (níveis de acidificação, oxigenação e salinidade) ou biológicos (fauna e flora).

No que concerne aos dados biológicos, há um claro interesse de que haja baixa regulação da pesca, quer em virtude da carga tributária imbuída na regulação, quer pelas implicações do controle do estoque pesqueiro no processo extrativista. Houve, na última década, neste caso, um retrocesso, sem a sistematização e disponibilização, pelo governo federal, dos dados sobre pesca desde 2011. A recente divulgação do Projeto de Monitoramento e Caracterização Socioeconômica da Atividade Pesqueira no Rio Doce e no Litoral do Espírito Santo traz dados específicos para o litoral do estado e os municípios da bacia do rio Doce. Sua sistematização somente foi possível por conta de um convênio da Universidade Federal do Espírito Santo com o Instituto da Pesca, em São Paulo, e devido à necessidade de se compreender a situação das comunidades pesqueiras após a tragédia de Mariana-MG em 2015.

Quanto aos dados físicos e químicos, conforme explicitam Neves e Muehe (2008), para que se faça um planejamento a longo prazo, é necessário um amplo programa de monitoramento ambiental da costa brasileira, o qual subsidie, a partir de dados meteorológicos, oceanográficos, geodésicos e geomorfológicos, estudos e pesquisas que ajudem a compreender as transformações. Desse modo se indicariam, por exemplo, tendências de avanço e recuo da linha de costa ou mudanças nas taxas de salinidade, oxigenação e acidificação do mar, principalmente em regiões estuarinas, capazes de modificar ou até mesmo comprometer a pesca. Um monitoramento amplo e sistemático permitiria também acompanhar a evolução

de eventos extremos e entender se há ou não uma tendência de ampliação de sua frequência e intensidade, e o quanto a ação antrópica favorece essa evolução.

Entre outras inúmeras lições que puderam ser tiradas da tragédia de Mariana, assim como do derramamento de petróleo que atingiu o litoral nordestino em 2019, uma é que a falta de monitoramento dos dados e gerenciamento costeiro é um obstáculo para que se avaliem os danos causados por crimes ambientais e se apontem responsabilidades. No caso do derramamento de petróleo de 2019, nem mesmo os responsáveis foram identificados. Após Mariana, houve a tragédia de Brumadinho, em 2019, e as fortes chuvas do início de 2022 acenderam o alerta de outras barragens de mineração em situação de colapso, em Minas Gerais. A verdade é que as 54 barragens a montante em território mineiro são um risco sempre presente de novas tragédias.

Finalmente, deveriam ser desenvolvidas agendas integradas de pesquisa, uma vez que as soluções podem e devem considerar sinergias e conexões entre áreas do conhecimento diversas e diferentes formuladores de políticas públicas, bem como agregar o conhecimento e a pesquisa acadêmica. Assim, esta agenda deve ser ampla e multidisciplinar, possibilitando diálogos entre a gestão urbana, a biologia marinha, o gerenciamento costeiro e a economia do turismo, tendo em vista que políticas baseadas em distintas áreas do conhecimento terão efeitos sobre todas as demais. Um exemplo de pesquisas que se justapõem reside na ligação forte entre a cultura capixaba e seu litoral. O produto pesqueiro está ligado às atividades gastronômicas características do Espírito Santo, que se articulam intrinsecamente ao turismo.

Portanto, a questão do desenvolvimento da economia do mar no Espírito Santo perpassa o compartilhamento de políticas multissetoriais e investimentos governamentais que trabalhem as capacidades adaptativas do litoral, tanto para manterem-se as atividades portuárias de grande expressividade no PIB estadual e do país, quanto para se garantir a manutenção das formas tradicionais de vida ao longo da costa capixaba.

Da mesma maneira, a sociedade civil deve ser envolvida nessa discussão. Se cabe ao poder público monitorar e gerenciar os dados territoriais, o processo se torna mais dinâmico e viável se incorporado pela população, e esta só vai se portar enquanto agente se compreender sua importância, o que só pode ser alcançado democraticamente.

REFERÊNCIAS

ALBINO, J. *et al.* Espírito Santo. In: MUEHE, D. (Org.). **Panorama da erosão costeira no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2018. p. 433-476.

CARVALHO, A. B. **Economia do mar**: conceito, valor e importância para o Brasil. Tese (Doutorado) – Escola de Negócios, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3Ic3ufg>> Acesso em: 21 jun. 2021.

CORRÊA, J. C.; FERNANDES, J. M.; ALBINO, J. Espaços pesqueiros e saberes etnoecológicos da pesca artesanal de robalos e sardas no Sul do Espírito Santo – Brasil. **Revista Geografares**, Vitória, n. 31, p. 144-166, jul.-dez. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3Yn6kDB>>. Acesso em: 20 set. 2021.

DELMOTTE-MASSON, V. *et al.* (Ed.). **Climate Change 2021**: the physical science basis – summary for policymakers. New York: IPCC, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3YJi7fx>> Acesso em: 20 set. 2021.

IJSN – INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. **Produto interno bruto (PIB) dos municípios do Espírito Santo 2018**. Vitória: IJSN, dez. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3xi1w6w>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

_____. **Boletim Economia do Turismo 4º trimestre de 2020**. Vitória: IJSN, 2021a. Disponível em: <<https://bit.ly/3Xo0dO2>>. Acesso em: 27 jun 2022.

_____. **Boletim Economia do Turismo 2º trimestre de 2021**. Vitória: IJSN, 2021b. Disponível em: <<https://bit.ly/3XjXwgl>>. Acesso em: 27 jun. 2022.

_____. **Vulnerabilidade costeira e pesca artesanal**: compilação de informações. Vitória: IJSN, set. 2021c. (Cadernos DRS, n. 7). Disponível em: <<https://bit.ly/3RR1gVV>>. Acesso em: 25 nov. 2021.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **Ocean Deoxygenation**. Genebra: IUCN, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/44YUm6T>>. Acesso em: 18 set. 2021.

MARENGO, J. A.; SCARANO, F. R. (Ed.). **Impacto, vulnerabilidade e adaptação das cidades costeiras às mudanças climáticas**: relatório especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3YJIRxB>>. Acesso em: 18 out. 2021.

MARTINS A. S.; DOXSEY J. R. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Espírito Santo. In: ISAAC, V. J. *et al.* (Org.). **A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI**: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém: Ed. UFPA, 2006. p. 181-188.

MK PESQUISA E PLANEJAMENTO LTDA. **Censo hoteleiro do Espírito Santo**. Belo Horizonte: MK Pesquisa, abr. 2017. Disponível em: <<http://bit.ly/3jJDDSy>>. Acesso em: 20 set. 2021.

MOREIRA, R. A nova divisão territorial do trabalho e as tendências de configuração do espaço brasileiro. *In*: LIMONAD, E.; HAESBAERT, R.; MOREIRA, R. (org.). **Brasil, século XX: por uma nova regionalização?** São Paulo: Max Limonad, 2004. p. 249-279.

MUSIELLO-FERNANDES J. *et al.* Artisanal fishing on the coast of Espírito Santo state, Southeastern Brazil: an approach to socioenvironmental oceanography. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 1-11, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3nUkM9r>>. Acesso em: 20 set. 2021.

NEVES, C. F.; MUEHE, D. Vulnerabilidade, impactos e adaptação a mudanças do clima: a zona costeira. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 27, p. 217-295, 2008.

OCEANA BRASIL. **Auditoria da pesca: Brasil 2020 – uma avaliação integrada da governança, da situação dos estoques e das pescarias**. Brasília: Oceana Brasil, 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3xfmZnw>>. Acesso em: 23 nov. 2021.

OLIVEIRA JÚNIOR, A. P. de; MONTEIRO, L. L. **Implantação de projetos de grande porte no Espírito Santo: análise do quadro socioeconômico e territorial na fronteira de expansão metropolitana sul capixaba**. Vitória: IJSN, 2011. (Texto para Discussão, n. 41). Disponível em: <<https://bit.ly/3JYis9L>>. Acesso em: 27 jun. 2022.

RIBEIRO, L. C. M; SIQUEIRA, M. da P. S. Portos e cidades: expansão e modernização dos portos de Vitória (séc. XX-XXI). **Dimensões**, v. 28, p. 385-412, 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/3DY43H2>>. Acesso em: 27 jun 2022.

ROCHA, A. R. F. da; BEIRAL, P. R. S. **Exportações**: dez. 2021. Vitória: IJSN, dez.-jan. 2022. (Resenha de Conjuntura, n. 7). Disponível em: <<https://bit.ly/3RM60Mt>>. Acesso em: 11 jan. 2022.

ROCHA, A. R. F. da. *et al.* **A economia do turismo no Espírito Santo**. Vitória: IJSN, 2020. (Texto para Discussão, n. 59). Disponível em: <<https://bit.ly/3DVEF4s>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

ROCHA, K. S.; SANTOS, C. T.; FREITAS, R. R. de. Diagnóstico da atividade pesqueira no Espírito Santo, Brasil: um estudo sobre o segmento de peixarias. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**. v. 11, n. 1, p. 97-112, 2018. Disponível em: <<http://bit.ly/3jH3FG5>>. Acesso em: 20 set. 2021

SIQUEIRA, M. da P. S. (Org.). **O desenvolvimento do porto de Vitória 1870-1940**. Vitória: Ed. Codesa, 1995.

_____. (Org.). **Industrialização e empobrecimento urbano**: o caso da Grande Vitória, 1950-1980. Vitória: Ed. Ufes, 2001.

SOUZA, A. C. C. **História de pescadores**: luta e conquista na construção do terminal de pesca do distrito de Itaipava, município de Itapemirim, Espírito Santo. 2006. 54 f. Monografia (Especialização) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2006.

TRESINARI, E. M.; MARÇAL, C. P. **Desempenho do setor portuário no Espírito Santo**. Vitória: IJSN, 2013. (Nota Técnica, n. 39). Disponível em: <<https://bit.ly/3DZRZVw>>. Acesso em 27 jun. 2022.

UFES – UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Boletim Estatístico da Pesca do Espírito Santo**: ano 2011. São Mateus: Ed. Ufes, Jan. 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/3XkV5KS>>. Acesso em: 18 out. 2021.

Parte III

Políticas públicas, gestão e estratégias de desenvolvimento



PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO DA AMAZÔNIA AZUL

Rodrigo de Campos Carvalho¹

1 INTRODUÇÃO

Os oceanos ocupam 71% da superfície do planeta e estão intrinsecamente ligados à sustentabilidade da vida na Terra, oferecendo alternativas para grandes desafios globais, tais como a erradicação da fome, a adaptação às alterações climáticas, a diversificação das matrizes energéticas e a aplicação de inovações tecnológicas provenientes da bioprospecção – com amplo espectro de possibilidades, da energia limpa ao desenvolvimento de fármacos. Para se ter uma ideia da atual relevância dos oceanos para a sobrevivência humana, estima-se que 3 bilhões de pessoas em todo o planeta, ou seja, aproximadamente 40% da população mundial, dependem diretamente da biodiversidade costeira e marinha para o seu sustento (UNESCO, 2021b, p. 5).

Apesar de contribuir com inúmeros benefícios para a sociedade, tanto econômicos como sociais e ambientais, os oceanos estão enfrentando múltiplas ameaças, regionais e globais, como a poluição, a sobrepesca, a acidificação, a redução da biodiversidade e a degradação de ecossistemas (UNESCO, 2021b, p. 6).

As demandas sobre os recursos marinhos e o uso do mar em geral aumentaram substancialmente nas últimas décadas. De acordo com o relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) de 2016, os oceanos representam a 7ª maior economia do mundo, e estima-se que o valor gerado pela indústria oceânica globalmente poderia dobrar de US\$ 1,5 trilhão, em valor agregado global em 2010, para US\$ 3 trilhões, em 2030. Em particular, a aquicultura marinha, a pesca, o processamento de pescado, as atividades marítimas portuárias e eólicas *offshore* foram apontadas como as de maior potencial de crescimento.²

Por tudo isso, a manutenção da saúde dos oceanos vem ganhando prioridade nos fóruns internacionais que tratam do tema. As Nações Unidas instituíram o período de 2021 a 2030 como a “Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento

1. Encarregado do Planejamento Espacial Marinho na Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Secirim). E-mail: <rcc777817@gmail.com>.

2. Essa projeção, publicada pela OCDE, encontra-se em processo de revisão, em função dos impactos provocados pela pandemia da covid-19. A OCDE continuará estudando as atividades econômicas oceânicas e seu futuro potencial com ênfase particular no papel da ciência, tecnologia e inovação no desenvolvimento sustentável (OECD, 2016).

Sustentável”, também conhecida como a “Década dos Oceanos”, com o intuito de promover a ciência e a difusão de tecnologias oceânicas, integrando cientistas, empresários, organizações da sociedade civil e governos (Brasil, 2020c, p. 10).

Possuidor de uma das maiores biodiversidades terrestres e marinhas do planeta, o Brasil encontra-se alinhado à comunidade internacional na preocupação com as “novas ameaças”, destacadamente o combate ao terrorismo, ao narcotráfico, ao tráfico ilícito de armas, ao contrabando e descaminho, à poluição marinha, à pesca ilegal, ao tráfico de pessoas, às pesquisas não autorizadas e à pirataria. No intuito de o país se contrapor ao avanço de tais ameaças, em grande parte transfronteiriças, torna-se primordial o incremento da sua segurança marítima, a qual se sustenta em quatro relevantes pilares, a saber: a segurança nacional, a segurança da vida humana, o meio ambiente e o uso econômico do mar (Brasil, 2020d).

Em 2019, o país foi vítima de um crime ambiental sem precedentes em sua história, que afetou severamente a costa brasileira do Nordeste e do Sudeste. Milhões de brasileiros foram impactados direta ou indiretamente pela poluição, mais de mil localidades foram atingidas, afetando significativamente a pesca, o turismo, as reservas biológicas e a vida marinha, com consequências político-econômicas, psicossociais e sanitárias que perdurarão por décadas para as populações litorâneas (Brasil, 2020d).

Detentor de uma costa com quase 8 mil quilômetros de extensão e de uma área marítima de aproximadamente 5,7 milhões de quilômetros quadrados, denominada Amazônia Azul, com um trânsito mensal médio de 1,5 mil embarcações em suas águas, o Brasil encontra-se vulnerável a outra ação criminosa de igual ou maiores proporções que a ocorrida em 2019 caso não seja implementado, na íntegra, um sistema eficaz de monitoramento e de vigilância dessa riquíssima e tão cobiçada área (Brasil, 2020d).

No cenário geopolítico mundial, por sua vez, observa-se o crescente aumento das ambições dos grandes *players* pelo mar e o preocupante avanço da questão da “territorialização dos oceanos”. A provável exaustão dos recursos em terra para suprir as necessidades de uma população mundial em franca expansão torna o mar a última fronteira física disponível e viável social, econômica e politicamente para os países costeiros. A avidez já se manifesta na escalada do nível de tensão decorrente de ações unilaterais de alguns países, tais como a construção de ilhas artificiais militarizadas e a fixação de bandeiras no fundo do mar em águas internacionais, além de recorrentes violações da soberania de Estados costeiros, advindas do trânsito não autorizado de navios de guerra e de submarinos de outras bandeiras em suas águas jurisdicionais (Rodrigo..., 2020).

Nesse complexo e relevante contexto geopolítico mundial, o Planejamento Espacial Marinho (PEM) se apresenta como o grande instrumento público, multisetorial, de cunho operacional e jurídico, indispensável para garantir a governança e

a soberania da Amazônia Azul. O PEM fomenta o uso compartilhado e sustentável do ambiente marinho, a geração de divisas e de empregos para o Brasil, garante a necessária segurança jurídica para os investidores e o próprio Estado brasileiro, bem como respeita a salvaguarda de interesses ambientais, estratégicos e de defesa nacional.

Este capítulo tem como objetivo apresentar o PEM e o seu estágio de desenvolvimento na Amazônia Azul. Além desta introdução, o texto encontra-se estruturado nas seguintes seções: i) Planejamento Espacial Marinho; ii) A constituição de um Planejamento Espacial Marinho para o Brasil; iii) O desenvolvimento do Planejamento Espacial Marinho brasileiro; e iv) Considerações finais.

2 PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO

O PEM é definido pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), estabelecida no âmbito da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), como “um processo público de análise e de alocação da distribuição espacial e temporal de atividades humanas em áreas marinhas, para alcançar objetivos ecológicos, econômicos e sociais, que geralmente foram especificados através de um processo político (Ehler e Douvere, 2009, p. 18, tradução nossa)”.³

É importante destacar que só podem ser planejadas e gerenciadas atividades humanas em áreas marinhas, e não ecossistemas marinhos ou componentes de ecossistemas. Dada essa premissa, as atividades humanas podem ser alocadas nas áreas marinhas por objetivo – por exemplo, áreas de preservação – ou por usos específicos, a exemplo de parques eólicos, aquicultura *offshore* ou extração de areia) (Ehler e Douvere, 2009, p. 18).

Um PEM considerado eficaz deve, entre outras características, ser:

- baseado em ecossistemas, buscando-se o equilíbrio entre as metas e os objetivos; ecológicos, econômicos e sociais em prol do desenvolvimento sustentável;
- integrado, entre setores e agências, e entre os diferentes níveis de governo;
- espacialmente explícito;
- adaptativo, capaz de aprender com a experiência;
- estratégico e antecipatório, com foco no longo prazo; e
- participativo, com partes interessadas ativamente envolvidas no processo.

3. No original: “*Marine spatial planning (MSP) is a public process of analyzing and allocating the spatial and temporal distribution of human activities in marine areas to achieve ecological, economic, and social objectives that are usually specified through a political process*”.

Para a condução, desenvolvimento, implantação, monitoramento e avaliação do PEM nos diversos países, a UNESCO elaborou um manual (Ehler e Douvere, 2009, p. 18), sistematizando o processo em dez passos, trazidos adiante.

- 1) Identificar os fins e estabelecer as autoridades responsáveis.
- 2) Obter suporte financeiro.
- 3) Organizar o processo por meio do pré-planejamento.
- 4) Proporcionar a participação das partes interessadas.
- 5) Definir e analisar as condições existentes (Plano de Situação).
- 6) Definir e analisar as condições futuras.
- 7) Preparar e aprovar o Plano de Gestão Espacial Marinho.
- 8) Implementar e fazer cumprir o Plano de Gestão Espacial Marinho.
- 9) Monitorar e avaliar o desempenho.
- 10) Adaptar o processo de gestão espacial marinho.

Cabe ressaltar que esses dez passos não são simplesmente um processo linear que se move sequencialmente de uma etapa para outra. Muitos ciclos de retroalimentação (*feedback*) devem ser integrados ao processo do PEM. Por exemplo, metas e objetivos identificados no início do planejamento provavelmente serão modificados, conforme custos e benefícios de diferentes medidas de gestão forem verificados posteriormente. As análises das condições existentes e futuras mudarão à medida que novas informações forem identificadas e incorporadas ao PEM. A participação das partes interessadas mudará à proporção que o processo se desenvolver ao longo do tempo. Diante disso, o PEM é um processo dinâmico, e os planejadores devem estar abertos e atentos para acomodar as mudanças que surgirão (Ehler e Douvere, 2009, p. 18).

2.1 A importância do PEM para a manutenção da vida no planeta

Nas últimas décadas, tem-se observado uma migração cada vez mais intensa, para o mar, de relevantes atividades econômicas majoritariamente desenvolvidas em terra (figura 1). Tal afirmativa pode ser corroborada pelo avanço da exploração *offshore* de petróleo e gás, pela geração de energias renováveis (substituição de hidrelétricas por dispositivos de geração de energia a partir de correntes marinhas e de ondas; ou de campos de eólicas *onshore* por campos de eólicas *offshore*), pela aquicultura (cultivos *onshore* para cultivos *offshore*) e pela própria agricultura, passando-se à algacultura, com o rápido avanço do cultivo de algas marinhas de alto valor econômico e nutricional (Rodrigo..., 2020).

FIGURA 1

Migração cada vez mais intensa, para o mar, de relevantes atividades econômicas majoritariamente desenvolvidas em terra (*The move is offshore!*)



Fonte: SES (2019).

Em face do exposto, a maioria dos países já designou ou zoneou seus respectivos espaços marinhos para uma série de atividades humanas, como transporte marítimo, exploração de óleo e gás, energia renovável *offshore*, aquicultura *offshore*, mineração e depósito de lixo. Entretanto, na maior parte dos casos, esse zoneamento dos espaços marinhos foi feito de forma isolada, setor por setor, caso a caso, sem a devida consideração dos seus impactos para as demais atividades humanas ou para o meio ambiente marinho. Consequentemente, esta situação levou a dois tipos principais de conflitos (Ehler e Douvère, 2009, p. 19): i) entre usos humanos (conflitos usuário-usuário); e ii) entre usos humanos e o meio ambiente marinho (conflitos usuário-ambiente).

Esses conflitos enfraquecem a capacidade dos oceanos de fornecer os serviços ecossistêmicos⁴ necessários aos seres humanos e aos demais seres vivos.

Ademais, em circunstâncias como esta, os governantes e tomadores de decisão são capazes, muitas vezes, apenas de reagir aos eventos quando já é tarde demais, em vez de terem a opção de planejar e de moldar ações que poderiam levar a um futuro mais desejável para o ambiente marinho.

Nesse contexto, o PEM surge como um processo público de gestão orientado para o futuro, proativo, que permite mitigar os dois tipos de conflitos elencados anteriormente, além de permitir a seleção prévia de estratégias de gestão adequadas para manter e salvaguardar os necessários serviços ecossistêmicos.

2.2 O PEM em nível mundial

Em nível mundial, o PEM é considerado o grande “motor propulsor” da economia azul⁵ de um país, na medida em que provê, simultaneamente, a segurança jurídica, indispensável aos investidores, e a geração de empregos e de divisas para o Estado costeiro, mediante o estímulo de atividades sustentáveis no mar; contribui para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030⁶ da ONU; salvaguarda os necessários serviços ecossistêmicos; e auxilia na mitigação de conflitos no ambiente marinho.

4. Os serviços ecossistêmicos incluem: *serviços de provisão*, como alimentação, água doce, fibra, produtos bioquímicos, recursos genéticos; *serviços de regulação*, como regulação do clima, regulação de doenças, regulação da água, purificação da água, polinização; *serviços culturais*, a exemplo de recreação e turismo, bem como atividades espirituais, religiosas e benefícios educacionais; e *serviços de apoio*, como formação do solo, ciclagem de nutrientes e produção primária (Ehler e Douvère, 2009, p. 19).

5. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2016), a economia azul abrange as distintas indústrias que têm suas atividades baseadas nos oceanos, como o transporte marítimo, a pesca, a energia eólica *offshore* e a biotecnologia marinha, assim como os ativos naturais e serviços ecossistêmicos providos pelos oceanos, como as próprias linhas de navegação e a capacidade de absorção de carbono.

6. Em setembro de 2015, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, os líderes de governos e de Estados de 193 países adotaram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual contém um rol de dezessete ODS. Esses ODS foram concebidos a partir dos resultados da Conferência Rio+20 e levaram em conta o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), oito metas de combate à pobreza que o mundo se comprometeu a atingir até 2015. Nesse contexto, e buscando obter avanços nas metas dos ODM que não foram alcançadas, os ODS presentes na Agenda 2030 são mais ambiciosos e abrangentes; buscam assegurar os direitos humanos, acabar com a pobreza, lutar contra a desigualdade e a injustiça, alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas, bem como enfrentar outros desafios que se apresentam nos tempos atuais. Adicionalmente, os ODS, que contam também com 169 metas e indicadores, são integrados e indivisíveis, e refletem, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. Também são universais, o que significa que se aplicam a todos os países do mundo e devem ser alcançados em âmbito global, nacional e subnacional (Governo do Estado de São Paulo, 2019).

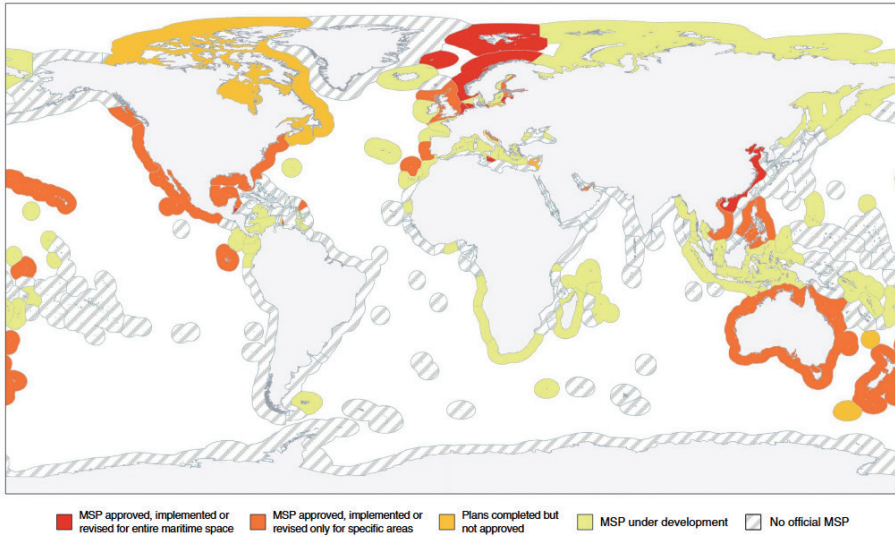
Originalmente, o PEM começou como uma abordagem de gestão para a conservação da natureza em um parque marinho da grande barreira de corais, localizado no Nordeste da Austrália, há mais de quarenta anos. Nos dias atuais, vinte países já possuem seus planos de gestão espacial marinho aprovados e em implementação para suas águas jurisdicionais (cobrindo 22% das ZEEs⁷ mundiais). Outros 26 países estão em processo de aprovação dos seus planos para suas águas jurisdicionais (cobrindo 25% das ZEEs mundiais). Este segundo grupo inclui países da União Europeia que se comprometeram a elaborar seus planos de gestão espacial marinho até 2021; da África, tais como Quênia, Maurício, Moçambique e Namíbia; da América, com excelente progresso no México, Peru e Uruguai; o mesmo na Coreia do Sul, Irã e Japão, na região asiática e na Oceania, com muitos exemplos em pequenos Estados insulares em desenvolvimento, como Kiribati, Palau e Ilhas Salomão (UNESCO, 2021a).

Cabe ressaltar que mais 82 países também se comprometeram a desenvolver o PEM em suas águas jurisdicionais (cobrindo 47% das ZEEs mundiais), onde os respectivos planejamentos estão em um estágio inicial. Em muitos casos, esses processos são iniciados enquanto evolução natural de seus planos de gestão costeira ou apoiados no âmbito de suas políticas marítimas nacionais ou de novas políticas nacionais ou regionais baseadas em estratégias sustentáveis de economia azul. Na maioria dos casos, o envolvimento governamental é iniciado por meio de projetos-piloto no nível local ou através de projetos intergovernamentais transfronteiriços com países vizinhos, no nível regional.

A figura 2 retrata o panorama de implantação do PEM no mundo no ano de 2019.

7. A zona econômica exclusiva (ZEE) compreende uma faixa que se estende das 12 às 200 milhas marítimas, contadas a partir das linhas de base que servem para medir a largura do mar territorial (Brasil, 1993).

FIGURA 2
Panorama de implantação do PEM no mundo (2019)



Fonte: Santos *et al.* (2020).

Obs.: 1. Vermelho – ZEEs de países onde os planos de gestão espacial marinho estão aprovados pelo governo ou implementados para todo o espaço marinho.

2. Laranja escuro – os planos de gestão espacial marinho estão aprovados ou implementados apenas para uma área específica dentro da ZEE, como uma província, município, reserva estadual ou marinha.

3. Laranja – os planos de gestão espacial marinho estão totalmente desenvolvidos, mas não foram aprovados pelo governo.

4. Amarelo – planos de gestão espacial marinho ainda estão em desenvolvimento.

5. Cinza – nenhuma iniciativa formal de PEM está sendo realizada.

O quadro 1 indica alguns exemplos dos diversos benefícios ecológicos/ambientais, econômicos e sociais experimentados pelos países que já implantaram o PEM em suas águas jurisdicionais.

QUADRO 1

Exemplos de benefícios ecológicos/ambientais, econômicos e sociais experimentados pelos países que já implantaram o PEM

Benefícios ecológicos/ambientais	Identificação de áreas biológicas e ecológicas importantes.
	Incorporação de objetivos relacionados à biodiversidade nas tomadas de decisão.
	Identificação e redução de conflitos entre os usos humanos e a natureza.
	Alocação de espaço para biodiversidade e conservação da natureza.
	Subsídios para o planejamento de áreas marinhas protegidas.
	Identificação e redução dos efeitos cumulativos das atividades humanas nos ecossistemas marinhos.
Benefícios econômicos	Maior certeza de acesso a áreas desejáveis para novos investimentos do setor privado, frequentemente amortizados em vinte a trinta anos, com provimento de segurança jurídica para o investidor e para o Estado costeiro nos processos de cessão de áreas marinhas.
	Identificação de usos compatíveis dentro da mesma área de desenvolvimento.
	Redução de conflitos entre usos incompatíveis.
	Aprimoramento da capacidade para planejar atividades humanas novas e mutáveis, incluindo tecnologias emergentes e seus efeitos associados.
	Maior segurança durante a operação de atividades humanas.
	Promoção do uso eficiente dos recursos e do espaço marinho.
Benefícios sociais	Racionalização e transparência nos procedimentos de permissão e de licenciamento das áreas para atividades econômicas.
	Melhores oportunidades para a participação da comunidade e do cidadão.
	Identificação dos impactos das decisões sobre a alocação do espaço oceânico (exemplos: fechamento de áreas para certos usos, áreas protegidas etc.).
	Identificação e melhor proteção do patrimônio cultural.
	Identificação e preservação de valores sociais e espirituais relacionados ao uso dos oceanos.

Fonte: Ehler e Douvere (2009, p. 21, tradução nossa).

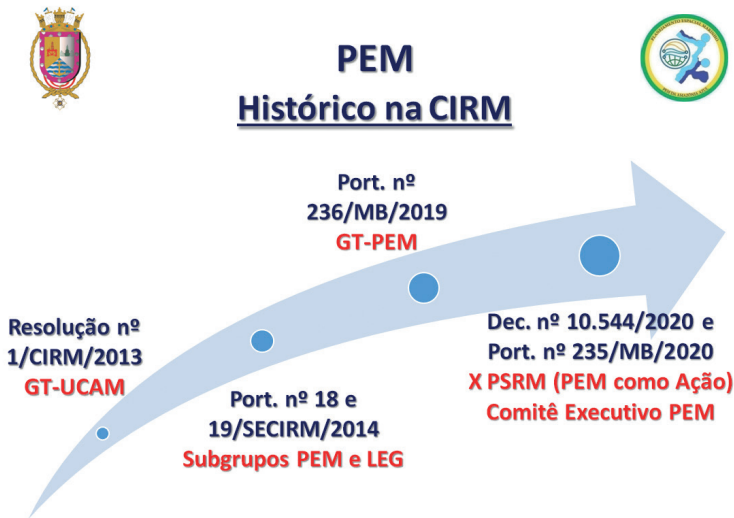
3 A CONSTITUIÇÃO DE UM PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO PARA O BRASIL

A preocupação com o PEM no Brasil, na esfera federal e institucional, foi inter-nalizada em 2013, quando da criação, no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Cirm),⁸ por meio da Resolução nº 1/Cirm (de 23 de abril de 2013), do Grupo de Trabalho Uso Compartilhado do Ambiente Marinho (GT-Ucam), indicado na figura 3. No ano subsequente, por meio das portarias nº 18 e 19/Secirm⁹ (de 22 de maio de 2014), foram criados os Subgrupos de Trabalho de Planejamento Espacial Marinho (PEM) e de Legislação (LEG), no âmbito do GT-Ucam.

8. Criada pelo Decreto nº 74.557/1974, e reorganizada pelo Decreto nº 9.858/2019, a Cirm é um órgão deliberativo e de assessoramento, que tem por finalidade coordenar as ações relativas à Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM), implementar o Programa Antártico Brasileiro (Proantar) e exercer as competências previstas na Lei nº 7.661/1988, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC).

9. A Secirm, instituída pelo Decreto nº 84.324/1979, é, atualmente, um órgão de assistência direta e imediata ao Comandante da Marinha, integrante da Estrutura Regimental do Comando da Marinha, sendo responsável pelos encargos técnicos e administrativos de interesse da Cirm.

FIGURA 3
Histórico do PEM na Cirm



Fonte: Secirm.
Elaboração do autor.

Em decorrência do Decreto nº 9.759/2019, que determinou a extinção dos colegiados da administração pública federal instituídos por decreto, ato normativo inferior a decreto ou ato de outro colegiado, o GT-Ucam e seus dois subgrupos (PEM e LEG) deram lugar ao Grupo Técnico Planejamento Espacial Marinho (GT-PEM), instituído pela Portaria nº 236/2019/MB.¹⁰ Essa alteração estrutural elevou o patamar de importância do PEM no âmbito da Cirm, na medida em que deixou de ser um grupo de trabalho e passou, efetivamente, a compor um grupo técnico.

Em 2020, por meio da Resolução nº 1/2020/Cirm, foi aprovado o X Plano Setorial para os Recursos do Mar (X PSRM),¹¹ incluindo, como uma de suas ações, o PEM, o qual foi ratificado pelo presidente da República, por meio do Decreto nº 10.544/2020 (Brasil, 2020a). A Resolução nº 10/2020/Cirm aprovou a criação do Comitê Executivo Planejamento Espacial Marinho (CE-PEM), coordenado pela Marinha do Brasil, por intermédio da própria Secirm, que foi formalmente instituído pela Portaria nº 235/2020/MB, em substituição ao GT-PEM.

Cabe ressaltar que o tema planejamento espacial marinho ganhou relevância e projeção nacional e internacional nos últimos anos, o que pode ser comprovado

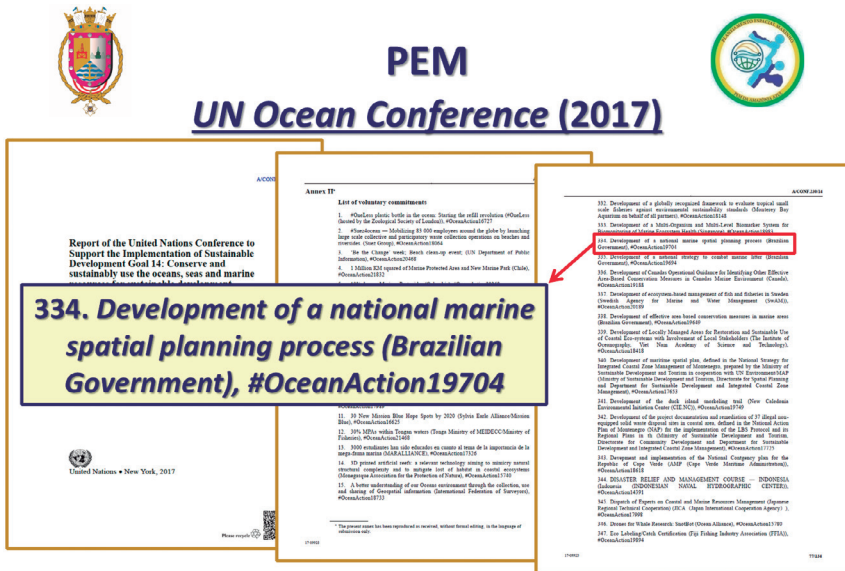
10. Marinha do Brasil (MB).

11. O PSRM é um instrumento executivo quadrienal, decorrente da PNRM, que visa à integração do mar territorial, da ZEE e da plataforma continental ao espaço brasileiro, por intermédio de atividades de pesquisa, de monitoramento oceanográfico e estudos do clima, cujo desenvolvimento ocorre por meio de ações voltadas para a conservação e exploração sustentável dos recursos marinhos, bem como para a formação de recursos humanos em ciências do mar.

pela sua inclusão no Plano Plurianual (PPA) 2016-2019, em seu Programa 2046 – Oceano, Zona Costeira e Antártica, atual Programa 6013 do PPA 2020-2023, de mesmo nome, que inclui, entre seus objetivos, promover a gestão efetiva dos espaços costeiro e marinho, sob responsabilidade do Ministério da Defesa, por meio da Cirm.

Salienta-se ainda que o Brasil assumiu, durante a Conferência da ONU para o Oceano, em 2017, o compromisso voluntário de implantar o PEM no país até o ano de 2030. Tal compromisso, indicado na figura 4, encontra-se registrado como a Ação Oceânica 19704 (#OceanAction19704), no item 334 do anexo II do Relatório da Conferência das Nações Unidas para Apoio à Implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 (*Report of the United Nations Conference to Support the Implementation of Sustainable Development Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development*) – UN (2017).

FIGURA 4
Compromisso voluntário assumido pelo governo brasileiro de implantar o PEM no país até o ano de 2030: (#OceanAction19704), registrado no item 334 do anexo II do Relatório da Conferência das Nações Unidas para Apoio à Implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14



Fonte: Secirm.
 Elaboração do autor.

3.1 Área de abrangência do PEM

O PEM será implantado em toda a Amazônia Azul (figura 5), que é a denominação dada ao território marítimo brasileiro, que possui hoje aproximadamente 5,7 milhões de quilômetros quadrados, referentes à soma do mar territorial (MT), da ZEE e da

plataforma continental estendida do Brasil (figura 6), cada qual abarcando direitos específicos do Estado. O termo “Amazônia Azul” foi publicamente utilizado, pela primeira vez, em 2004, pelo então comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Roberto de Guimarães Carvalho, em artigo publicado no jornal *Folha de S. Paulo*, sob o título *A outra Amazônia*. A partir da comparação das riquezas do território amazônico com as existentes na enorme área marítima sob jurisdição nacional, o almirante Guimarães Carvalho asseverou:

há uma outra Amazônia, cuja existência é, ainda, tão ignorada por boa parte dos brasileiros quanto o foi aquela por muitos séculos. Trata-se da “Amazônia Azul”, que, maior do que a verde, é inimaginavelmente rica. Seria, por todas as razões, conveniente que dela cuidássemos antes de perceber-lhe as ameaças (Carvalho, 2004).

FIGURA 5
Amazônia Azul



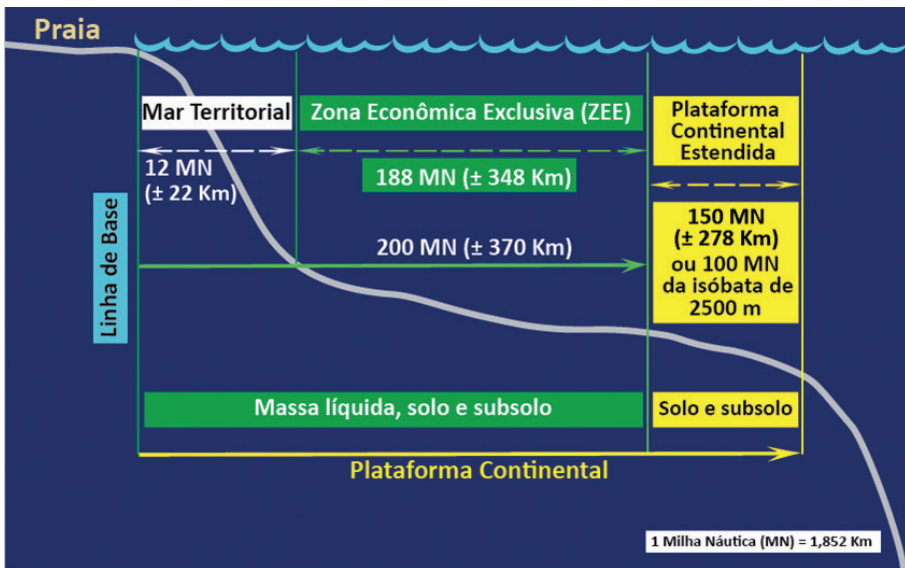
Fonte: Secirm.
Elaboração do autor.

O mar territorial (figura 6) se estende desde as linhas de base até a distância máxima de 12 milhas náuticas (≈ 22 km), onde o Estado costeiro exerce soberania plena sobre a massa líquida e o espaço aéreo sobrejacente, bem como sobre o leito e subsolo marinhos. Na ZEE, compreendida entre o limite exterior do mar territorial

até a distância máxima de 200 milhas náuticas (≈ 370 km) das linhas de base, cabem ao Estado costeiro direitos de soberania para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo. Por seu turno, a definição dos limites da plataforma continental enseja uma abordagem mais técnica, à luz de critérios geomorfológicos estabelecidos pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), e pode se estender até a distância de 350 milhas náuticas (≈ 648 km) das linhas de base ou 100 milhas náuticas (≈ 185 km) da isóbata de 2,5 mil metros. Na porção da plataforma continental que se estende além dos limites da ZEE (denominada plataforma continental estendida), cabem ao Estado costeiro direitos de exploração dos recursos minerais e outros recursos não vivos do leito do mar e subsolo, bem como dos organismos vivos pertencentes a espécies sedentárias, isto é, aquelas que no período de captura estão imóveis no leito do mar ou no seu subsolo ou só podem mover-se em constante contato físico com esse leito ou subsolo.

FIGURA 6

Limites do mar territorial, da ZEE e da plataforma continental estendida, bem como os respectivos direitos dos países sobre recursos existentes nesses locais



Fonte: Secirm.
Elaboração do autor.

4 O DESENVOLVIMENTO DO PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO BRASILEIRO

No âmbito do CE-PEM, já foram estabelecidos os requisitos e os passos para a implantação do PEM no país, conforme explicitado a seguir.

4.1 Objetivo, metas, produtos, coordenação e gestão orçamentária

A Ação PEM, instituída pelo X PSRM, vigente no período de 2020 a 2023, objetiva “estabelecer as bases institucional, normativa e regulatória que possam ser utilizadas em apoio ao processo de tomada de decisão relacionado ao uso do mar e ao seu ordenamento, tanto em nível governamental, quanto privado” (Brasil, 2020c, p. 30).

Entre as dezoito metas do PEM para o referido quadriênio, destacam-se as seguintes: i) legitimar no país o uso compartilhado do ambiente marinho; e ii) propiciar segurança jurídica às atividades desenvolvidas no ambiente marinho e aos investidores nacionais e internacionais. As demais metas podem ser consultadas no X PSRM (Brasil, 2020c, p. 30).

No tocante aos produtos do PEM (entregáveis) esperados e constantes do X PSRM, destacam-se os descritos a seguir.

- 1) Levantamento da legislação pertinente em vigor e das restrições legais existentes.
- 2) Plano de Gestão Espacial Marinho (visão e diretrizes governamentais).
- 3) Mapas de diagnóstico.
- 4) Mapas de zoneamento do espaço marinho.
- 5) *Vade mecum* atualizado do ambiente marinho.
- 6) Implantação da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais Marinhos.
- 7) Cursos de capacitação em PEM.
- 8) Relatório com o levantamento e a análise técnico-científica dos elementos necessários para a implantação do PEM no país.
- 9) Projeto-piloto do PEM em uma região do país.

Por fim, no tocante à coordenação e à gestão orçamentária, cabe à Marinha do Brasil, por intermédio da Secirm, coordenadora do PEM, subsidiar a ação orçamentária da Proposta de Lei Orçamentária Anual (PLOA) ligada a esta atividade. Os recursos necessários para executar a ação poderão ser complementados pelas demais instituições envolvidas e por emendas parlamentares, além de suplementados com a colaboração de agências de fomento à pesquisa e parcerias nacionais e internacionais.

4.2 Infraestrutura nacional de dados espaciais

Cabe destacar que a implantação exitosa do PEM pressupõe a existência e a manutenção contínua de uma infraestrutura nacional de dados, capaz de garantir o acesso, de modo fácil, rápido e seguro, a todo o acervo de dados marinhos coletados na Amazônia Azul. Nesse sentido, a contribuição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) tem sido fundamental, ao disponibilizar a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (Inde), estabelecida por meio do Decreto nº 6.666/2008. Isso representa um ganho enorme de tempo e uma redução significativa de custos para a implantação do PEM no Brasil, ao permitir a integração de dados, de modo a subsidiar a elaboração do Plano de Gestão Espacial Marinho e dos mapas de situação, os quais apresentarão a distribuição espacial e temporal dos usos e das atividades em curso e potenciais na área marítima brasileira.

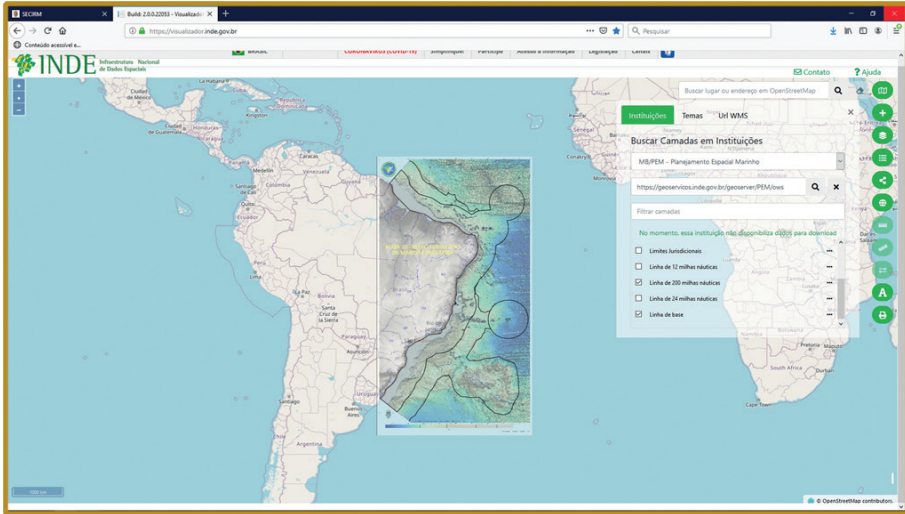
Adicionalmente, a disponibilização de todos esses valiosos dados marinhos na Inde permitirá o acesso das instituições governamentais e não governamentais aos dados marinhos de alto custo (batimetria, geologia, geofísica, oceanografia etc.) coletados em toda a Amazônia Azul, capazes de revelar áreas de elevado potencial de exploração/exploração até então desconhecidas por determinados setores estratégicos (petróleo e gás, mineração, entre outros), mitigando significativamente os custos operacionais (financeiros e temporais) inerentes às extensas pesquisas marítimas, em especial em uma área tão vasta. Além disso, o acesso público ao geoportal da Inde evitará a redundância na coleta de dados marinhos pelas diversas instituições, otimizará o emprego do capital público e privado investido, aumentará a eficiência e a competitividade das empresas que operam na Amazônia Azul. Nesse contexto, destaca-se o comprometimento da Inde em salvaguardar os dados sigilosos das instituições, bem como os de relevância para a segurança nacional.

No âmbito do PEM, alguns dados marinhos já foram inseridos no geoportal da Inde, tais como os limites dos espaços marítimos sob jurisdição nacional (figura 7).¹²

12. Disponível em: <<http://bit.ly/3HUjrVT>>.

FIGURA 7

Limites dos espaços marítimos sob jurisdição nacional representados no geoportal da INDE: linha de base, mar territorial, zona contígua, ZEE e limite exterior da plataforma continental

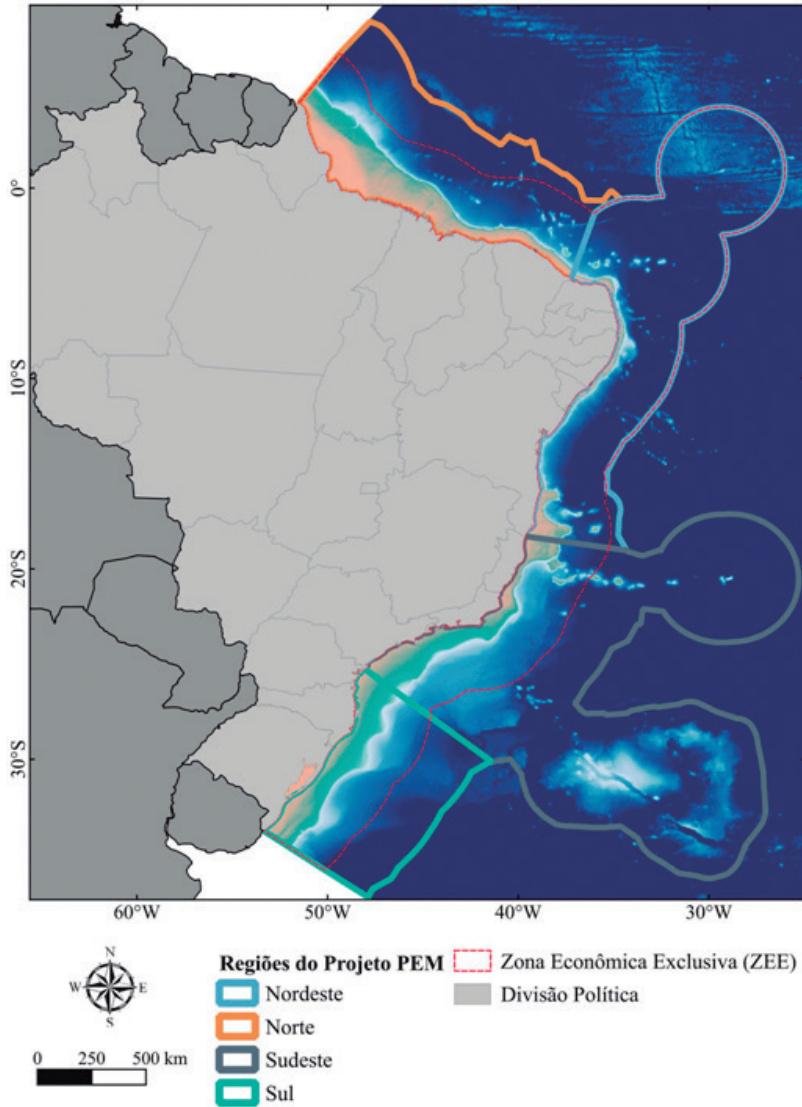


4.3 Estratégia de implantação do PEM no Brasil

As dimensões continentais do Brasil, país que conta com extenso litoral e enorme área marítima, elevam sobremaneira os custos envolvidos em um projeto de implantação único e simultâneo do PEM para toda a Amazônia Azul. Diante disso, a Amazônia Azul foi dividida em quatro regiões marinhas (mapa 1), a saber: Norte, Nordeste, Sudeste e Sul. O intuito dessa divisão foi discretizar o valor de implantação do PEM no nível regional, de forma a serem aumentadas as chances de captação de recursos de financiamento (governamentais e não governamentais) de menor vulto quando comparados ao montante total de recursos necessários para o PEM nacional, além de se permitir a execução de um projeto-piloto em uma das referidas regiões marinhas.

MAPA 1

A Amazônia Azul e as quatro regiões marinhas de implantação do PEM no Brasil: Norte, Nordeste, Sudeste e Sul



Fonte: Secirm.
Elaboração do autor.

Destarte, o Comitê Executivo PEM deliberou, durante sessão ordinária ocorrida em 2020, que o efetivo processo de implantação do PEM no país se iniciasse com um projeto-piloto na região marinha do Sul do Brasil.

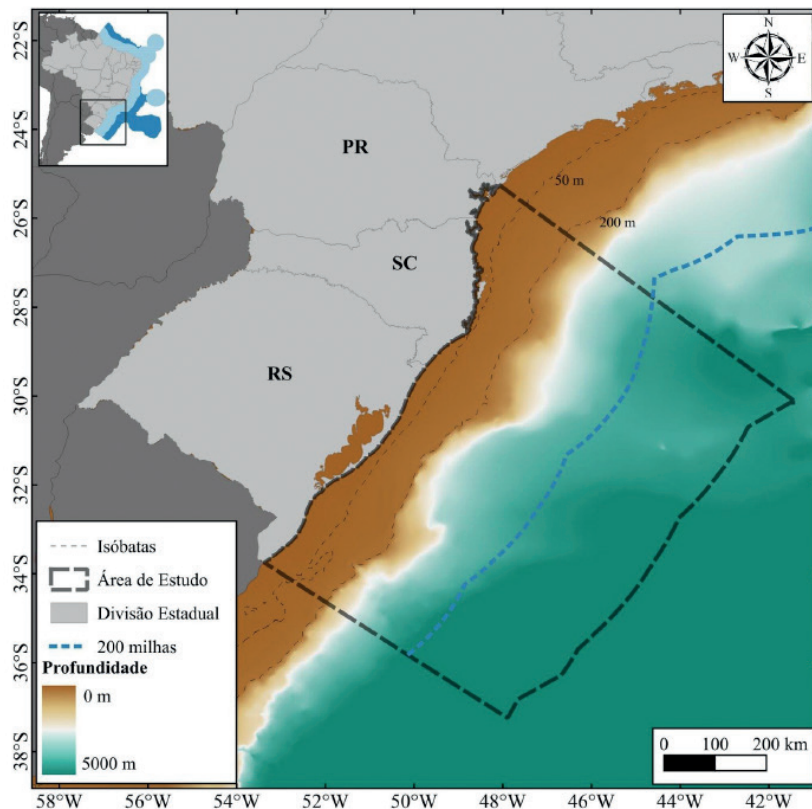
Nesse contexto, foi celebrado, em 25 de fevereiro de 2022, o Acordo de Cooperação entre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Secirm, para viabilizar, apoiar e acompanhar estudos técnicos voltados à implantação de projeto-piloto do PEM na região marinha do Sul do Brasil. Tal celebração representou um marco para a efetiva implantação do PEM no país até o ano de 2030, compromisso internacional assumido pelo Brasil durante a Conferência da ONU para o Oceano, em 2017.

4.4 Projeto-piloto do PEM

A área correspondente ao projeto-piloto do PEM na região marinha do Sul do Brasil encontra-se representada no mapa 2.

MAPA 2

Área do projeto-piloto do PEM (tracejada em preto) na região marinha do Sul do Brasil



Fonte: Secirm.

Elaboração do autor.

A escolha da região marinha em tela foi motivada, basicamente, por congregarem os fatores a seguir.

- 1) Representatividade: sua área marinha corresponde a 13% de toda a área da Amazônia Azul.
- 2) Relevância: concentra variados ecossistemas marinhos, unidades de conservação, além de atividades econômicas diversificadas e expressivas.
- 3) Disponibilidade de dados e de metadados marinhos mínimos para implantação do PEM.
- 4) Fronteira marítima com outro país: a experiência a ser adquirida com a implantação do PEM na região fronteiriça com o Uruguai será relevante, posteriormente, para a região Norte do Brasil, devido à fronteira com a Guiana Francesa. Nessa ocasião, serão necessárias tratativas do Estado brasileiro com a França.
- 5) Concentração de diversas instituições de pesquisa com tradição em estudos costeiros e marinhos nos três estados da região (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

Uma vez implantado o projeto-piloto, a estratégia do Comitê Executivo PEM é replicar o modelo adotado no Sul para as demais regiões marinhas do país (Norte, Nordeste e Sudeste), de forma a concluir seu estabelecimento no nível nacional até 2030.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PEM visa equilibrar as demandas de desenvolvimento do espaço marinho com a necessidade de proteger o meio ambiente e de oferecer recursos sociais e resultados econômicos de forma aberta e planejada. Além disso, se apresenta como o grande instrumento público, multissetorial, de cunho operacional e jurídico, indispensável para garantir a governança e a soberania da Amazônia Azul.

A despeito de o PEM já constituir um instrumento consagrado e bem-sucedido em dezenas de países, a sua implantação no Brasil enfrenta alguns desafios, entre os quais se destacam os descritos adiante.

- 1) Inexistência de um fundo específico de financiamento ou de recursos orçamentários provisionados exclusivamente para sua implementação.
- 2) Carência de dados e de metadados marinhos disponibilizados pelas instituições governamentais e não governamentais na Inde. Tais informações são imprescindíveis para a elaboração de um Plano de Gestão Espacial

Marinho consoante com as diversas atividades em curso na Amazônia Azul e com as planejadas para os próximos anos.

- 3) Necessidade de fortalecimento da mentalidade marítima¹³ e da cultura oceânica¹⁴ no país. A fragilidade desses dois pilares na sociedade brasileira pode comprometer os efeitos desejados das políticas e dos demais instrumentos públicos de gestão voltados para o mar.

Não obstante os desafios supracitados, o PEM tem avançado no Brasil. O Acordo de Cooperação do BNDES com a Secirm, celebrado em fevereiro de 2022, propiciará a execução de um projeto-piloto para a região marinha do Sul do país. Este modelo adotado no Sul será propagado para as demais regiões costeiras do Brasil, de forma a se estabelecer um PEM nacional perfeitamente integrado.

Por fim, considera-se que o PEM será o grande “motor propulsor” da economia azul no Brasil, na medida em que promoverá, simultaneamente, a segurança jurídica, indispensável aos investidores, e a geração de empregos e de divisas, mediante o estímulo de atividades sustentáveis no mar. Ademais, contribuirá para a salvaguarda dos necessários serviços ecossistêmicos, para a mitigação de conflitos no ambiente marinho e para o alcance dos ODS da Agenda 2030 da ONU, compromisso internacional ratificado pelo Brasil em 2015.

REFERÊNCIAS

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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 jan. 1993. Disponível em: <<https://bit.ly/3RYzrtm>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

_____. Decreto nº 10.544, de 16 de novembro de 2020. Aprova o X Plano Setorial para os Recursos do Mar. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 219, p. 1, 17 nov. 2020a. Seção 1. Disponível em: <<https://bit.ly/3HXSkJv>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

_____. **Plano Estratégico da Marinha – PEM 2040**. Brasília: Marinha do Brasil. 2020b. Disponível em: <<http://bit.ly/40Qp9ke>>. Acesso em: 12 out. 2021.

_____. **X Plano Setorial para os Recursos do Mar**. Brasília: Comissão Intermministerial para os Recursos do Mar, 2020c. Disponível em: <<https://bit.ly/3lzW4cE>>. Acesso em: 14 set. 2021.

13. Segundo o Plano Estratégico da Marinha, “a mentalidade marítima consiste no grau de conscientização da sociedade e dos decisores governamentais sobre a importância do Poder Marítimo e de seus elementos constituintes para a vida da Nação, bem como o sentimento de pertencimento dos homens e mulheres do Mar à comunidade marítima brasileira, cuja interação sinérgica favorece a ampliação desse Poder em prol dos interesses nacionais” (Brasil, 2020b, p. 15).

14. Cultura oceânica é conceituada como o “acesso ao conhecimento sobre o Oceano” (UNESCO, 2021).

_____. Ofício nº 30-279 do CM: **incidente de poluição por óleo na costa brasileira – relatório final do coordenador**. Brasília: Marinha do Brasil, 2020d.

CARVALHO, R. de G. A outra Amazônia. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 25 fev. 2004. Disponível em: <<https://bit.ly/3In2u8d>>. Acesso em: 21 out. 2021.

EHLER, C.; DOUVERE, F. **Marine spatial planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management**. Paris: UNESCO, 2009.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 7 out. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3IbRE4r>>. Acesso em: 28 abr. 2023.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **The ocean economy in 2030**. Paris: OECD Publishing, 2016.

RODRIGO de C. C.; MARQUES, J. M. 4. ed. [S.l.: S.n.], 26 set. 2020. 1 vídeo (2 h e 34 min). Publicado pelo canal Semar – Semana do Mar. Disponível em: <<https://bit.ly/3lqrfqN>>. Acesso em: 23 out. 2021.

SANTOS, C. F. *et al.* Integrating climate change in ocean planning. **Nature Sustainability**, v. 3, p. 505-516, 2020.

SES – SEAWEED ENERGY SOLUTIONS. **The move is offshore!** Trondheim: SES, [2019].

UNESCO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **MSPglobal international guide on marine/maritime spatial planning**. Paris: UNESCO, 2021a.

_____. **The United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030)**. Implementation Plan – summary. Paris: UNESCO, 2021b.

UN – UNITED NATIONS. **Report of the United Nations Conference to support the implementation of Sustainable Development Goal 14: conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development**. New York: United Nations, 2017. Disponível em: <<http://bit.ly/3YNbtVr>>. Acesso em: 21 out. 2021.

FAIXA DE FRONTEIRA LITORÂNEA E MARINHA: NECESSIDADE DE GESTÃO INTEGRADA E COM BASE ECOSISTÊMICA

Marinez Eymael Garcia Scherer¹
João Luiz Nicolodi²
Vitor Alberto de Souza³
Gabriela Sardinha⁴
Serenio DuPrey Diederichsen⁵
Natalia Corraini⁶

1 INTRODUÇÃO

A faixa de fronteira litorânea e marinha (FFLM), constituída pela zona costeira e pela área marinha sob jurisdição nacional, também chamada Amazônia Azul⁷ (mapa 1), é um território de grande relevância para o bem-estar humano e o crescimento socioeconômico do país. Essa porção do território nacional abriga um conjunto de ecossistemas com altos índices de biodiversidade, importantes para a conservação ambiental e que também dão suporte a atividades de expressão econômica, conferindo-lhes grande importância do ponto de vista da gestão e do ordenamento.

1. Professora da Coordenadoria Especial de Oceanografia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). *E-mail*: <marinez.scherer@ufsc.br>.

2. Professor do Instituto de Oceanografia da Universidade Federal de Rio Grande (IO/UFRG). *E-mail*: <joaonicolodi@furg.br>.

3. Doutorando em geografia na UFSC. *E-mail*: <desouza.gerco@gmail.com>.

4. Doutoranda em geografia na UFSC. *E-mail*: <gabidsardinha@gmail.com>.

5. Doutorando em geografia na UFSC. *E-mail*: <sereno162@gmail.com>.

6. Doutoranda em geografia na UFSC. *E-mail*: <nataliarcoeflecha@gmail.com>.

7. O conceito de Amazônia Azul foi desenvolvido a partir de 2004 pela Marinha do Brasil (MB), tendo como objetivo promover a riqueza natural das águas brasileiras, utilizando-se de uma comparação com a floresta amazônica e suas riquezas (Wiesebron, 2013). Com uma área aproximada de 5,7 milhões de quilômetros quadrados, a Amazônia Azul representa hoje o equivalente a 67% da área terrestre do Brasil (Gandra, Bonetti e Scherer, 2020). Segundo Pêgo *et al.* (2021), a Amazônia Azul abrange as águas jurisdicionais do país: águas marítimas interiores; mar territorial (MT); zona contígua; zona econômica exclusiva (ZEE); plataforma continental; e o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu MT, em toda a extensão do prolongamento natural de seu território terrestre, até o bordo exterior da margem continental, ou até uma distância de 200 milhas náuticas das linhas de base, a partir das quais se mede a largura do MT, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância (Brasil, 1993).

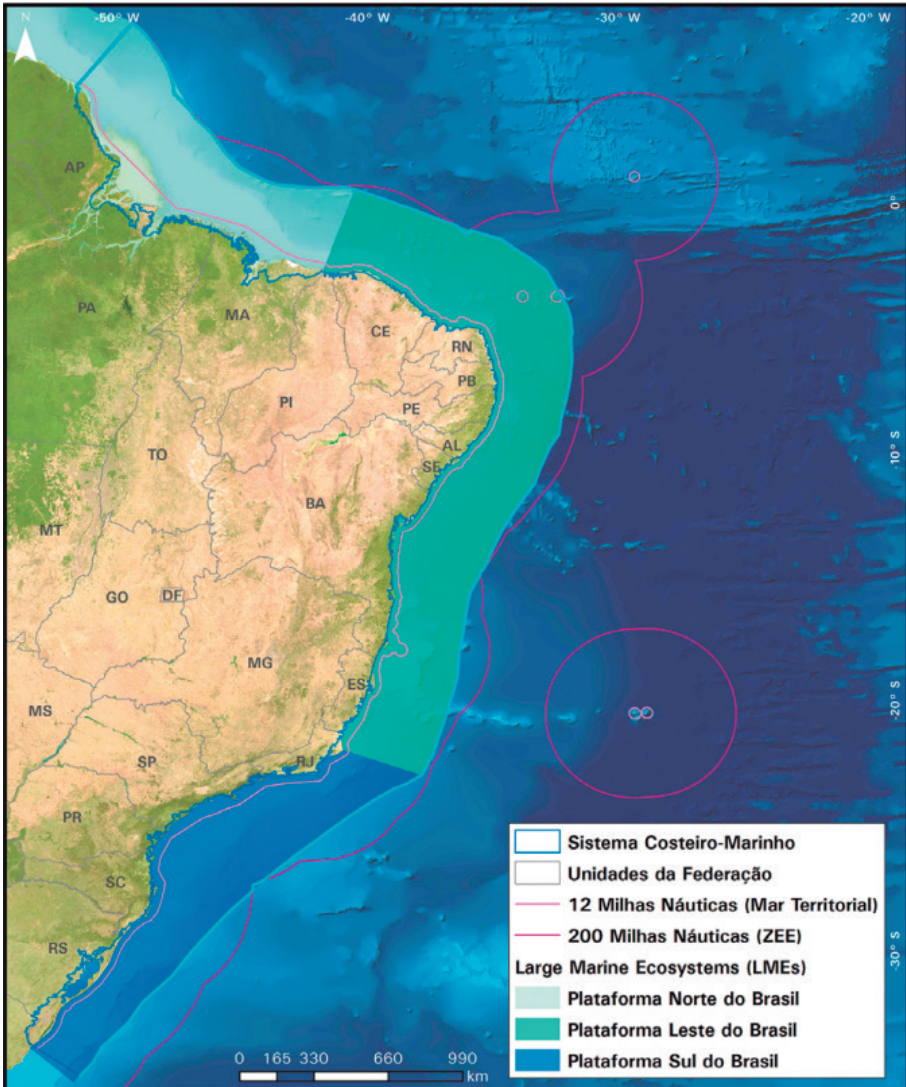
MAPA 1
Municípios da zona costeira e da Amazônia Azul



Fonte: Pêgo et al. (2021).

Segundo foi reconhecido pelo IBGE (2019), essa área abrange o sistema costeiro-marinho (mapa 2), com extensão de 4,5 milhões de quilômetros quadrados, compreendido pela Plataforma Continental e por parte da ZEE. Engloba três dos 66 grandes ecossistemas marinhos do mundo (LME – do inglês *large marine ecosystems*): o LME da Plataforma Sul do Brasil; o LME da Plataforma Leste do Brasil; e o LME da Plataforma Norte do Brasil (IBGE 2019) – mapa 2. Esses ecossistemas são compostos por diversos tipos de *habitat* – incluindo-se alguns altamente sensíveis e importantes biologicamente, como os recifes de corais e bancos de rodólitos –, o que demonstra sua grande importância ecológica no sistema do oceano Atlântico.

MAPA 2
Os grandes ecossistemas marinhos englobados pela FFLM



Fonte: IBGE (2019).

O Sistema Costeiro-Marinho é representado pela alta conectividade e dinamicidade entre os ambientes naturais e sua respectiva biodiversidade bem como pelo alto grau de fragilidade e vulnerabilidade desse sistema. Por um lado, o sistema caracteriza-se por fenômenos oceanográficos e características ambientais que atuam em escala global, mas que definem biotas significativamente diferentes entre os três LMEs. Por outro lado, o sistema também é fortemente afetado pelas

atividades antrópicas (IBGE, 2019), que podem impactar características locais – *e.g.*, dragagem de canais de navegação –, como também ter alcance regional e/ou global – por exemplo, derramamentos de óleo. A extração de recursos naturais, vivos e não vivos – ao proporcionar atividades como a obtenção de fontes alimentícias, a extração de petróleo e gás, a extração de minérios e o turismo, além da potencialidade de instalação de aerogeradores para energia eólica e da oferta de espaço para a circulação de embarcações que atendem ao comércio exterior –, atribui importância econômica e estratégica da área para o país.

A FFLM também expressa a relação entre o ambiente terrestre e marinho, o que implica a conexão entre o sistema físico-natural, entre as atividades que ali ocorrem e, conseqüentemente, entre os impactos e as potencialidades socioambientais. Deve-se considerar também que o oceano conecta e integra o território entre diversos países ao redor do mundo, sendo importante via de transporte e comunicação com o Brasil. Assim, trata-se de território estratégico também do ponto de vista da soberania nacional e da gestão integrada.

Sendo assim, a manutenção dos ecossistemas costeiros e marinhos é fundamental para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Azul e dos municípios costeiros – ou seja, da FLLM. Neste contexto, esse capítulo abordará a gestão dessa faixa de fronteira trazendo como temas centrais: *gestão costeira e marinha com base ecossistêmica (GCMBE)* e *integração de gerenciamento costeiro (GC) e planejamento espacial marinho (PME) no Brasil*.

No primeiro tema, discorreremos sobre a necessidade da gestão integrada e com base ecossistêmica, os desafios para sua implantação, sua importância na gestão dos ecossistemas costeiros e marinhos e o papel do planejamento espacial marinho como instrumento operacionalizador da gestão com base ecossistêmica. Por sua vez, no segundo tema, abordamos a gestão costeira no Brasil e a potencial e necessária integração com o PEM.

2 A GESTÃO INTEGRADA E SISTÊMICA PARA A FFLM

Para abarcar toda a importância desse território e para que as atividades econômicas sejam sustentáveis nas dimensões econômica, social e ambiental, a gestão do espaço costeiro e marinho precisa considerar tais dimensões de maneira integrada. Considera-se que a gestão setorial, abordagem tradicionalmente utilizada, que encara isoladamente as diversas atividades (pesca, mineração, navegação, turismo etc.) incidentes sobre os ecossistemas, tem se mostrado insuficiente para resolver os problemas que se apresentam nas zonas costeira e marinha (Scherer e Asmus, 2016; Barragán, 2014; Foley *et al.*, 2010; Curtin e Prellezo, 2010).

A integração a qual nos referimos aqui abrange as esferas administrativas, as instituições, as políticas públicas, as normativas incidentes, as diversas áreas do

conhecimento (científico, técnico e tradicional), os setores econômicos, as questões sociais, os inúmeros atores que vivem e trabalham nesse território e a integração dos ecossistemas.

2.1 Conceituação de gestão baseada em ecossistemas

O discurso ambiental internacional, resultante das convenções promovidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), que parte da perspectiva do desenvolvimento sustentável, converge com os princípios da gestão baseada em ecossistemas (GBE). No campo da gestão costeira e marinha, a inclusão da GBE nas tomadas de decisão está subentendida e presente nas diferentes terminologias (gestão costeira integrada, gestão ecossistêmica costeira e marinha, abordagem ecossistêmica para a pesca, planejamento espacial marinho, entre outros exemplos) e definições (Piro, Meynell e Elder, 2000; Agardy, di Sciara e Christie, 2011; Long, Charles e Stephenson, 2015), sendo que estas possuem abordagens e princípios similares entre si (Gelcich *et al.*, 2018).

A GBE pode ser definida como uma estratégia para a gestão integrada dos recursos terrestres e aquáticos, que promove a conservação e os usos de maneira equilibrada (CBD e Unep, 2019); ou, ainda, como uma abordagem que tenta compatibilizar os usos e as atividades humanas, com o objetivo de alcançar um equilíbrio entre os benefícios de seu uso e a sustentabilidade de processos e estruturas dos ecossistemas provedores desses mesmos benefícios (Piro, Meynell e Elder, 2000). Esse tipo de abordagem na gestão leva em consideração, em última instância, as funções, os processos e os serviços ecossistêmicos (SEs) dos ambientes costeiro e marinho,⁸ entendendo esses espaços como um conjunto composto por elementos ecológicos (naturais), econômicos e sociais (Asmus *et al.*, 2018). Esses elementos devem ser considerados como variáveis preponderantes nas tomadas de decisão.

A definição de Long, Charles e Stephenson (2015) traz aspectos para uma demarcação ainda mais ampla da GBE, considerando pontos importantes para sua prática, tais como o uso do conhecimento científico como base para as políticas públicas, a abordagem interdisciplinar, a perspectiva temporal e adaptativa das ações, o uso de monitoramento e, principalmente, o envolvimento dos atores sociais com o estabelecimento de uma governança participativa. Segundo a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) e a Organização para a Alimentação

8. É reconhecido que os oceanos e as costas contribuem com mais de 60% de todo o valor econômico da biosfera, dando suporte ao meio de subsistência de centenas de milhões de pessoas (Martínez *et al.*, 2007). Segundo Blythe *et al.* (2020), os oceanos e as costas provêm SEs de extrema relevância, tal como: provisão de alimento; proteção costeira; recreação; regulação climática; manutenção do ciclo de vida; purificação da água; materiais bióticos; e biocombustíveis. Recentemente, foi publicado um livro de acesso livre em língua inglesa, que discute as teorias, as ferramentas e as aplicações do conceito de serviço ecossistêmico no meio marinho. Ver O'Higgins, Lago e DeWitt (2020). Disponível em: <<http://bit.ly/40MwqSp>>.

e a Agricultura das Nações Unidas (FAO), a GBE é considerada a melhor prática para a governança do oceano (Gelcich *et al.*, 2018).

Nesse sentido, o que neste capítulo chamamos de *gestão costeira e marinha com base ecossistêmica* é o arcabouço técnico-institucional que parte da premissa da gestão integrada e ecossistêmica alcançando possibilidades de gestão efetiva, embora não livre de problemáticas e desafios. Segundo Asmus *et al.* (2018) e Scherer e Asmus (2016), a GCMBE pode apresentar vantagens quando comparada ao que poderíamos chamar de “gestão tradicional”.

A abordagem ecossistêmica para a gestão dos ambientes costeiro e marinho tem como principal premissa a manutenção dos serviços ecossistêmicos fornecidos pelos ecossistemas (McLeod e Leslie, 2009). Assim sendo, os limites estabelecidos em um processo de planejamento devem superar os limites jurisdicionais, devendo-se adotar os limites dos ecossistemas a serem geridos (Ansong, Gissi e Calado, 2017). Apesar de os limites entre os ecossistemas serem geralmente difusos e de a escala utilizada para definição destes poder variar de acordo com os objetivos de gestão, o enfoque ecossistêmico tende a possibilitar que gestores tenham uma base mais coerente para avaliar os fatores que afetam a produção e a manutenção dos SEs (Freeman *et al.*, 2013).

Essa questão fica evidente se considerarmos a política de gestão dos recursos hídricos por meio dos comitês de bacia hidrográfica (CBHs), por exemplo. Os CBHs são definidos com base nas diferentes bacias hidrográficas, abrangendo diversos municípios e/ou diferentes estados na elaboração das políticas para gestão das águas. Assim, adotando-se a bacia como unidade de gestão, é possível considerar como os fluxos e os processos ecossistêmicos se dão no interior desse ecossistema e como manter os níveis de provisão de recursos hídricos (serviço ecossistêmico de provisão) em níveis sustentáveis.

Quando se trata da escala a ser adotada na gestão da FFLM, não há uma simples resposta. A zona costeira e marinha adjacente é caracterizada por um vasto mosaico de ecossistemas de transição entre o ambiente terrestre e o marinho – por exemplo: manguezais, praias arenosas, falésias, estuários etc. –, e, em geral, é gerida em escala mais local ou regional. O recorte de gestão focado na zona costeira permite aos gestores e aos demais tomadores de decisão uma melhor ideia dos principais processos e fluxos que conformam estes ecossistemas, além de delimitar as instituições responsáveis, os instrumentos jurídicos e os atores envolvidos.

Nesse sentido, diversos países desenvolveram mecanismos de gestão focados em praias e orlas marítimas, como o Projeto Orla, no Brasil; a Lei de Costas, na Espanha; e os planos de ordenamento da orla costeira (Poocs), em Portugal. Apesar de esses instrumentos de gestão adotarem áreas de abrangência relativamente distintas, a escala de planejamento e os objetivos de gestão são semelhantes. O enfoque dado por tais instrumentos nessa porção da zona costeira abrange parte

dos ecossistemas terrestres e parte dos ecossistemas marinhos mais próximos à costa, o que permite considerar a influência que esses ambientes exercem entre si no processo de planejamento. Assim, as medidas de gestão propostas podem focar de forma mais eficiente na manutenção de SEs importantes para esse recorte, como o de suporte ao berçário de espécies marinhas e de proteção costeira, por exemplo.

Por sua vez, os ambientes marinhos *offshore* – geralmente definidos a partir de profundidades entre 20 m e 50 m (Beer, 1996) – são mais complexos de ser compartimentados em unidades de gestão compatíveis com a escala adotada na zona costeira. Dada a elevada complexidade dos ecossistemas marinhos, tanto em termos espaciais (grande conectividade) quanto temporais (mudanças sazonais, por exemplo), o ambiente marinho geralmente é compartimentado em unidades com maior extensão para fins de planejamento. A Austrália, por exemplo, adota a divisão baseada em bio/ecorregiões,⁹ na qual uma série de padrões oceanográficos são analisados em uma escala apropriada para o planejamento regional. Essa abordagem garante que as unidades de gestão sejam definidas com base nas características ecossistêmicas e que os usos e a conservação dos recursos correspondam com maior fidelidade aos padrões encontrados na natureza.

2.2 Conhecimento para a GCMBE

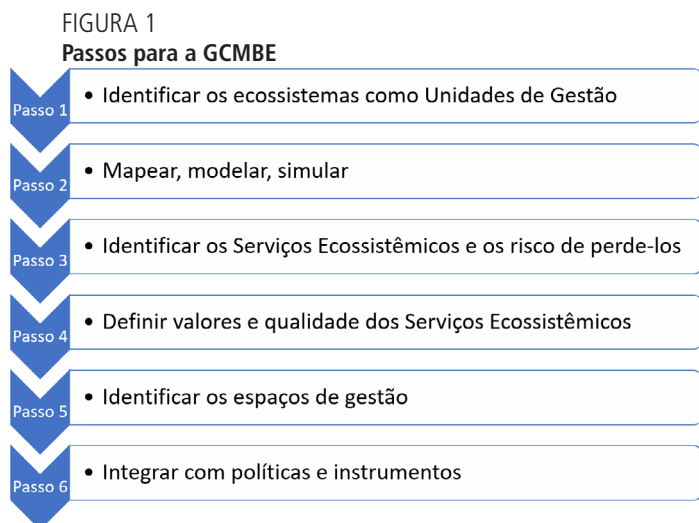
Segundo Asmus *et al.* (2018) e Carollo *et al.* (2009), para colocar em prática a GCMBE, faz-se necessária a base de informação ecossistêmica que dá suporte a este modo de gestão. No entanto, as bases de conhecimento, tanto ambiental como de governança para a GCMBE, não estão bem-estabelecidas, tampouco a integração entre estes processos. Assim, existe a necessidade de análise e sistematização de maneira integrada para compreender a GCMBE, considerando-se suas potencialidades e seus entraves para as necessárias melhorias na gestão costeira e marinha.

Asmus *et al.* (2018) propõem e descrevem seis passos para a compilação de informações, sua análise e sua integração em políticas e instrumentos de gestão (figura 1). Os primeiros quatro passos são identificados como aqueles relacionados à base de informação:

- identificar os ecossistemas como unidades de gestão;
- mapear e modelar a informação existente sobre os ecossistemas;
- identificar os SEs, seus benefícios e os vetores de pressão no risco de perder esses serviços (usos e atividades humanas impactantes); e
- valoração dos SEs.

9. Disponível em: <<https://bit.ly/3K6J74g>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

Os dois últimos passos referem-se à governança costeiro-marinha, no sentido de: i) identificar os espaços de gestão participativa e aqueles instrumentos capazes de minimizar e mitigar os vetores de pressão; e ii) integrar o conhecimento a políticas e instrumentos de gestão desses espaços. Seguindo os passos sugeridos anteriormente, seria possível integrar o conhecimento necessário à GCMBE.



Fonte: Asmus *et al.* (2018).

É fato que o conhecimento científico é importante para embasar a GCMBE. No entanto, para uma gestão efetiva e tomadas de decisão mais assertivas, é necessário incorporar também as perspectivas de todos os atores envolvidos em uma escala apropriada – por exemplo: comunidade local; povos tradicionais; setores econômicos; e órgãos governamentais. Os espaços de participação devem permitir que os diferentes grupos conversem e exponham seus interesses e suas opiniões. Dessa forma, diminuem-se as chances de que o resultado final desagrade as partes interessadas (Scully-Engelmeyer *et al.*, 2021; Newton e Elliot, 2016; Granek *et al.*, 2010), ou, então, não dialogue com a realidade local.

2.3 GCMBE como fundamental para gerir as áreas marinhas

A gestão costeira e marinha com base ecossistêmica vem proporcionando novos e significativos avanços no planejamento e na gestão de ambientes, processos e recursos costeiros (Barragán, 2014; McLeod e Leslie, 2009). Tais avanços decorrem do fato de que a GCMBE reconhece a necessidade da conservação dos ecossistemas, considerada como essencial para a manutenção dos serviços ecossistêmicos e benefícios para o bem-estar social, sem, no entanto, desconsiderar a importância do desenvolvimento econômico. O sucesso da gestão da FFLM depende, então, da capacidade de articular os usos múltiplos que ocorrem nesse território com a análise de conflitos de uso e os possíveis *trade-offs*, assim como trazer a compreensão de como a manutenção dos SEs se traduzem em bem-estar social presente e futuro para as comunidades que destes dependem (Blythe *et al.*, 2020; Böhnke-Henrichs *et al.*, 2013; Yáñez-Arancibia, Day e Reyes, 2013).

Os ecossistemas produzem bens e serviços básicos, categorizados e classificados (Ehler e Douvere, 2009; de Groot, Wilson e Boumans, 2002):

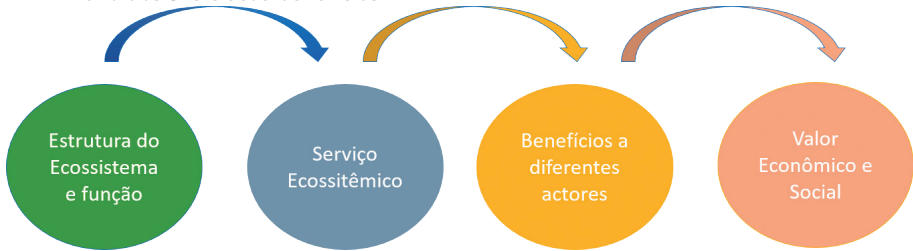
- serviços de provisão (alimentos, água, fibras, bioquímicos e recursos genéticos);
- serviços de suporte (ciclagem de nutrientes e produção primária);
- serviços de regulação (regulação do clima e purificação da água); e
- serviços culturais (benefícios espirituais e religiosos, estéticos, inspiradores e educacionais).

Muitos desses SEs são vitais não apenas para os próprios ecossistemas, como também para as populações que vivem nas áreas costeiras (Odum e Odum, 2001, p. 230).

A GCMBE considera que a base dada pelos SEs é condição para a existência e a sustentabilidade das atividades econômicas e que a gestão que preconiza apenas a atividade econômica em si está fadada à execução de medidas exaustivas e ineficientes, que não impedirão o colapso da atividade econômica, na medida em que estas são dependentes da existência dos ambientes naturais.

Essa clara ligação é demonstrada em Scherer e Asmus (2016) e Böhnke-Henrichs *et al.* (2013), pois os autores conectam funções ecossistêmicas, serviços ecossistêmicos e benefícios relacionados das zonas costeira e marinha. Analisar os conflitos de uso e *trade-offs*, bem como compreender como os SEs se traduzem em bem-estar humano, gerando riquezas e desenvolvimento, é essencial para a gestão (Blythe *et al.*, 2020; Böhnke-Henrichs *et al.*, 2013) – figura 2.

FIGURA 2

Fluxo dos SEs e seus benefícios

Fonte: Böhnke-Henrichs *et al.* (2013).
Elaboração dos autores.

Assim, compreender os serviços ecossistêmicos fornecidos por diferentes componentes ecossistêmicos e sua relação com o bem-estar humano e os setores econômicos conecta os ecossistemas e as atividades e necessidades humanas, as quais dependem desses SEs (Blythe *et al.*, 2020). Por exemplo, alguns setores dependem diretamente da biodiversidade presente no ambiente marinho, como a pesca e a aquicultura. Essa biodiversidade, por sua vez, depende de bancos de algas e fanerógamas, manguezais, marismas, estuários e recifes de coral. Essas atividades também dependem da capacidade dos ambientes marinhos de dispersar gametas, manter populações e *habitat* berçários, bem como realizar a regulação da condição química das águas salgadas (Wieland *et al.*, 2016). Isso significa que, se os bancos de algas, manguezais, recifes de corais e outros ambientes marinhos forem impactados, a pesca perderá a capacidade de captura, por exemplo (Armoškaitė *et al.*, 2020). Esses tipos de relações são encontrados para outros setores, como turismo (depende da qualidade estética dos ambientes – serviço cultural), portos (depende da navegabilidade – serviço de suporte), urbanização costeira (depende da proteção da linha de costa – serviço de regulação), entre inúmeros outros exemplos.

Além disso, algumas atividades podem ter dupla relação com determinados serviços ecossistêmicos, beneficiando-os e impactando-os negativamente. Barragán (2014) descreve esse comportamento como um processo autofágico e pode ser identificado em atividades como a pesca (sobre-exploração de recursos pesqueiros) ou turismo (alteração da paisagem por empreendimentos turísticos), por exemplo. Segundo a European Commission (2020), o setor de transporte marítimo e o das atividades portuárias têm sua logística intimamente ligada aos ambientes costeiros e marinhos, sendo que um ciclo econômico completo apenas terá longevidade se for considerada a manutenção de SEs básicos quando da construção de infraestruturas, como a filtragem de poluentes, a proteção costeira e o controle de erosão. Ambas as atividades desempenham papel fundamental na economia e no comércio, na geração de empregos diretos e indiretos.

Existe também relação entre diferentes atividades; isso ocorre quando um setor econômico tem o potencial de alterar ambientes naturais que são cruciais para outro setor. Exemplos podem ser encontrados entre os aerogeradores *offshore* e o turismo, pois os aerogeradores podem alterar drasticamente as paisagens, impactando assim um dos principais benefícios do turismo no que concerne às áreas naturais. Por sua vez, a indústria de petróleo e gás e suas plataformas *offshore* podem afetar outras atividades, pois, ao se estabelecer em determinada localidade, essas atividades acabam muitas vezes excluindo outros usos, como a navegação de embarcações e áreas pesqueiras.

Por sua vez, algumas atividades se beneficiam de outra atividade e, em última análise, dos serviços ecossistêmicos que suportam essa outra atividade. Por exemplo, o turismo beneficia-se da pesca e da aquicultura; isso significa que o turismo também se beneficia dos SEs que apoiam a pesca (*habitat*, biodiversidade, berçário etc.). As indústrias de mineração e petróleo e gás beneficiam-se de portos e rotas marítimas; portanto, também dependem do controle da erosão, por exemplo. Os exemplos são numerosos.

Böhnke-Henrichs *et al.* (2013) apontam que algumas vezes essas incompatibilidades – ou compatibilidades – são dependentes de tempo, escala e localização. Além disso, existem fatores externos, como mudanças climáticas, pressões econômicas e comportamento cultural, que podem afetar as atividades socioeconômicas e sua relação com o SE (García-Onetti *et al.*, 2021; García-Onetti, Scherer e Barragán, 2018).

Para ordenar e planejar essas crescentes atividades dependentes dos ambientes costeiros e marinhos, diversos países vêm desenvolvendo o PEM, sendo que esse instrumento tem como uma das diretrizes principais a gestão com base ecossistêmica (Ehler e Douvere, 2009).

2.4 PEM como instrumento de operacionalização da GCMBE

Segundo a definição adotada pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (COI-UNESCO), o planejamento espacial marinho é “um processo abrangente e estratégico para analisar e alocar os usos de áreas marinhas, a fim de minimizar conflitos entre atividades humanas e maximizar benefícios, enquanto assegura a resiliência dos ecossistemas marinhos” (UNESCO e European Commission, 2021, p. 23, tradução nossa).

O PEM parte de seis princípios norteadores (Ehler e Douvere, 2009): i) baseado em ecossistemas; ii) integrado; iii) espacialmente explícito, objetivo e mensurável; iv) adaptativo; v) estratégico; e vi) participativo. O processo aborda diversos setores, suas inter-relações e impactos cumulativos, bem como prevê

medidas espaciais e temporais para orientar diferentes usos das áreas, conservando os serviços ecossistêmicos e recursos marinhos. As medidas espaciais podem ser, por exemplo, a definição de áreas protegidas, a alocação de espaço para usos específicos e a exclusão de usos. O PEM, ademais, também pode destacar áreas importantes e preferências para diferentes atores sociais, uma vez que é um processo participativo em todas as suas fases de desenvolvimento. Do ponto de vista do desenvolvimento, o PEM é um processo que tenta atender às necessidades da sociedade como um todo nos limites ambientais, atuando como uma ferramenta de progresso da economia azul (UNESCO, 2020). Segundo Pauli (2011), a economia azul é aquela na qual os diferentes setores econômicos dependem do ambiente marinho e está baseada na lógica ecossistêmica, o que permite satisfazer as necessidades básicas da sociedade de maneira sustentável aplicando a lógica ecossistêmica. Isso significa levar em consideração a dependência dos diferentes setores econômicos da saúde dos ecossistemas e dos SEs, além de um processo de planejamento da FFLM de forma participativa e inclusiva.

Em muitos países, o PEM é compreendido como um instrumento complementar às estruturas de gestão marinha existentes, na medida em que o processo adiciona novos elementos para alcançar objetivos nas esferas ambiental, social e econômica. Com relação à Agenda 2030 da ONU para o desenvolvimento sustentável, o PEM visa contribuir com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 14, concernente à vida subaquática (UNESCO, 2020); no entanto, os outros ODS são, ainda que às vezes indiretamente, também beneficiados pelo PEM (García, Ruiz e Sanabria, 2020). Em 2018, setenta países possuíam iniciativas relacionadas ao PEM em fase de desenvolvimento (Santos *et al.*, 2021), e esse número vem crescendo.

Na Austrália, por exemplo, a Grande Barreira de Corais (GBC) representa um dos mais sofisticados e extensos exemplos de ordenamento espacial marinho. Em uma área que contempla mais de 2,3 mil quilômetros ao longo da costa nordeste australiana e que compreende mais de setenta biorregiões, a GBC é a maior área de patrimônio da humanidade. Dessa forma, apresenta elevada biodiversidade e é alvo de diferentes interesses, o que torna sua gestão um desafio. Ao longo do tempo, conforme as ameaças foram identificadas, a gestão da região foi evoluindo por meio da abordagem ecossistêmica, que passou a conciliar áreas de múltiplos usos e outras direcionadas à proteção da biodiversidade marinha de forma direta. A filosofia de gestão aplicada enfatiza explicitamente a gestão no nível do ecossistema, da conservação e do uso racional de recursos, a participação pública e o envolvimento das comunidades locais, o monitoramento e a avaliação estratégica. Assim sendo, a GBC é um bom exemplo no que diz respeito à operacionalização espacial da GCMBE por meio do ordenamento do espaço marinho (Ruckelshaus *et al.*, 2008).

Em termos de operacionalização da gestão da FFLM, das interações entre os ecossistemas e as atividades costeiras e marinhas, muitos países têm passado aos governos locais e estaduais a autoridade para gerenciar o setor marinho mais próximo à costa. Austrália, Filipinas e Estados Unidos, por exemplo, repassaram para a esfera estadual a gestão e o planejamento das primeiras 3 milhas náuticas (15 km) do espaço marinho a partir da costa (Liu *et al.*, 2011). Ainda que apresente desafios, essa proposta tem conseguido articular diferentes esferas de gestão, além de integrar os setores econômicos e sociais das esferas local, estadual e nacional na proposição de ações de cunho econômico e de conservação. Mais ainda, a operacionalização do PEM em diferentes escalas tem aparecido como importante estratégia para lidar com processos naturais e sociais que também operam em diferentes escalas, ao adequar os dados espaciais às escalas dos fenômenos de interesse (Lagabrielle *et al.*, 2018).

Apesar de já termos alguns exemplos de sucesso de PEM em outros países, a maior parte encontra-se em suas fases iniciais, uma vez que apenas 25 países possuem planos de gestão espacial marinha implementados ou aprovados por seus governos (Santos *et al.*, 2020). O Brasil, infelizmente, figura entre os países com fronteiras marítimas que não possuem iniciativas de PEM institucionalizadas.

2.5 O panorama atual do PEM no Brasil

Apesar de não institucionalizado por instrumento legal, o PEM é uma das ações definidas no Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM), concernente a 2010-2023, e permeou diversas ações no Plano de Ação Federal (PAF), referente a 2017-2019. Assim, a Comissão Interministerial dos Recursos do Mar (Cirm), no âmbito da Secretaria Interministerial dos Recursos do Mar (Secirm) e do Grupo de Integração da Gestão Costeira (Gigerco), vêm debatendo a necessidade de PEM no Brasil. Recentemente, foi criado o Comitê Executivo para o Planejamento Espacial Marinho – CE-PEM (Portaria MB nº 235/2020), no contexto da Cirm. O CE-PEM conta com 21 membros e tem como finalidade executar as tarefas necessárias ao cumprimento das metas e ao alcance do objetivo estabelecido para a Ação Planejamento Espacial Marinho do PSRM.

Atualmente, as atividades do CE-PEM concentram-se na organização de dados espaciais marinhos que se encontram dispersos em diversos ministérios. A intenção é obter um banco de dados no contexto da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (Inde) que possa apoiar o desenvolvimento do PEM no Brasil. No entanto, até o momento, poucos avanços foram obtidos na prática, com algumas aplicações do processo de PEM em pequenas porções do litoral brasileiro (Costa *et al.*, 2020; Gerhardinger *et al.*, 2019; Gandra, Bonetti e Scherer, 2018).

Na tentativa de gestão do território costeiro e marinho, em dezembro de 2013, foi apresentada à Câmara dos Deputados a proposta da Política Nacional para a Conservação e o Uso Sustentável do Bioma Marinho Brasileiro – PNCMar (Projeto de Lei – PL nº 6.969/2013). Esse PL trata, entre outros assuntos, sobre o uso dos diferentes recursos advindos dos ecossistemas marinhos e costeiros bem como sobre a conservação da biodiversidade marinha e o monitoramento e a proteção dessas áreas.¹⁰

Quanto às diretrizes, se aprovada, a PNCMar tem o potencial de determinar normas, planos, programas, projetos e ações que visam, a partir da participação das comunidades tradicionais, monitorar a qualidade e a saúde ambiental do bioma, criar um sistema representativo de áreas costeiras e marinhas protegidas e incentivar o planejamento espacial marinho integrado no país.¹¹ No caso do PEM, a PNCMar, apresenta conceitos que abarcam elementos já consagrados na literatura internacional, como a base ecossistêmica, a adequação das atividades humanas com as características ecológicas, a redução de conflitos, a apreensão das dimensões espaço-temporais e a promoção da conservação da sociobiodiversidade.

A inclusão do PEM como instrumento em escala nacional e regional da maneira como abordada no PL nº 6.969/2013 indica a valorização da construção de políticas públicas de forma participativa e articulada com a gestão costeira e a MB (Lei Nacional de Gerenciamento Costeiro nº 7.661/1988). As diferentes dimensões espaciais pertinentes ao processo também estão contempladas, na medida em que prevê a obrigatoriedade de adequação dos planos diretores municipais e a inclusão das diretrizes estipuladas nas esferas nacional e regional. Outro elemento importante na abordagem do PEM na proposta da PNCMar está na sua articulação com os indicadores de qualidade ambiental, ao promover a produção, a organização e a disseminação de dados e conhecimento, valorizando assim a produção e a sistematização da produção científica nacional.

Apesar de a PNCMar apresentar conceitos e diretrizes internacionalmente consagrados pelos processos de PEM já estabelecidos, o PL nº 6.969/2013 tem sofrido uma série de alterações. Importante ressaltar que, até março de 2023, o referido PL não havia sido votado, representando um grande entrave para a gestão da FFLM e o avanço do PEM em território nacional e de sua integração com a gestão costeira.

Outra política pública que pode trazer contribuições para o ordenamento das atividades econômicas no mar brasileiro é a Política Marítima Nacional – PNM (Decreto nº 1.265/1994), que tem como finalidade orientar o desenvolvimento das atividades marítimas no país. Essa política passa no momento (março de 2023) por um processo de reformulação, coordenado pela MB, que deverá contemplar

10. Disponível em: <<http://bit.ly/3YxbT2t>>. Acesso em: 12 mar. 2022.

11. Disponível em: <<http://bit.ly/3YxbT2t>>. Acesso em: 12 mar. 2022.

assuntos afetos ao atual uso do espaço marítimo, diante do crescente fenômeno de territorialização dos oceanos e das demandas decorrentes do incremento da economia do mar.¹²

3 INTEGRANDO GESTÃO COSTEIRA E PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO NO BRASIL¹³

O que acontece na terra influencia o oceano e vice-versa. Essa simples afirmação é o início de uma questão complexa quando se trata de iniciativas de gestão e do território a ser gerenciado (Van Assche *et al.*, 2020).

Dessa forma, água doce, sedimentos e contaminantes chegam concomitantemente ao mar oriundos do interior, por meio da bacia hidrográfica, e podem promover alterações significativas no ambiente marinho (Mulazzani e Malorgio, 2017; Nicolodi, Zamboni e Barroso, 2009; Coccossis, Burt e Weide, 1999), como poluição e perda de *habitat*. Do mesmo modo, marés, ondas e ventos provenientes do mar podem impactar áreas costeiras e, em caso de acidentes com óleo, por exemplo, podem contaminar até centenas de quilômetros em direção à terra (Disner e Torres, 2020; Magris e Giarrizzo, 2020; Coccossis, 2004). Além disso, os usos ou as atividades humanas no mar (a chamada economia azul) estão conectados a ecossistemas e infraestruturas terrestres, e não podem existir sem essa interação (European Commission, 2020; Garcia *et al.*, 2021; Morillo e Spalding, 2017).

A interação terra e mar é clara e leva a um desafio de gestão para a FFLM, pois muitas vezes políticas públicas, programas e/ou projetos tendem a atuar exclusivamente em terra ou no oceano. Um exemplo disso são os inúmeros programas e iniciativas de gestão costeira que foram desenvolvidos desde os anos 1970 (Humphrey, Burbidge e Blatch, 2000; Santos *et al.*, 2019; Santos *et al.*, 2021) e se referem, na maioria das vezes, à gestão da terra e/ou da linha de costa, sem levar em consideração as atividades humanas realizadas no meio marinho. Por sua vez, os processos mais recentes de PEM tendem a ser mais focados em áreas marinhas, muitas vezes não levando em consideração a interação terra e mar.

Assim, considera-se que as zonas costeira e marinha e, por consequência, a FFLM devem ser entendidas como um fluxo contínuo de sistemas interdependentes – ou seja, um *continuum* fluviomarinho (Nicolodi, Zamboni e Barroso, 2009), que conecta bacias hidrográficas, zonas costeiras e oceano. Assim, a gestão da zona costeira e dos ambientes marinhos deve ser integrada, compartilhando informações, instrumentos e decisões.

Se essa interação é indiscutível, a necessidade de uma gestão integrada entre espaços terrestres e marinhos também o é. A questão central a essa temática pode

12. Disponível em: <<https://bit.ly/3l0e9Z5>>. Acesso em: mar. 2022.

13. Baseado em texto publicado em Scherer e Nicolodi (2021).

ser definida da seguinte forma: como conectar a gestão dos espaços continentais ao PEM? Ehler e Douvere (2009) afirmam que o PEM é uma iniciativa semelhante à gestão integrada da zona costeira (GIZC), pois ambos são integrados, estratégicos e participativos. Além disso, PEM e GIZC visam maximizar compatibilidades e reduzir conflitos. Essas duas iniciativas possuem em seu escopo um conjunto de instrumentos, como zoneamentos, mapeamentos e planejamentos, os quais almejam a participação de partes interessadas, com o propósito de alcançar uma estrutura de gestão eficiente.

3.1 O arcabouço normativo do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro integrado ao PEM

Apesar de não ter um processo de PEM estabelecido, o Brasil possui uma vasta experiência em gestão integrada da zona costeira, ou, ainda, gerenciamento costeiro. A gestão costeira no Brasil foi oficializada pela Lei Federal de Gerenciamento Costeiro nº 7.661/1988, a qual cria o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC). A GIZC no Brasil possui seu próprio conjunto de instrumentos e estratégias, e cabe ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) a prerrogativa de coordenação do processo (Scherer *et al.*, 2020; Nicolodi e Gruber, 2020; Scherer, Sanches e Negreiros, 2010). O gerenciamento costeiro no Brasil tem sua área de atuação delimitada no continente pelos limites dos municípios costeiros e no oceano pelas 12 milhas náuticas, referentes ao mar territorial (Cirm, 1997). Isso significa que cerca de 6% da ZEE, parte integrante da FFLM, poderia ser planejada e ordenada pelo gerenciamento costeiro no Brasil, contribuindo, dessa forma, para o estabelecimento do PEM, que abarcaria toda a FFLM.

No Brasil, o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (Gerco) expressa uma política de planejamento e gestão territorial, a qual tem como seus expoentes normativos e executivos o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e o Plano de Ação Federal. Segundo Polette (2020), o PNGC habilita a plena governança da zona costeira, por meio de ampla articulação de políticas públicas (setoriais, ambientais e urbanas) destinadas a otimizar o potencial de desenvolvimento que tais espaços representam, e valida os instrumentos das políticas públicas como elementos-chave da gestão territorial; assim, permite sua implementação no âmbito da governabilidade.

Esse arcabouço jurídico e administrativo estabelece instrumentos (quadro 1) de ordenamento territorial, como o Zec e o Projeto Orla e aqueles que fornecem bases de dados e abordagens de análises (Macrodiagnóstico da Zona Costeira – MDZC, Relatório de Qualidade Ambiental – RQA e Sistema de Informação de Gerenciamento Costeiro – Sigerco). Em sua legislação específica, o gerenciamento costeiro do Brasil apresenta esse conjunto de instrumentos que estão descritos no art. 7º do Decreto Federal nº 5.300/2004, o qual preconiza, ainda, que estes devem ser aplicados de forma articulada e integrada. Além destes, o decreto também regulamenta o Projeto

de Gestão Integrada da Orla Marítima, também conhecido como Projeto Orla. Mais recentemente, em 2018, o Programa Nacional para a Conservação da Linha de Costa (Procosta) foi inserido no rol de instrumentos da gestão costeira brasileira, por meio da Portaria nº 76/2018 do MMA. Além dos instrumentos diretamente relacionados à gestão, há uma série de outros, tais como unidades de conservação (UCs), planos diretores municipais, planos municipais da Mata Atlântica e planos setoriais (portos, turismo, maricultura, pesca etc.), que contribuem para o ordenamento da FFLM.

QUADRO 1
Instrumentos e estratégias do gerenciamento costeiro brasileiro utilizados na análise

Instrumentos e estratégias	Descrição
Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro	Conjunto de diretrizes gerais aplicáveis em diferentes níveis de governo e escalas de ação, que orientam a implementação de políticas, planos e programas voltados para o desenvolvimento sustentável da zona costeira.
Plano de Ação Federal	Planejamento de ações estratégicas para a integração de políticas públicas na zona costeira, buscando-se responsabilidades compartilhadas pela ação.
Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC)	Implementa a Política Regional de Gerenciamento Costeiro bem como define responsabilidades e procedimentos institucionais para sua execução, com base no PNGC.
Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (PMGC)	Implementa a Política Municipal de Gerenciamento Costeiro, define responsabilidades e procedimentos institucionais para sua execução, com base no PNGC e no PEGC, e, também, deve observar os demais planos de uso e ocupação territorial ou outros instrumentos de planejamento municipal.
Sistema de Informação de Gerenciamento Costeiro	Componente do Sistema Nacional de Informação Ambiental (Sinima), que inclui informações georreferenciadas sobre a zona costeira.
Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira (SMA)	Estrutura operacional para coleta contínua de dados e informações, monitoramento da dinâmica de uso e ocupação da zona costeira, bem como avaliação de metas de qualidade socioambiental.
Sistema de qualidade ambiental da zona costeira – RQA	Consolida periodicamente os resultados produzidos pelo monitoramento ambiental e avalia a eficiência e a eficácia das ações de gestão.
Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro	Orienta o processo de planejamento espacial necessário à obtenção das condições para o desenvolvimento sustentável da zona costeira, em consonância com as diretrizes do Zeec do território nacional, como mecanismo de apoio às ações de monitoramento, licenciamento, inspeção e gestão.
Macrodiagnóstico da Zona Costeira	Reúne informações, em escala nacional, sobre as características físico-naturais e socioeconômicas da zona costeira, com o objetivo de orientar ações de preservação, conservação, regulação e fiscalização do patrimônio natural e cultural.
Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima	Tem como objetivo planejar e implementar ações nas áreas com maior demanda de intervenções na costa, a fim de disciplinar o uso e a ocupação do território.
Programa Nacional de Conservação da Linha Costa	Tem como objetivo promover a gestão integrada da costa, seu conhecimento técnico e científico, suas variações de acordo com eventos extremos e mudanças climáticas, os usos múltiplos e a proteção de ecossistemas marinhos e costeiros.

Fontes: Scherer e Nicolodi (2021); Lei Federal de Gerenciamento Costeiro nº 7.661/1988; Decreto Federal nº 5.300/2004; Resolução Cirm nº 7/1995; e Procosta.

Apesar do existente e importante arcabouço jurídico e instrumental para a gestão da FFLM, atualmente esses instrumentos estão voltados principalmente à porção terrestre e marinha adjacente – por exemplo: Projeto Orla até os 10 m de profundidade e

Zeec no MT, 12 milhas náuticas. Contudo, uma grande porção do território marinho brasileiro não possui um instrumento de gestão e planejamento que integre os diferentes planos setoriais. Esse instrumento poderia ser implementado por meio do PEM, que tem concepção na (Ehler, 2009) e que ainda não está institucionalizado no país.

Segundo Scherer e Nicolodi (2021), as estratégias e os instrumentos do Gerco têm potencial de contribuir para o desenvolvimento do PEM no Brasil (quadro 2). Percebe-se a existência de oportunidades de integração em todos estes, considerando-se suas peculiaridades em termos de finalidade, métodos e propósitos. Mais especificamente, nota-se a contribuição ao levantamento de usos e características dos ecossistemas da área marinha do mar territorial (12 milhas náuticas) bem como da integração com o ambiente terrestre. Outro aspecto de importante contribuição ao PEM é o compartilhamento e a sistematização de dados.

QUADRO 2

Interação de instrumentos e estratégias do Gerco com o PEM

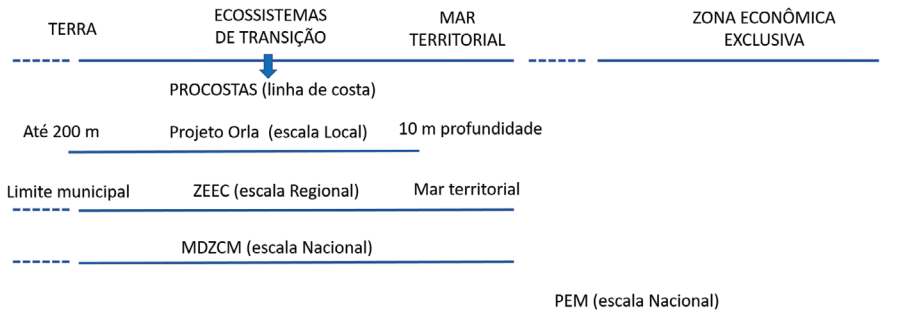
Estratégias e instrumentos de GIZC no Brasil	Interação com o PEM
PNGC	Base para uma política brasileira de gestão costeira e oceânica.
PAF	Planejamento de ações gerenciais federais para a zona costeira e que podem incluir aquelas no âmbito do PEM.
PEGC e PMGC	Alguns objetivos e projetos estão relacionados às 12 milhas náuticas e à interação terra-mar.
Sigerco	Banco de dados organizado.
SMA/RQA	Monitoramento e relatório da qualidade ambiental da zona costeira e marinha.
Zeec	12 milhas náuticas mapeadas (mar territorial).
MDZC	Coleta de dados, informações e conhecimentos em escala nacional para o oceano (12 milhas náuticas).
Projeto Orla	Plano local para questões relacionadas ao PEM, como gerenciamento de praias, erosão e inundação costeira, aumento do nível do mar, portos, pesca e aquicultura costeira, infraestrutura costeira etc.
Procostas	Ajuste na compatibilização da altimetria com a batimetria; projeção de linhas de costa futuras e identificação de perigos; e riscos costeiros e estratégias de adaptação.

Fonte: Scherer e Nicolodi (2021).

Além de essa integração ter potencial para ocorrer do ponto de vista estratégico (políticas, planos e programas) e operativo (instrumentos), o rebatimento no território de cada instrumento e/ou estratégia também é relevante (figura 3).

FIGURA 3

Sobreposição territorial de instrumentos e estratégias do Gerco e do PEM – Brasil



Fonte: Scherer e Nicolodi (2021).

A análise ilustrada na figura 3 permite inferir a existência de sobreposição dos instrumentos de planejamento e gestão desde os limites municipais até a ZEE. Enquanto o ZeeC tem a premissa de planejar e ordenar o território até as 12 milhas náuticas (mar territorial), o PEM, em muitos países que já o desenvolveram, tem essa abrangência estendida até 200 milhas náuticas, ou o limite da ZEE, o que permitiu a gestão de toda a FFLM.

A área dominada pelos ecossistemas de transição terra-mar – por exemplo: praias, manguezais, marismas e estuários – é aquela que apresenta maior sobreposição e, por consequência, aquela de maior potencial de integração. Iniciativas como o Procosta, o Projeto Orla, o ZeeC e o MDZC, que interagem nessa região, devem ser consideradas prioritárias, do ponto de vista de análise, quando da elaboração do PEM. Além disso, pode-se considerar que essa porção do território possa compor a área de abrangência do PEM. Agrega-se a essa análise o fato de o Procosta e o Projeto Orla tratarem da linha de costa e de ecossistemas de transição bem como a questão de o MDZC e o ZeeC apresentarem informações sistematizadas da zona costeira e marinha, assim como espaços de gestão definidos na forma de zonas, os quais incluem os ambientes de integração terra-mar.

Considerando-se que o PEM é, em última análise, um instrumento de ordenamento territorial – embora com as peculiaridades de ser focado em toda a FFLM, ultrapassando assim a barreira do MT –, infere-se que sua elaboração e sua implementação poderiam ser catalisadas pelo aproveitamento da experiência e do conhecimento já adquiridos ao longo dos mais de trinta anos de gerenciamento costeiro no Brasil. Esse trabalho de elaboração e aprovação do PEM poderia ser facilitado se houvesse integração entre essas experiências e conhecimentos. Tal integração poderia ser pensada nas próprias fases do PEM, descritas a seguir.

- 1) Fase de inventário e diagnóstico: dados e análises existentes no Sigerco, no Zeec, no Projeto Orla, no MDZC e no RQA poderiam subsidiar o PEM, levando-se em consideração a diferença de escala de análise.
- 2) Fase de prognóstico: essa é a fase de transformar dados e análises em áreas específicas para gestão (zonas), assim as informações do Projeto Orla e do Zeec (particularmente) seriam úteis, pois permitem compatibilizar os usos projetados.
- 3) Fase de implementação das ações e fase de monitoramento e revisão das ações: nesse caso, o exemplo do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro serve como um alerta para que o PEM não repita os erros relacionados às fontes de recursos para as ações, à falta de indicadores para o monitoramento e à falta do próprio processo de monitoramento, análise e revisão.

Deve-se considerar, ainda, que a definição da área de atuação do PEM no Brasil não foi estabelecida. Tal fato amplia a possibilidade de aproximar essa área de abrangência da linha de costa, uma vez que a política de planejamento marinho deve, necessariamente, interagir com a gestão costeira. Essa convergência se configura como mais um motivo para que haja uma real integração tais instrumentos e estratégias no campo da gestão.

Essa iniciativa de integração prévia contribuiria para que se evitassem esforços de retrabalho, bem como sobreposições de dados, métodos e objetivos, que pudessem gerar complicações administrativas e jurídicas, as quais têm potencial para influenciar negativamente o esforço de elaboração de um PEM no Brasil.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância das zonas costeiras e oceano é indiscutível. Há muito tempo, tal afirmação vem sendo retratada em diversos artigos científicos, relatórios e reportagens. Da mesma forma, teorias, conceitos, técnicas e instrumentos de gestão desses espaços também vêm evoluindo ao longo do tempo. O que traz certo caráter de ineditismo no trato dessa questão é a premente necessidade de compreensão das interfaces entre zona costeira e oceano e, principalmente, da urgência do desenvolvimento de uma governança que abarque ambos os sistemas como estes realmente o são: integrados.

Nesse contexto, a definição da faixa de fronteira litorânea e marinha pode contribuir significativamente com essa discussão, uma vez que a FFLM expressa a relação entre o ambiente terrestre e marinho; isso implica a conexão entre os SEs e as atividades que ali ocorrem.

Uma das principais premissas dessa discussão é a de que uma governança costeira e marinha não será integrada se os sistemas de gestão que a compõem também não o forem. Nesse sentido, estes sistemas são representados pelo arcabouço legislativo, estratégico e instrumental da gestão costeira e marinha. No Brasil, o Gerco abarca a gestão nos municípios costeiros e no ambiente marinho até as 12 milhas náuticas (mar territorial). Essa abrangência territorial já determina uma evidente conexão e, por consequência, a necessidade de integração da gestão terra-mar. No entanto, o restante da Amazônia Azul não possui um sistema de gestão completamente definido e integrado com as demais políticas públicas, fazendo com que o sistema de governança dessa porção do território da FFLM não esteja plenamente estabelecido no Brasil.

Uma das abordagens mais recomendadas para atingir essa governança é o planejamento e a gestão com base ecossistêmica. Pode-se afirmar que os instrumentos de gestão costeira definidos pela legislação têm o potencial para incluir, conceitual e metodologicamente, uma visão sistêmica das zonas costeira e marinha. Esses instrumentos necessitam de uma base de conhecimento técnica e científica, além de comportarem e necessitarem de participação cidadã e inclusão do conhecimento tradicional, as quais são requisitos para a GCMBE.

Em relação ao desenvolvimento de uma base de informações para a tomada de decisão, o Macrodiagnóstico da Zona Costeira é o instrumento do Gerco com maior destaque em termos de potencial, com o objetivo de incorporar princípios da GCMBE. Os próprios objetivos do MDZC têm em sua gênese esse caráter de integração: reunir informações, em escala nacional, sobre características ambientais e socioeconômicas da zona costeira brasileira e gerar subsídios para a articulação interinstitucional na esfera federal. Por sua vez, no nível regional, os zoneamentos ecológicos econômicos da área marinha dos estados têm o potencial de contribuir com dados e análises em áreas específicas para gestão (zonas).

Nessa linha de raciocínio, o PEM possui como princípios fundamentais a gestão com base ecossistêmica e é um processo amplamente discutido e validado com os diferentes atores e usuários do mar. Dessa forma, é correto pensar que a modernização dos elementos do Sistema Gerco, com a inclusão da visão sistêmica em seu arcabouço metodológico contribuiria significativamente para o desenvolvimento de uma governança inclusiva e sistêmica para o PEM e, conseqüentemente, para a FFLM. O PEM pode ser compreendido como um instrumento complementar às estruturas de gestão marinha existentes, na medida em que o processo adiciona novos elementos para alcançar seus objetivos nas esferas ambiental, social e econômica.

Para que essa complementaridade seja efetiva, a integração não deve ser posterior à elaboração dos instrumentos e das políticas. A base ecossistêmica precisa estar embutida na gênese da discussão conceitual e metodológica destes. Comissões,

conselhos, fóruns e outros espaços participativos também devem ser integrados e interagirem em suas atribuições.

Em última análise, busca-se, com esse tipo de procedimento, não apenas a consecução plena de metas e objetivos de políticas públicas, mas também evitar duplicação de esforços, desperdício de recursos (financeiros e humanos) e retrabalho técnico e científico.

Por fim, para que a FFLM possa ter uma utilização de espaços e recursos de forma equilibrada e com manutenção da qualidade ambiental, é crucial pensar na migração de sistemas econômicos tradicionais para uma economia azul. Isso somente será factível se a gestão integrada costeira e marinha com base ecossistêmica for realmente implementada. A própria definição de economia azul, dada por Pauli (2011), corrobora essa afirmação, na medida em que a considera como um modelo no qual os diferentes setores econômicos dependem do ambiente marinho, estando baseada na lógica ecossistêmica, a qual permite satisfazer as necessidades básicas da sociedade de maneira sustentável.

REFERÊNCIAS

- AGARDY, T.; DI SCIARA, G. N.; CHRISTIE, P. Mind the gap: addressing the shortcomings of marine protected areas through large scale marine spatial planning. **Marine Policy**, v. 35, n. 2, p. 226-232, Mar. 2011.
- ANSONG, J.; GISSI, E.; CALADO, H. An approach to ecosystem-based management in maritime spatial planning process. **Ocean & Coastal Management**, v. 141, p. 65-81, Jun. 2017.
- ARMOŠKAITĖ, A. *et al.* Establishing the links between marine ecosystem components, functions and services: an ecosystem service assessment tool. **Ocean & Coastal Management**, v. 193, p.1-16, Aug. 2020.
- ASMUS, M. L. *et al.* Simples para ser útil: base ecossistêmica para o gerenciamento costeiro. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 44, edição especial – X Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro, p. 4-19, fev. 2018.
- BARRAGÁN, J. M. (Ed.). **Política, gestión y litoral: una nueva visión de la gestión integrada de áreas litorales**. Madrid: Editorial Tébar Flores, 2014. 685 p.
- BEER, T. (Ed.). **Environmental oceanography**. 2. ed. Boca Ratón: CRC Press, 1996.
- BLYTHE, J. *et al.* Frontiers in coastal wellbeing and ecosystem services research: a systematic review. **Ocean & Coastal Management**, v. 185, p. 1-10, Mar. 2020.

BÖHNKE-HENRICH, A. *et al.* Typology and indicators of ecosystem services for marine spatial planning and management. **Journal of Environmental Management**, v. 130, p. 135-145, Nov. 2013.

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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 jan. 1993. Disponível em: <<https://bit.ly/35UyFbE>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

CAROLLO, C. *et al.* The importance of data discovery and management in advancing ecosystem-based management. **Marine Policy**, v. 33, n. 4, p. 651-653, Jul. 2009.

CBD – SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY; UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Targets: living in harmony with nature**. Montreal: CBD; UNEP, 2019. Disponível em: <bit.ly/3pZYMKH>.

CIRM – COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR. Resolução nº 005, de 3 de dezembro de 1997. Aprova o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGC II). **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 dez. 1997.

COCCOSSIS, H. Integrated coastal management and river basin management. **Water, Air and Soil Pollution: Focus**, v. 4, n. 4, p. 411-419, 2004.

COSTA, J. *et al.* Planejamento espacial marinho: desafios e oportunidades para inserção inter-redes no pré-planejamento espacial marinho brasileiro. *In*: HOB – HORIZONTE OCEÂNICO BRASILEIRO. **Horizonte oceânico brasileiro: ampliando o horizonte da governança inclusiva para o desenvolvimento sustentável do oceano brasileiro**. [s. l.]: HOB, 2020. v. 1, p. 97-119.

CURTIN, R.; PRELLEZO, R. Understanding marine ecosystem-based management: a literature review. **Marine Policy**, v. 34, n. 5, p. 821-830, Sept. 2010.

DE GROOT, R. S.; WILSON, M. A.; BOUMANS, R. M. J. Typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological Economics**, v. 41, n. 3, p. 393-408, Jun. 2002.

DISNER, G. R.; TORRES, M. The environmental impacts of 2019 oil spill on the Brazilian coast: overview. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 15, p. 241-256, 2020.

EHLER, C.; DOUVERE, F. Marine spatial planning: a step-by-step approach. Paris: UNESCO, 2009. 99 p.

EUROPEAN COMMISSION. Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries. Joint Research Centre. **The EU Blue Economy Report 2020**. Brussels: Publications Office of the European Union, 2020. Disponível em: <bit.ly/43eua6P>.

FOLEY, M. M. *et al.* Guiding ecological principles for marine spatial planning. **Marine Policy**, v. 34, n. 5, p. 955-966, Sept. 2010.

FREEMAN, P. *et al.* **Guide for valuing marine ecosystem services to support nearshore management in Oregon**. Corvallis: Oregon Sea Grant, 2013. 74 p.

GANDRA, T. B. R.; BONETTI, J.; SCHERER, M. E. G. Onde estão os dados para o Planejamento Espacial Marinho (PEM)? Análise de repositórios de dados marinhos e das lacunas de dados geoespaciais para a geração de descritores para o PEM no Sul do Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 44, p. 405-421, 2018.

GANDRA, T. B. R.; BONETTI, J.; SCHERER, M. E. G. Planejamento espacial marinho. *In*: MUEHE, D.; LINS-DEBARROS, F. M.; PINHEIRO, L. (Org.). **Geografia marinha: oceanos e costas na perspectiva de geógrafos**. Rio de Janeiro: PGGM, 2020. p. 456-472.

GARCÍA, P. Q.; RUIZ, J. A. C.; SANABRIA, J. G. Blue energy and marine spatial planning in Southern Europe. **Energy Policy**, v. 140, p. 1-17, May 2020.

GARCÍA-ONETTI, J.; SCHERER, M. E. G.; BARRAGÁN, J. M. Integrated and ecosystemic approaches for bridging the gap between environmental management and port management. **Journal of Environmental Management**, v. 206, p. 615-624, Jan. 2018.

GARCÍA-ONETTI, J. *et al.* Integrating ecosystem services for the socio-ecological management of ports. **Ocean and Coastal Management**, v. 206, p. 1-15, Jun. 2021.

GELCICH, S. *et al.* Assessing the implementation of marine ecosystem-based management into national policies: insights from agenda setting and policy responses. **Marine Policy**, v. 92, p. 40-47, Jun. 2018.

GERHARDINGER, L. C. *et al.* Unveiling the genesis of a marine spatial planning arena in Brazil. **Ocean & Coastal Management**, v. 179, Sept. 2019, p. 104825.

GRANEK, E. F. *et al.* Ecosystem services as a common language for coastal ecosystem-based management. **Conservation Biology**, v. 24, n. 1, p. 207-216, Feb. 2010.

HUMPHREY, S.; BURBRIDGE, P.; BLATCH, C. US lessons for coastal management in the European Union. **Marine Policy**, v. 24, n. 4, p. 275-286, Jul. 2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Biomass e sistema costeiro-marinho do Brasil**: compatível com a escala 1:250 000. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. 168 p.

LAGABRIELLE, E. *et al.* Multi-scale multi-level marine spatial planning: a novel methodological approach applied in South Africa. **PLoS ONE**, v. 13, n. 7, p. 1-29, Jul. 2018.

LIU, W.-H. *et al.* The role of local government in marine spatial planning and management in Taiwan. **Marine Policy**, v. 35, n. 2, p.105-115, Mar. 2011.

LONG, R. D.; CHARLES, A.; STEPHENSON, R. L. Key principles of marine ecosystem-based management. **Marine Policy**, v. 57, p. 53-60, Jul. 2015.

MAGRIS, R. A.; GIARRIZZO, T. Mysterious oil spill in the Atlantic Ocean threatens marine biodiversity and local people in Brazil. **Marine Pollution Bulletin**, v. 153, Apr. 2020.

MARTÍNEZ, M. L. *et al.* The coasts of our world: ecological, economic and social importance. **Ecological Economics**, v. 63, n. 2-3, p. 254-272, Aug. 2007.

MCLEOD, K. L.; LESLIE, H. M. **Ecosystem-based management for the oceans**. Washington: Island Press, 2009. 392 p.

MORILLO, R.; SPALDING, M. **A sustainable blue economy**. New York: Rockefeller Insights, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3Kpo2CD>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

MULAZZANI, L.; MALORGIO, G. Blue growth and ecosystem services. **Marine Policy**, v. 85, p. 17-24, Nov. 2017.

NEWTON, A.; ELLIOT, M. A typology of stakeholders and guidelines for engagement in transdisciplinary, participatory process. **Frontiers in Marine Science**, v. 3, p. 1-13, Nov. 2016.

NICOLODI, J. L.; GRUBER, N. L. S. Abordagem geográfica da gestão costeira integrada. *In*. MUEHE, D.; LINS-DE-BARROS, F. M.; PINHEIRO, L. (Org.). **Geografia marinha: oceanos na perspectiva de geógrafos**. Rio de Janeiro: PPGM, 2020. p. 382-401.

NICOLODI, J. L.; ZAMBONI, A.; BARROSO, G. F. Gestão integrada de bacias hidrográficas e zonas costeiras no Brasil: implicações para a região hidrográfica amazônica. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 9, n. 2, p. 9-32, 2009.

ODUM, H. T.; ODUM, E. C. (Ed.). **A prosperous way down: principles and polices**. Boulder: University Press of Colorado, 2001. 326 p.

O'HIGGINS, T. G.; LAGO, M.; DEWITT, T. H. **Ecosystem-based management, ecosystem services and aquatic biodiversity: theory, tools and applications**. New York: Springer, 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/40MwqSp>>.

PAULI, G. (Ed.). **La economía azul**: 10 anos, 100 innovaciones, 100 millones de empleos – un informe para el Club de Roma. Barcelona: Tusquets Editores, 2011. 344 p.

PÊGO, B. *et al.* (Coord.). **Fronteiras do Brasil**: referências para a formulação de políticas públicas. Brasília: Ipea; MI, 2021. v. 6, 367 p.

PIROT, J.-Y.; MEYNELL, P.-J.; ELDER, D. (Ed.). **Ecosystem management**: lessons from around the world – a guide for development and conservation practitioners. Gland: IUCN, 2000.

POLETTE, M. Gestão e governança costeira e marinha. *In*: MUEHE, D.; LINS-DE-BARROS, F. M.; PINHEIRO, L. de S. (Org.). **Geografia marinha**: oceanos e costa na perspectiva dos geógrafos. 1. ed. Rio de Janeiro: PGGM, 2020. v. 1, p. 292-341.

RUCKELSHAUS, M. *et al.* Marine ecosystem-based management in practice: scientific and governance challenges. **BioScience**, v. 58, n. 1, p. 53-63, Jan. 2008.

SANTOS, C. F. *et al.* Marine spatial planning. *In*: SHEPPARD, C. (Ed.). **World seas**: an environmental evaluation. Cambridge, MA: Academic Press, 2019. p. 571-592.

SANTOS, C. F. *et al.* Integrating climate change in ocean planning. **Nature Sustainability**, v. 3, n. 7, p. 505-516, May 2020.

SANTOS, C. F. *et al.* Major challenges in developing marine spatial planning. **Marine Policy**, v. 132, p. 1-3, Oct. 2021.

SCHERER, M. E. G.; ASMUS, M. L. Ecosystem-based knowledge and management as a tool for integrated coastal and ocean management: a Brazilian initiative. **Journal of Coastal Research**, v. 75, p. 690-694, 2016.

SCHERER, M. E. G.; ASMUS, M. L. Modeling to evaluate coastal governance in Brazil. **Marine Policy**, v. 129, a. 104501, Jul. 2021.

SCHERER, M. E. G.; NICOLODI, J. L. Land-sea interactions: contributions of the Brazilian coastal management program to marine spatial planning. **Costas**, v. 2, p. 253-272, Feb. 2021.

SCHERER, M. E. G.; SANCHES, M.; NEGREIROS, D. H. de. Gestão das zonas costeiras e as políticas públicas no Brasil: um diagnóstico. *In*: MUÑOZ, J. M. B. (Coord.). **Manejo costero integrado y política pública en Iberoamérica**: un diagnóstico – necesidad de cambio. Cádiz: Red Ibermar, 2010. p. 291-330.

SCHERER, M. E. G. *et al.* Avaliação do desenvolvimento do sistema de governança pública costeira brasileira – 2009 a 2018. **Costas**, v. 1, p. 23-42, 2020.

SCULLY-ENGELMEYER, K. M. *et al.* Participatory GIS mapping highlights indirect use and existence values of coastal resources and marine conservation areas. **Ecosystem Services**, v. 50, p. 1-11, Aug. 2021.

UNESCO – UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Sustainable development goals**. Paris: UNESCO, Oct. 2020.

UNESCO – UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION; EUROPEAN COMMISSION. **MSPglobal international guide on marine/maritime spatial planning**. Paris: UNESCO, 2021. 152 p.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. MEDITERRANEAN ACTION PLAN. PRIORITY ACTIONS PROGRAMME. Conceptual framework and planning guidelines for integrated coastal area and river basin management. Incumbent, 1999.

VAN ASSCHE, K. *et al.* Governance and the coastal condition: towards new modes of observation, adaptation and integration. **Marine Policy**, v. 112, p. 1-10, Feb. 2020.

WIELAND, R. *et al.* Debunking trickle-down ecosystem services: the fallacy of omnipotent, homogeneous beneficiaries. **Ecological Economics**, v. 121, p. 175-180, Jan. 2016.

WIESEBRON, M. Amazônia Azul: pensando a defesa do território marítimo brasileiro. **Austral: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, v. 2, n. 3, p. 107-131, jan.-jun. 2013.

YÁÑEZ-ARANCIBIA, A.; DAY, J. W.; REYES, E. Understanding the coastal ecosystem-based management approach in the Gulf of Mexico. **Journal of Coastal Research**, v. 63, p. 244-262, 2013.

A AMAZÔNIA AZUL NA POLÍTICA REGIONAL BRASILEIRA: GOVERNANÇA PARA O DESENVOLVIMENTO DA VERTENTE ECONÔMICA¹

Giuliana de Abreu Correa²
Adriana Melo Alves³

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo objetiva discutir o alcance da aproximação dos conceitos de economia azul e desenvolvimento regional no Brasil, considerando-se a atual estrutura de governança prevista na Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), instituída pelo Decreto nº 9.810, de 30 de maio de 2019. Busca identificar os possíveis papéis do setor público no desenvolvimento da vertente econômica da Amazônia Azul.

A partir da nova configuração básica do governo federal, dada pela Medida Provisória (MP) nº 870 e convertida na Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019, foi criado o Ministério de Desenvolvimento Regional (MDR), cuja estrutura atual se encontra regulamentada pelo Decreto nº 10.290, de 24 de março de 2020. Ao MDR, cabe apoiar a vertente de desenvolvimento econômico da Amazônia Azul.⁴ O olhar do MDR para a fronteira marítima é uma novidade. A inserção do tema no bojo de sua atuação regional, ao passo que representa um salto em termos da compreensão das dinâmicas sociais, econômicas e ambientais estimuladas ou frustradas por este vasto território, coloca, ao mesmo tempo, um grande desafio

1. As autoras agradecem a colaboração dos professores José Celso Cardoso Junior, Marcus Polette e João Mendes da Rocha Neto pelas discussões realizadas no processo de construção deste capítulo.

2. Especialista em políticas públicas e gestão governamental; e diretora do Departamento de Gestão da Informação, Monitoramento e Avaliação das Políticas de Desenvolvimento Regional e Ordenamento Territorial (DGINF) substituta do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR). *E-mail*: <giuliana.correa@mdr.gov.br>.

3. Especialista em políticas públicas e gestão governamental; e secretária Nacional de Políticas de Desenvolvimento Regional e Territorial do MIDR. *E-mail*: <adriana.melo@mdr.gov.br>.

4. Segundo o Centro de Estudos Político-Estratégicos, da Escola Superior de Guerra, vinculada ao Ministério da Defesa, "conforme estabelecido na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, ratificada por quase cem países, inclusive o Brasil, todos os bens econômicos existentes no seio da massa líquida, sobre o leito do mar e no subsolo marinho, ao longo de uma faixa litorânea de 200 milhas marítimas de largura, na chamada zona econômica exclusiva (ZEE), constituem propriedade exclusiva do país ribeirinho. Em alguns casos, a Plataforma Continental (PC) – prolongamento natural da massa terrestre de um Estado costeiro – ultrapassa essa distância, podendo estender a propriedade econômica do Estado a até 350 milhas marítimas. Essas áreas somadas – a ZEE mais a PC – caracterizam a imensa 'Amazônia azul'". Disponível em: <<https://bit.ly/3pGAK10>>.

de planejamento: como considerar o ambiente marinho enquanto território em desenvolvimento e, simultaneamente, como a vertente econômica da Amazônia Azul pode contribuir com a redução das desigualdades regionais do país?

Para se compreender o ambiente temático e as implicações do que seria realizar um planejamento estratégico para esse novo território em políticas públicas regionais, faz-se necessária uma breve discussão sobre o conceito de economia azul.

Os estudos sobre a importância da economia azul para o desenvolvimento socioeconômico dos países e das regiões têm ganhado importância, notadamente a partir da década de 2010. Entretanto, do que se fala quando nos referimos à economia azul? Esta pergunta possui grande relevância, uma vez que a abordagem sobre essa dinâmica engloba, ao mesmo tempo, um conceito que, à primeira vista, pode aparentar antagonismos: de um lado, temos a preservação e a exploração dos recursos marinhos; de outro, os serviços ambientais que o ecossistema presta à humanidade, a par de toda atividade econômica que se utiliza desses recursos como insumo para o seu exercício.

Na esteira das discussões sobre economia verde e bioeconomia, na Conferência Rio+20, a importância da economia gerada pelos recursos marinhos e os impactos de sua exploração, o impacto sofrido pelas nações insulares e costeiras, o aquecimento global e os desastres ambientais, a par da fragilidade do ecossistema ainda muito desconhecido, trouxeram à tona um problema complexo, sobretudo de governança multilateral, para realização dessa preservação e utilização sustentável, visando à conservação do ambiente marinho para as futuras gerações.

Importa ainda destacar que o conceito abarca em si uma mudança de paradigma de desenvolvimento, e que, portanto, desafia, nos níveis nacional e subnacional, a capacidade de planejamento estratégico governamental para a sua real implementação. Nessa perspectiva, ressalta-se o território, que, longe de se constituir em “palco”, lócus inerte ou receptáculo passivo de ações de diversos entes, inclui a integração entre políticas públicas; nele, há múltiplos partícipes e a inovação é elemento-chave, tanto para a sustentabilidade e o desenvolvimento de atividades econômicas, quanto para a criação de novos nichos de mercado (a exemplo de bioeconomia, engenharia de matérias e energias renováveis). Reforça-se que é fundamental ainda a integração entre os setores da economia oceânica, o que implica um esforço de ordenamento e de desenvolvimento de simbioses entre as diversas indústrias atuantes nos espaços costeiro e oceânico.

Discute-se, portanto, o que poderia ser realizado pela atual estrutura de governança do desenvolvimento regional, a fim de se (re)orientarem processos para o apoio ao desenvolvimento econômico desta relevante parcela territorial. Nos dizeres de Kattel e Mazzucato (2018), almeja-se contribuir com a estruturação de objetivos estratégicos de desenvolvimento de médio e longo prazos, criando e

formatando novos espaços para o desenvolvimento, que gerem expectativas futuras de crescimento e permitam a realização de investimentos privados.

A novidade das discussões sobre economia azul no Brasil requer uma profunda reflexão sobre o tema. O que se almeja com este capítulo é apontar questões para desenvolvimento futuro, sobre como a economia azul e a política regional poderiam contribuir para a elaboração de uma nova visão estratégica de desenvolvimento, baseada na construção de uma governança capaz de estruturar a visão de longo prazo necessária a ambos os temas.

Para tanto, o texto se compõe de três seções, além desta introdução. Na segunda, resgatam-se brevemente os processos de formulação da PNDR fase II, visando à compreensão de seus objetivos, estratégias e instrumentos de planejamento. Na terceira, discute-se a evolução conceitual da economia azul e sua governança, sob a ótica da academia e das organizações multilaterais. Na quarta, busca-se verificar se é possível inserir a visão da economia azul nos instrumentos de planejamento da PNDR, e como isso seria visto por sua governança. Na quinta e última seção estão as conclusões.

2 A POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL FASE II E SEUS INSTRUMENTOS

A preocupação com o desenvolvimento equilibrado do território, objeto da PNDR, impõe ao poder público desafios complexos quanto ao planejamento governamental, sobretudo no que tange ao desenho de seus instrumentos e à forma de governança exigida para atuação, com vistas à mitigação das disparidades socioeconômicas da sociedade brasileira. Isto porque a necessidade de coordenação vertical e horizontal é parte inerente ao arranjo institucional que instrumentaliza aquela política, seja por tratar-se o Brasil um país de vasta extensão territorial; seja porque este enorme país é também complexo e heterogêneo em termos de ocupação populacional e de distribuição geográfica das atividades estruturantes do desenvolvimento; ou seja ainda porque o desenvolvimento, em essência, é um processo multidimensional. Dessa forma, pensar a governança da política regional brasileira implica necessariamente julgar que ela é, de partida, intersetorial, transversal e interfederativa. De fato, a *Avaliação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional* aponta:

De certa forma, isso [a intersetorialidade, transversalidade] atesta nossa hipótese inicial de que a política regional é uma “política vazia”, isto é, sem conteúdo setorial que a parametrize. Se partirmos do ponto de vista que o sentido das políticas públicas é proporcionar serviços e facilidades à população, o que “chega” ao cidadão são serviços proporcionados por políticas setoriais. Por isso, *não cabe esperar que o conteúdo (setorial) seja a essência da política regional. Sua razão de ser é a coordenação, a articulação, a combinação de meios que, realizados num dado território, transmitam a seus cidadãos uma parcela dos bens públicos e privados que os equiparam aos cidadãos de outras regiões* (Brasil, 2011, p. 96, grifo nosso).

Segundo Pires (2016), a intersetorialidade traduz-se na ação governamental que demanda a construção de arranjos e instrumentos, para que se superem estruturas administrativas setorializadas e se produzam articulação e cooperação entre os atores envolvidos na elaboração de políticas públicas.

As práticas de intersetorialização não ocorrem naturalmente. Encontram importantes barreiras nas estruturas burocráticas tradicionais: processos, estruturas e atores que foram construídos operam de forma setorializada, fragmentada. Necessitam, portanto, ser estimuladas e reforçadas.

A professora Celina Souza (2018) aponta no mesmo sentido de Pires, ressaltando haver pouca exploração empírica sobre a capacidade de comando exercida dentro do Poder Executivo, ao trabalhar uma definição de coordenação horizontal. Esta seria considerada

como um processo e como instrumentos e mecanismos que visam operacionalizar a confluência, voluntária ou forçada, de atividades e esforços das organizações do setor público. Esses mecanismos são utilizados para criar maior coerência, reduzir duplicações, lacunas e contradições no interior da mesma política ou entre diferentes políticas, assim como na sua implementação e gestão (Bouckaert, Peters e Verhoest 2010⁵ *apud* Souza, 2018, p. 31).

Para a PNDR, um desafio adicional é que a sua governança também consiga promover a coordenação vertical. Celina Souza, em recente trabalho publicado pela Enap, destaca que a “coordenação vertical remete ao tema das relações intergovernamentais, ou seja, aquelas que se estabelecem entre diferentes níveis de governo para a produção de políticas” (Souza, 2018, p. 28).

Aplicados esses conceitos ao contexto brasileiro e da PNDR, observa-se a multiplicidade de estruturas governativas setoriais, com capacidades heterogêneas e problemáticas diversas, que interagem no ambiente de políticas públicas afetas ao desenvolvimento regional.

Sem uma governança que produza a convergência da ação governamental no território, os esforços empreendidos podem contribuir para o aprofundamento da concentração de investimentos em áreas e setores que adensam os ativos territoriais preexistentes e que, assim, acentuam as desigualdades intra e inter-regionais; podem promover forças antagônicas no território, ou não observar relevantes diferenciações regionais no tocante à elaboração de políticas públicas, impactando negativamente resultados de políticas e causando mau aproveitamento dos recursos públicos; ademais, podem promover a fragmentação territorial, econômica, social e regional, fragilizando o processo de coesão nacional, tão caro ao desenvolvimento.

5. BOUCKAERT, G.; PETERS, B. G.; VERHOEST, K. Coordination: what is it and why should we have it? In: BOUCKAERT, G.; PETERS, B. G.; VERHOEST, K. *The coordination of public sector organizations of public sector organizations*. London: Palgrave Macmillan, 2010. p. 16. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/9780230275256_2>.

Segundo o *Resumo executivo do texto de referência para a I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional* (Brasil, 2012, p. 9), no período recente da política regional, a PNDR fase I (2003-2010) se originou da necessidade de um novo projeto nacional, que pudesse prover desenvolvimento de forma mais integradora: não apenas abordando a macrorregião como sua escala de atuação, mas trabalhando justamente em nível sub-regional, buscando a inserção competitiva dessas porções territoriais na economia global. Entendia-se que a pluralidade regional brasileira enfrentava desafios e angariava potencialidades de valoração econômica em escalas diferenciadas, principalmente associadas ao desenvolvimento local. Assim, retomava-se a importância do planejamento e das políticas de base territorial e regional (Brasil, 2012, p. 10).

Nesse contexto insere-se a formulação da PNDR, em sua primeira fase, de 2003 a 2010. Em 2003, com a instalação da Câmara de Políticas de Integração Nacional e Desenvolvimento Regional (CPDR), o governo federal propõe a conjugação das visões de redução das desigualdades regionais (macrorregionais) por meio do aproveitamento dos potenciais endógenos (sub-regionais).

A percepção de que a questão regional brasileira é tema transversal orientava a atuação da PNDR em arranjos institucionais de coordenação horizontal, vez que a realidade brasileira impunha desafios multissetoriais (afeitos a mais de um ministério) e arranjos institucionais de coordenação vertical, para a ação de órgãos setoriais federais se articular com os níveis subnacionais, o setor produtivo e a sociedade civil organizada. Assim, visava-se à superação do modelo de planejamento *top-down*, em que os territórios não poderiam expressar sua visão na construção das intervenções regionais.

A governança era o *core* responsável por toda a inteligência estratégica que alimentaria a PNDR. Concebia-se um modelo de concertação de planejamento multiescalar e, para que sua sustentabilidade fosse possível, o estabelecimento de um arranjo de gestão deveria permitir a comunicação entre os *stakeholders*, difundindo e absorvendo informações necessárias aos tomadores de decisão, com o intuito de incentivar boas práticas e mitigar externalidades negativas de ações no território. Havia, portanto, a clara concepção de que a governança que desse suporte à PNDR deveria ser robusta.

Mais além, a necessidade de reconstrução das relações federativas, em seu aspecto cooperativo e de promoção do controle e da participação social sobre os investimentos, visando recuperar as instituições regionais dos escândalos de corrupção, fez que a proposta de arranjo caminhasse para a construção de fóruns sub-regionais.

Nesse período, os arranjos de articulação institucional propostos para sua implementação possuíam três escalas de coordenação, a saber:

- I. Em nível federal, criação da CPDR e do Comitê de Articulação Federativa (CAF), ambos presididos pela Casa Civil da Presidência da República.
- II. Em nível macrorregional, para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, é ressaltada a importância dos planos estratégicos de desenvolvimento e da recriação das superintendências regionais, extintas em gestões anteriores.
- III. O nível sub-regional seria de responsabilidade dos fóruns e das agências de desenvolvimento, que responderiam pela articulação e coordenação dos programas sob governança do ministério nos espaços prioritários da Política (Brasil, 2012, p. 11).

Era necessária a recriação da estrutura institucional regional – superintendências de desenvolvimento do Nordeste (Sudene), da Amazônia (Sudam) e do Centro-Oeste (Sudeco), as quais estavam atuando como agências –, que contaria em seu conselho deliberativo com a participação das Unidades da Federação (UFs) e representações do setor produtivo para a tomada de decisão, principalmente no tocante aos planos regionais de desenvolvimento e à aplicação dos recursos dos fundos constitucionais de financiamento e dos fundos de desenvolvimento.

A proposta contaria ainda com a criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional (FNDR), que seria responsável pelo financiamento de infraestrutura e projetos estruturantes, de forma não reembolsável, para permitir melhoria da competitividade dos territórios e inserção de regiões economicamente mais frágeis, estagnadas, nas dinâmicas regional e nacional.

A PNDR fase I foi institucionalizada somente em 2007, por meio do Decreto nº 6.047 e, embora muito tenha avançado, o principal instrumento de governança, a CPDR, e o seu principal instrumento de financiamento, o FNDR, não foram efetivamente implementados. Também os dispositivos de planejamento macrorregionais, consubstanciados nos planos regionais de desenvolvimento, não foram institucionalizados.

No que concerne aos recursos orçamentários para investimentos regionais, de caráter não reembolsável, o *Resumo executivo do texto de referência para a I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional* aponta:

em termos concretos, dadas as limitações estruturais em sua base de recursos orçamentários, a ação regional concentrou-se na formação de fóruns mesorregionais e no apoio a projetos difusos de capacitação e qualificação profissional nas mesorregiões e demais espaços prioritários. Dada a exiguidade orçamentária, a política regional tornou-se refém de emendas parlamentares, fortemente dissociadas de qualquer proposta mais coerente de desenvolvimento econômico e social (Brasil, 2012, p. 13).

Ressalta-se ainda que os instrumentos tradicionais, vigentes antes da aprovação da PNDR, seguiram financiando o setor produtivo nas macrorregiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, por meio dos fundos constitucionais de financiamento e dos fundos de desenvolvimento do Norte (FDA) e do Nordeste (FDNE), bem como dos incentivos fiscais concedidos às empresas instaladas nas áreas de atuação da Sudam e da Sudene.

Os volumes de recursos disponibilizados pelos fundos constitucionais (FCs), por exemplo, somaram R\$ 72 bilhões no período 1989-2010, com seus desembolsos ampliando-se significativamente na segunda metade da última década, de 2005 a 2010. Por seu turno, para os incentivos fiscais, foram totalizados R\$ 6,57 bilhões apenas em 2010 (Oliveira Júnior, 2011).

Entretanto, devido inclusive ao próprio posicionamento intermitente do governo federal em relação à implementação da política regional e de seus instrumentos de planejamento, os instrumentos de financiamento *fundos regionais* seguiram obedecendo a lógicas anteriores à formulação da política, ficando dissociada a sua aplicação da própria PNDR. Estes elementos são descritos pelo *Relatório de avaliação da PNDR* (2011), cuja análise revela que “a Política Regional se caracterizou como um conjunto de ‘instrumentos sem uma política’” (Brasil, 2011, p. 89).

Isso pode ser relacionado com a ausência de um arranjo de governança que estabelecesse com clareza os critérios e as diretrizes para a aplicação dos instrumentos financeiros necessários à PNDR e realizasse articulação com as demais políticas setoriais, objetivando a convergência de suas ações para o benefício das áreas definidas como prioridades da PNDR, competências estas dadas à CPDR pelo extinto Decreto nº 6.047/2007.

Apesar disso, Alves e Rocha Neto (2014) avaliam que esse momento foi a materialização de um primeiro esforço voltado à formalização e instituição de uma política nacional de desenvolvimento regional e, portanto, fazia-se necessário prosseguir com sua melhoria, reformulando os pontos falhos da primeira abordagem, em especial a governança e a desvinculação entre os instrumentos e a política.

A assunção da Presidência por Dilma Rousseff, em 2011, propiciou um contexto político favorável para que a revisão da PNDR encontrasse espaço entre os novos atores do governo federal e passasse a fazer parte da agenda governamental.

Capella (2005) aponta que, para o modelo de múltiplos fluxos de Kingdon (2003), a inserção na agenda é o resultado da convergência entre três fluxos independentes: problemas (*problems*); soluções ou alternativas (*policies*); e políticas (*politics*).

No fluxo de problemas, busca-se analisar de que forma as questões são reconhecidas como problemas e por que determinados problemas passam a ocupar a

agenda governamental (Capella, 2005). Muito embora várias situações sociais sejam percebidas pelos formuladores de políticas públicas (condições), apenas quando os formuladores acreditam que se deve fazer algo a respeito é que a condição se constitui em um problema. No caso da PNDR, apesar de os indicadores sociais e de renda terem melhorado no Brasil até 2010, os *gaps* entre desenvolvimento das macrorregiões permaneceram relevantes. Os *feedbacks* sobre os programas apontaram que a desigualdade regional ainda era um problema para o país, e que a desconexão entre as atuações territoriais gerava conflitos de aplicação entre políticas públicas, implicando perdas de oportunidades de desenvolvimento para importantes porções da população e do território, o que chamou a atenção dos formuladores para a necessidade de revisão da política.

No fluxo de soluções ou alternativas, as comunidades geradoras de alternativas (*policy communities*) já vinham percebendo a necessidade de se atualizar a política e de se discutirem as políticas explícitas de desenvolvimento regional e seus resultados face às políticas implícitas, que geraram sombreamentos e esvaziamentos da primeira. Por exemplo, as análises sobre o programa Territórios da Cidadania e dos seus impactos sobre as mesorregiões diferenciadas foram elaborados, e a própria *Avaliação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional* (2011) aponta neste sentido:

[O] Territórios da Cidadania foi criado em fevereiro de 2008, em momento no qual a CPDR, após a institucionalização da PNDR em 2007, deu por encerrado[s] seus esforços de implantar os instrumentos básicos da PNDR e passou a considerar apenas o monitoramento das ações. (...) O programa Territórios da Cidadania emerge do vácuo de coordenação deixado pela CPDR, vindo a ocupar um espaço que a PNDR, por algum motivo, deixou de utilizar. (...) O cálculo dos ganhos e perdas do exercício da atividade política, feitos tanto para o presente quanto para o futuro, por exemplo, promoveu o “transplante” da matriz de interação territorial dos programas federais para o MDA [Ministério do Desenvolvimento Agrário] e não para o MI [Ministério da Integração Nacional]. Não que a Casa Civil deixasse de mediar a questão central da PNDR naquele momento; mas o fez no sentido de encaminhar a solução para um núcleo político-partidário com interesses mais próximos dos do partido do presidente da República (Brasil, 2011, p. 103).

Inúmeras publicações sobre a questão regional indicavam a necessidade da revisão da escala de atuação da política e de seus instrumentos, bem como a sua perda de relevância política para o centro de governo.

No fluxo político (*politics*), a vinda para o Ministério da Integração Nacional do ministro Fernando Bezerra Coelho promoveu uma série de modificações na pasta, engendrando uma gama de revisões na atuação das suas secretarias e unidades.

A conjugação desses três fluxos propiciou nova janela de oportunidade à política de desenvolvimento regional, para a revisão de suas bases.

O novo desenho para a política regional foi objeto de um debate ampliado, com participação de diferentes segmentos da sociedade, com envolvimento de mais de 13 mil pessoas em um processo conferencial faseado promovido pelo Ministério da Integração Nacional, entre os anos de 2012 e 2013, que culminou na elaboração de uma proposta de projeto de lei (PL). Esta não chegou a ser encaminhada pelo Executivo ao Congresso Nacional, em virtude da modificação das prioridades na agenda federal, e da subsequente instabilidade institucional pela qual passou o governo federal a partir de 2014, no segundo governo Dilma Rousseff.

Entretanto, a PNDR estava sob monitoramento de órgãos de controle, em virtude de tratar-se, na visão desses órgãos, de uma política de Estado, visando ao objetivo constitucional de redução das desigualdades regionais.

Já em 2017, o Tribunal de Contas da União (TCU), exarando uma série de acórdãos (n^{os} 1.655/2017 e 1.827/2017 e 2.388/2017) cujo objeto era a política regional, determinou que houvesse coordenação, por meio do centro de governo, para a reformulação da PNDR e de seus instrumentos.

Uma nova janela de oportunidade para a questão regional retornar à primazia na agenda governamental foi aberta. A Casa Civil da Presidência da República, o Ministério da Integração Nacional e o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão elaboraram, por meio de esforços de coordenação horizontal, um plano de ação que previa a revisão da política e dos seus instrumentos, assim como a revisão do papel de Sudam, Sudene e Sudeco. Esse trabalho culminou no Decreto n^o 9.810/2019, com a instituição da nova PNDR.

Após a revisão de suas bases de atuação, a revisão de seus instrumentos entrou em prioridade na agenda de governo. Os planos regionais de desenvolvimento da Amazônia, do Nordeste e do Centro-Oeste foram elaborados, respectivamente, por Sudam, Sudene e Sudeco, em 2019, com a supervisão do MDR. Os planos, contudo, não foram aprovados, e sequer tiveram definidas as relatorias técnicas para sua tramitação legislativa.

Tendo em vista o breve resgate histórico aqui exposto, a implementação da PNDR fase II é ainda embrionária, mas apenas seus dois anos de vigência iluminam uma série de aspectos inovadores, que serão apresentados na sequência; retomam-se as discussões sobre a implementação do modelo de governança da PNDR e as expectativas sobre a sua efetivação enquanto política de Estado.

A PNDR fase II representa instrumento legal que busca orientar a ação do governo federal para a redução das desigualdades econômicas e sociais, intra e inter-regionais, por meio da criação de oportunidades de desenvolvimento que resultem em crescimento econômico, geração de renda e melhoria da qualidade de vida da população.

Inferese do parágrafo único, do artigo primeiro de seu decreto instituidor, que a necessidade de que objetivos sejam compartilhados pelos entes federativos, por meio de pactuações para ação articulada e integrada, incluindo setores públicos e privados para a sua consecução, permanece relevante. Demonstra-se a intenção do governo federal de realizar uma coordenação horizontal e vertical e, portanto, indica-se que todos os *stakeholders* devem participar de seu arranjo de governança, e que, como fruto desse arranjo, as intervenções propostas sejam realizadas em múltiplas escalas.

Entre seus princípios, descritos adiante, a PNDR considera seus elementos basilares, sem os quais objetivos, estratégias e instrumentos não conseguirão produzir os resultados capazes de melhorar a qualidade de vida da população.

- 1) Transparência e participação social.
- 2) Solidariedade regional e cooperação federativa.
- 3) Planejamento integrado e transversalidade da política pública.
- 4) Atuação multiescalar no território nacional.
- 5) Desenvolvimento sustentável.
- 6) Reconhecimento e valorização da diversidade ambiental, social, cultural e econômica das regiões.
- 7) Competitividade e equidade no desenvolvimento produtivo.
- 8) Sustentabilidade dos processos produtivos.

Por conseguinte, seu modo de atuação em prol da redução das desigualdades passa a ser executado conforme quatro objetivos prioritários: i) promover a convergência dos níveis de desenvolvimento e de qualidade de vida inter e intrarregiões brasileiras e a equidade no acesso a oportunidades de desenvolvimento em regiões que apresentem baixos indicadores socioeconômicos; ii) consolidar uma rede policêntrica de cidades, em apoio à desconcentração e à interiorização do desenvolvimento regional e do país, considerando-se as especificidades de cada região; iii) estimular ganhos de produtividade e aumentos da competitividade regional, sobretudo em regiões que apresentem declínio populacional e elevadas taxas de emigração; e iv) fomentar agregação de valor e diversificação econômica em cadeias produtivas estratégicas para o desenvolvimento regional, observando critérios como geração de renda e sustentabilidade, sobretudo em regiões com forte especialização na produção de *commodities* agrícolas ou minerais.

A mobilização planejada e articulada de ações nos âmbitos federal, estadual e municipal, envolvendo atores públicos e privados, suscita a execução de programas e investimentos concertados entre a União e os entes federativos subnacionais, fortalecendo processos de desenvolvimento.

As intervenções pretendidas pela política, em consonância com os objetivos prioritários anteriormente descritos, têm os seguintes eixos setoriais de intervenção em desenvolvimento produtivo: i) ciência, tecnologia e inovação; ii) educação e qualificação profissional; iii) infraestruturas econômica e urbana; iv) desenvolvimento social e acesso a serviços públicos essenciais; e v) fortalecimento das capacidades governativas dos entes subnacionais.

A estratégia de implementação da PNDR fase II considera o desenvolvimento regional um projeto de âmbito nacional, no qual o potencial e a diversidade das regiões sejam aproveitados e dinamizados, promovendo-se, simultaneamente, a integração nacional e uma gradual convergência de renda entre regiões. Convém aqui destacar o art. 4º do Decreto nº 9.810/2019:

Art. 4º São estratégias da PNDR:

- I. estruturação do Sistema de Governança do Desenvolvimento Regional, para assegurar a articulação setorial das ações do governo federal, a cooperação federativa e a participação social;
- II. implementação do Núcleo de Inteligência Regional no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Regional e das Superintendências do Desenvolvimento da Amazônia, do Nordeste e do Centro-Oeste;
- III. estruturação de modelo de planejamento integrado, por meio da elaboração de planos regionais e sub-regionais de desenvolvimento, pactos de metas e carteiras de projetos em diferentes escalas geográficas;
- IV. aprimoramento da inserção da dimensão regional nos instrumentos de planejamento e orçamento federal, bem como em políticas e programas governamentais diversos;
- V. aderência dos instrumentos de financiamento aos objetivos de desenvolvimento regional; e
- VI. estímulo ao empreendedorismo, ao cooperativismo e à inclusão produtiva, por meio do fortalecimento de redes de sistemas produtivos e inovativos locais, existentes ou potenciais, integrando-os a sistemas regionais, nacionais ou globais.

A PNDR conta ainda com uma gama de instrumentos que auxiliam a priorização e execução eficaz de ações de desenvolvimento no território nacional. Entre eles destacam-se os planos macrorregionais e sub-regionais de desenvolvimento,

os pactos de metas com governos estaduais e as carteiras de projetos prioritários, que deverão ser elaborados e monitorados dentro de sua estrutura de governança.

A CPDR, instância estratégica de governança da PNDR, instituição máxima de governança, baliza as diretrizes para o desenvolvimento regional em coordenação horizontal, por meio da aprovação de planos sub-regionais, programas e ações de desenvolvimento regional. É responsável pela proposição de medidas para o fortalecimento dos mecanismos de financiamento do desenvolvimento regional, com aprimoramento e integração dos instrumentos existentes; a inserção das ações federais priorizadas nos planos regionais e sub-regionais, no Plano Plurianual da União e na Lei Orçamentária Anual; a inserção de questões relativas ao desenvolvimento regional na Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e em outros instrumentos de planejamento de longo prazo do governo federal; e pela formulação de metas e estratégias de redução das desigualdades econômicas e sociais no interior das regiões brasileiras e entre elas.

O Comitê-Executivo da CPDR é a instância tática destinada a operacionalizar a articulação de políticas e ações federais para o benefício das áreas prioritárias da PNDR; e submeter à aprovação da CPDR as propostas de planos, programas e projetos julgados relevantes para a integração nacional e o desenvolvimento regional.

Há, também, um importante papel desempenhado pelas superintendências regionais no desenho de governança da PNDR. Se, por um lado, lhes cabe a elaboração e execução de instrumentos de desenvolvimento regional, como os planos regionais e os fundos constitucionais, por outro, elas exercem fundamental papel de articulação vertical, mediante seus conselhos deliberativos, que são estruturas de governança multilateral, para pactuar com setores produtivos, estados, municípios e governo federal a aprovação dos instrumentos de planejamento e financiamento regionais.

Como se observa, o arranjo institucional previsto para a PNDR fase II, a fim de estimular a comunicação e a intersetorialidade entre as políticas – de forma duradoura –, previu três aspectos fundamentais a serem levados em conta. O primeiro aspecto foi o envolvimento do centro de governo na instância estratégica de governança da política, com o intuito de garantir que o tema entrasse na agenda governamental. O segundo foi o protagonismo dado às superintendências do desenvolvimento regional enquanto planejadoras em escala regional, por meio dos planos de desenvolvimento que deveriam ser por elas elaborados. O terceiro aspecto abrigaria a coordenação vertical, por intermédio dos pactos de metas a serem firmados com os governos estaduais, com vistas a garantir sinergia e convergência de prioridades no arranjo federativo, em prol da PNDR. Há que se considerar ainda a instituição do Núcleo de Inteligência Regional, rede de instituições que

3.1 Organismos internacionais e multilaterais

Muito embora a ideia de desenvolvimento econômico a partir de recursos do mar seja deveras antiga em organismos internacionais, o aparecimento do termo *economia azul* é recente, reputado às discussões que antecederam a Segunda Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como Rio+20. Dessa feita, vamos nos ater ao estudo da Rio+20, enquanto marco temporal para as reflexões sobre este conceito.

A Rio+20 foi realizada em 2012, tendo por base a Resolução 64/236 da Assembleia Geral das Nações Unidas, que, além de determinar a própria realização da conferência, vinte anos depois da RIO 92⁶ ou Eco-92, esperava avaliar a implementação das ações de desenvolvimento sustentável das duas décadas anteriores, bem como a renovação dos pactos sobre desenvolvimento sustentável para o enfrentamento dos novos desafios nesta pauta.

Na esteira das discussões sobre sustentabilidade, economia verde e bioeconomia, em preparação para a Rio+20, algumas nações insulares e em desenvolvimento questionaram se a economia verde e seu desenvolvimento sustentável bastavam para a garantia de seu futuro frente às novas dinâmicas climáticas e socioeconômicas que se impunham. Importa ressaltar que os países em desenvolvimento e insulares, desde a década de 1960, na busca da codificação da CNUDM, já consideravam os recursos do mar vetores para o seu desenvolvimento (Menezes, 2015, p. 42-43).

O destaque para o conceito “azul”, entre os aspectos da sustentabilidade, visava patentear a necessidade de se enxergar também a produção derivada dos recursos marinhos e o ambiente oceânico, julgado mais complexo e sensível do que a dimensão terrestre associada à economia verde dos anos 1990, e propor um novo modelo de desenvolvimento socioeconômico.

Reconheceu-se a relevância da economia gerada pelos recursos marinhos e os impactos de sua exploração, o impacto sofrido pelas nações insulares e costeiras, o aquecimento global e os desastres ambientais, bem como a fragilidade do ecossistema ainda muito desconhecido, manifestando-se um problema complexo, sobretudo de governança multilateral, para realização dessa preservação e utilização sustentável, com vista à conservação do ambiente marinho para as futuras gerações.

Ainda considerando os eventos antecessores a Rio+20, foram publicados três documentos: *A blueprint for ocean and coastal sustainability* (IOC/UNESCO, 2011), que apresentava propostas para o desenvolvimento sustentável da região costeira e oceânica; *Green economy in a blue world* (UNEP *et al.*, 2012), que, na mesma linha do anterior, demonstrava a dependência do mar para a sociedade, e a maneira pela qual os setores relacionados ao mar poderiam evoluir na esteira

6. Para mais detalhes sobre a Rio+20, acesse: <<https://bit.ly/3K9L2VP>>.

da economia verde; e *Why value the oceans* (UNEP e Duke University, 2012), que propugnava uma série de questões para discussões de especialistas, a fim de demonstrar a relevância da correta mensuração, em contas nacionais, dos valores da economia dos oceanos e dos serviços ecossistêmicos para fins de melhoria de regulação, do uso sustentável e do papel de organismos regionais.

Ressalta-se que o documento *Green economy in a blue world* (UNEP et al., 2012, p. 22) apenas menciona a economia azul em suas conclusões, quando ressalta a necessidade de que ela se torne verde, no sentido de se dar sustentabilidade às indústrias oceânicas, enquanto o *A blueprint for ocean and coastal sustainability* (IOC/UNESCO, 2011, p. 5) usa o termo *blue-green economy*.

Neste relatório, o termo “economia azul-verde” é usado para se referir à transição para uma relação humano-oceânica centrada em que a humanidade estaria “vivendo com o oceano e do oceano de uma forma sustentável”. Entende-se também que este conceito integra suas duas dimensões – a do fornecimento de bens e serviços, bem como a da destruição da propriedade humana e da vida (tradução nossa).⁷

Dessa forma, iniciou-se o desenvolvimento do conceito tencionando-se aliar a preservação e a exploração, para a garantia da sustentabilidade a longo prazo desse ecossistema, buscando-se ser vetor de desenvolvimento e equidade.

A importante pactuação global sobre a necessidade da sustentabilidade e da integração dos povos para reversão dos danos ambientais ocorreu em 2015, e foi traduzida na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Visando incluir todas as pessoas, a fim de se erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro das capacidades do planeta, a Agenda 2030 adota 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, enquanto instrumento de planejamento global, esclarecendo que a preservação e o uso sustentável dos recursos marinhos, abordada em um objetivo próprio, incorpora os oceanos na reflexão.

Os ODS apresentam caráter mutuamente reforçador, para que os esforços empreendidos no alcance desses objetivos sejam também força motriz no alcance de outros. Em se tratando dos oceanos, o Objetivo 14 – Vida na água refere-se à conservação e ao uso sustentável de oceanos, mares e recursos marinhos.

Mais recentemente, em 2018, destaca-se a primeira Conferência sobre Economia Azul, realizada no Quênia. Com o tema *The blue economy and the 2030 Agenda for Sustainable Development*, buscou-se discutir a Agenda 2030 enquanto

7. Do original: “In this report, the term ‘Blue-Green Economy’ is used to refer to the transition toward a human-ocean centered relationship where humankind would be ‘living with the ocean and from the ocean in a sustainable way’. It is also understood that this concept integrates its two dimensions – that of provision of goods and services as well as that of destruction of human property and life”.

estratégia para atender ao duplo objetivo de proteger os ecossistemas marinhos e as comunidades, à medida que são desenvolvidos os recursos marinhos.

Essa conferência realizou-se em preparação à Conferência do Oceano de 2020 (adiada devido à covid-19), que o Quênia promove com Portugal.

Segundo o documento-base da conferência,

O objetivo da Conferência Global da Economia Azul é ter discussões orientadas para a ação, relativas a uma estratégia de economia azul sustentável que seja centrada nas pessoas, com investimentos centrados nos oceanos. A conferência proporcionará uma oportunidade para que tanto os países em desenvolvimento quanto os desenvolvidos explorem:

- As prioridades e desafios do estabelecimento de uma economia azul sustentável e suas contribuições para a implementação da Agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030, incluindo a segurança marítima e a segurança.
- *O papel inovador de várias partes interessadas, incluindo governos nacionais e locais, setor privado, sociedade civil, grupos regionais e sub-regionais, bem como instituições financeiras nacionais e internacionais, no investimento e na formulação de formas sustentáveis de exploração da economia azul (Oceans, 2018, p. 2, grifo nosso).*

No mesmo documento, há uma interessante conceituação, agregando expressamente o conceito à sustentabilidade, definindo-se assim a economia azul sustentável:

Uma economia azul sustentável procura promover o crescimento econômico, a produção e o consumo responsáveis, a inclusão social e a preservação ou melhoria dos meios de vida, ao mesmo tempo que garante a sustentabilidade ambiental do oceano e das áreas costeiras, por meio da economia circular. Em sua essência, refere-se à dissociação entre o desenvolvimento socioeconômico, através de setores e atividades relacionadas aos oceanos, e a degradação ambiental e dos ecossistemas (Oceans, 2018, p. 1, tradução nossa).⁸

Outra importante nota é que a economia azul sustentável da ONU inclui, em seu escopo, não apenas mares e oceanos, mas também a água doce, entre os seus territórios, envolvendo todos os recursos hídricos em sua gestão.

Da conferência, resultou um relatório que se estrutura em termos de desenvolvimento de estratégias, consubstanciadas em mensagem-chave, oportunidades, desafios e caminho a seguir, para nove temas: navegação inteligente, portos, transporte e conectividade global; emprego, criação de empregos e erradicação da pobreza; cidades, turismo, costas e infraestrutura resistentes; energia sustentável e recursos minerais e indústrias inovadoras; gestão e sustentação da vida marinha,

8. Do original: "A sustainable blue economy seeks to promote economic growth, responsible production and consumption, social inclusion, and the preservation or improvement of livelihoods while at the same time ensuring environmental sustainability of the ocean and coastal areas, through the circular economy. At its core, it refers to the decoupling of socioeconomic development through ocean-related sectors and activities from environmental and ecosystems degradation" (Oceans, 2018, p. 1).

conservação e atividades econômicas sustentáveis; eliminação da fome, garantia do abastecimento de alimentos, promoção da boa saúde e da pesca sustentável; ação climática, agricultura, gestão de resíduos e oceanos livres de poluição; segurança marítima e aplicação da regulamentação; e pessoas, cultura, comunidades – a economia azul inclusiva (SBEC, 2018).⁹

Outras agências e organismos multilaterais também receberam muito bem a abordagem da economia azul, como Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), o Banco Mundial e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Nos anos 1990, a FAO conduziu a elaboração do *Code of conduct for responsible fisheries* (FAO, 1995). Nesse período, a conscientização científica acerca da superexploração dos recursos pesqueiros já reforçava a necessidade de se extrair mais recursos naturais para a maximização da produção sustentável. Desse modo, a fim de

fortalecer a estrutura jurídica internacional para mais eficazes conservação, gestão, exploração sustentável e produção dos recursos aquáticos vivos, a Conferência da FAO de 1995 adotou o Código de Conduta da FAO para uma Pesca Responsável (FAO, 2017, p. 14, tradução nossa).¹⁰

Do código foram derivados diversos instrumentos, como guias, planos de ação, abordagem ecossistêmica para pesca e aquicultura, além de outras iniciativas, entre as quais citamos as seguintes: *the voluntary guidelines for securing sustainable smallscale fisheries*, *the port state measures agreement*, *the catch documentation schemes*, e *blue growth initiative*.

Posteriormente à Rio+20, para os locais em que a pesca é meio de subsistência de uma grande quantidade de pessoas e de povos tradicionais e, sobretudo, contribui para a segurança alimentar e nutricional da população, em 2013, a FAO lançou a Blue Growth Initiative,¹¹ que buscava trazer os três pilares da sustentabilidade (econômico, social e ambiental) para os setores de pesca e aquicultura. Notadamente, a FAO buscou incluir a visão social à frente dos processos ambientais e econômicos, ao inserir a importância dos recursos enquanto meios de subsistência, emprego e segurança nutricional.

9. Do original: "smart shipping, ports, transportation and global connectivity; employment, job creation and poverty eradication; cities, tourism, resilient coasts and infrastructure; sustainable energy and mineral resources and innovative industries; management and sustaining marine life, conservation and sustainable economic activities; ending hunger, securing food supplies, promoting good health and sustainable fisheries; climate action, agriculture, waste management and pollution-free oceans; maritime security safety and regulatory enforcement; and people, culture, communities: the inclusive blue economy" (SBEC, 2018).

10. Do original: "to strengthen the international legal framework for more effective conservation, management and sustainable exploitation and production of living aquatic resources, the 1995 FAO Conference adopted the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries" (FAO, 2017, p. 14).

11. Destaca-se que o Blue Growth da FAO difere do Blue Growth da União Europeia, o qual se refere aos setores estratégicos de desenvolvimento de novos mercados, a fim de que seja possível alinhar a quintupla hélice (governo, sociedade, academia, indústrias e o ambiente natural) para a promoção do desenvolvimento.

O crescimento azul, com sua ênfase no emprego e subsistência, segurança alimentar e nutrição, boas práticas de gestão pesqueira e apoio a ecossistemas saudáveis, coloca essas comunidades no centro de todas as suas políticas e atividades (tradução nossa).^{12,13}

Destaca-se ainda que, segundo a FAO, a iniciativa visa, ademais, que os trabalhadores na cadeia da pesca e aquicultura não sejam apenas extrativistas, mas também sejam elementos-chave no uso sustentável de recursos auxiliando sua conservação.

O documento ainda ressalta a importância da complementariedade entre o Blue Growth e o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14-Vida na água (FAO, 2017, p. 22).

Com relação ao Banco Mundial, em 2017, foi lançado, em cooperação com o Departamento de assuntos Econômicos e Sociais da ONU, o relatório *The potential of the blue economy* (World Bank, 2017), cujo conteúdo abarca definições de economia azul e *blue growth*, com foco em países em desenvolvimento e países insulares em desenvolvimento. Neste relatório, é endossada a ideia de que a economia azul é polissêmica, expondo-se a definição do termo segundo o Banco Mundial.

Embora o termo “*economia azul*” tenha sido usado de maneiras diferentes, entende-se aqui como compreendendo a gama de setores econômicos e políticas relacionadas que, juntos, determinam se o uso dos recursos oceânicos é sustentável.

O conceito de “*economia azul*” procura promover o crescimento econômico, a inclusão social e a preservação ou melhoria dos meios de subsistência, ao mesmo tempo que garante a sustentabilidade ambiental dos oceanos e áreas costeiras (World Bank, 2017, p. 6, tradução nossa, grifo nosso).¹⁴

Sendo essa abordagem estratégica, o documento defende ainda que cabe a cada país a definição de setores da sua economia azul e a busca pela utilização sustentável desses recursos. Defende que haja a construção de uma visão de sustentabilidade apoiada e implementada por planos e políticas nas zonas marítimas de cada país. A clareza desse enquadramento é necessária, a fim de instigar os *stakeholders*, cuja mobilização é considerada fundamento para a iniciativa, e fomentar a criação conjunta da visão nacional sobre a economia azul.

12. Disponível em: <<https://bit.ly/45e7GEO>>.

13. Do original: “*Blue Growth, with its emphasis on employment and livelihoods, food security and nutrition, sound fisheries management practices and support to healthy ecosystems, places these communities at the heart of all its policies and activities*”.

14. Do original: “*Although the term ‘blue economy’ has been used in different ways, it is understood here as comprising the range of economic sectors and related policies that together determine whether the use of oceanic resources is sustainable. The ‘blue economy’ concept seeks to promote economic growth, social inclusion, and the preservation or improvement of livelihoods while at the same time ensuring environmental sustainability of the oceans and coastal areas*”.

Adicionalmente, esses planos, claro, devem seguir as deliberações e orientações dadas pela CNUDM, pactuadas em direitos e obrigações estatais quanto ao ambiente marinho.

Assim, cada país precisará elaborar sua visão para uma economia oceânica sustentável, nela incluindo como equilibrar crescimento e sustentabilidade, a fim de se permitir o uso otimizado dos recursos oceânicos com o máximo benefício (ou, pelo menos, dano mínimo) para o meio ambiente. Tal visão poderia ser apoiada pelo desenvolvimento de planos e políticas, às vezes chamados de planos de economia azul, para as zonas marítimas de cada país, o que apoiaria a realização da visão acordada (World Bank, 2017, p. 5, tradução nossa).¹⁵

Em muitos casos, estruturas políticas claras não são desenvolvidas em nível nacional, mas são essenciais, assim como um processo engajado de consulta às partes interessadas e de cocriação de uma visão comum para a economia azul em âmbito nacional (World Bank, 2017, p. 7, tradução nossa).¹⁶

O mesmo relatório do Banco Mundial elenca, como setores mais comuns, as indústrias de pesca e aquicultura, turismo, transporte marítimo, energias renováveis, dessalinização, extração de recursos não vivos, biotecnologia e bioprospecção (World Bank, 2017, p. 6).

Um acréscimo importante é a qualificação das atividades propostas pelo Banco Mundial para que uma atividade econômica integre a economia azul. Há necessidade de atender a pelo menos dois dos quatro requisitos considerados basilares em um projeto, quais sejam: redução do desperdício alimentar; eficiência energética; emprego decente; e inovações tecnológicas ou financeiras.

Para uma atividade contribuir com a economia azul, seria necessário incluir pelo menos dois dos quatro elementos de eficiência de recursos: redução da perda de alimentos e do desperdício ao longo da cadeia de valor, eficiência energética (redução da pegada de carbono), emprego decente e financiamento ou tecnologias inovadoras. Além disso, o projeto precisaria proporcionar benefícios ambientais, sociais e econômicos (World Bank, 2017, p. 5, tradução nossa)¹⁷

Observa-se aqui o direcionamento da abordagem do banco para os países em desenvolvimento – insulares ou não –, ao visar reduzir a insegurança alimentar e incentivar o trabalho decente.

15. Do original: "Each country will thus need to draft its vision for a sustainable oceans economy, including how to balance growth and sustainability to enable optimal use of ocean resources with maximum benefit (or at least minimal harm) to the environment. The vision could be supported by development of plans and policies, sometimes referred to as blue economy plans, for the maritime zones of each country, which would support the attainment of the agreed-upon vision".

16. Do original: "In too many instances, clear policy frameworks are not developed at the national level, yet are essential, as is an engaged process of stakeholder consultation and co-creation of a common vision for the blue economy nationally".

17. Do original: "For an activity to contribute to the blue economy, it would need to include at least two of the four elements of resource efficiency: reducing food loss and waste along the value chain, energy efficiency (reducing the carbon footprint), decent employment, and innovative financing or technologies. In addition, the project would need to provide environmental, social, and economic benefits".

Levando-se ainda em conta ainda que as economias em desenvolvimento façam sua transição à economia azul, são apresentados elementos necessários para esse fim: implementação da CNUDM pelos Estados-parte; avaliação do valor dos recursos marinhos e seus serviços ecossistêmicos correspondentes; tomada de decisões baseada em evidências; estruturação do gerenciamento com base em ecossistemas; melhoria da governança para florescimento de uma economia azul; parcerias amplas e resilientes para coordenação e colaboração de projetos e iniciativas da economia azul; financiamento inovador para direcionar investimentos a atividades econômicas que podem melhorar a saúde dos oceanos; e indicadores para medir e acompanhar o progresso das iniciativas.

Além desse relatório, o Banco Mundial coordena o *Problue*, lançado em 2018, como fundo fiduciário de multidoadores, que apoia o desenvolvimento de recursos marinhos e costeiros integrados, sustentáveis e saudáveis. Este programa se concentra no desenvolvimento de quatro áreas principais, e está abrangido pelo Programa de Economia Azul do banco, conforme descrito a seguir.¹⁸

- 1) A gestão da pesca e da aquicultura sustentáveis.
- 2) O enfrentamento das ameaças que a poluição marinha representa para a saúde dos oceanos, incluindo lixo e plásticos, provenientes de fontes marinhas ou terrestres.
- 3) O desenvolvimento sustentável dos principais setores oceânicos, como o turismo, o transporte marítimo e a energia renovável *offshore*.
- 4) A construção de capacidade governamental de gerenciamento dos recursos marinhos, incluindo-se infraestrutura baseada na natureza (a exemplo de manguezais), de forma integrada, para proporcionar mais – e mais duradouros – benefícios aos países e comunidades.

Além disso, considera tópicos transversais a igualdade de gênero, a mudança climática e a mobilização de recursos financeiros para o desenvolvimento.

Em 2021, foi publicado o relatório anual do fundo, o *Problue annual report* (World Bank, 2021), cuja temática é o desenvolvimento azul para a retomada do pós-covid. Nesse curto lapso de tempo, foram observadas nos oceanos, frequentemente, melhoras nos indicadores de qualidade da água e vida submersa, e há necessidade de que o equilíbrio ecossistêmico, no futuro, seja central na retomada das atividades econômicas.

Como aspecto de interesse deste capítulo, em especial, temos que, no relatório, o Banco Mundial trata de explicar seu Blue Economy Development Framework

18. Disponível em: <<http://bit.ly/3xqQ5to>>.

(BEDF), no qual atua com parceiros para ampliar o entendimento sobre economia do oceano e realizar a transição para a economia azul.

[O *framework*] consiste em três componentes centrais: gestão do conhecimento; reformas políticas, institucionais e fiscais; e incentivo ao investimento na economia azul. Foi desenvolvido um conjunto de ferramentas, incluindo notas de orientação sobre revisões da despesa pública azul, contabilidade nacional dos oceanos e planejamento espacial marinho (PEM), para permitir que os países clientes projetem e implementem estratégias para o desenvolvimento da economia azul adaptadas às suas circunstâncias particulares (World Bank, 2021, p. 23, tradução nossa).¹⁹

Os esforços nacionais e regionais do BEDF incluem análises diagnósticas e ferramentas para informar o desenvolvimento de uma abordagem de economia azul, incluindo a avaliação do capital natural em Kiribati e Vietnã e avaliações socioeconômicas na Guiné, Indonésia e Tanzânia. A América Central, Indonésia, Moçambique, Tanzânia e Vietnã também estão desenvolvendo estratégias abrangentes que incluem esquemas de financiamento azul (abrangendo pagamento por serviços ambientais e envolvimento do setor privado), bem como avaliações institucionais, regulatórias e fiscais, para apoiar o desenvolvimento de planos de ação da economia azul ligados às atividades do PEM e garantir a alocação e uso sustentável dos recursos marinhos e do espaço (*op. cit.*, p. 24, tradução nossa).²⁰

Também são utilizadas as ferramentas de conhecimento sobre a economia do oceano presente no Estado, que se constitui na medição da contribuição dada pelos setores da economia dos oceanos para o produto interno do país, e na elaboração do planejamento espacial marinho (PEM), que busca conhecer e ordenar os usos do espaço marinho, para então realizar as estratégias de desenvolvimento e transição para a economia azul.

Por seu turno, quanto à OCDE, sua principal preocupação foi justamente iniciar trabalhos para a economia azul pela quantificação das contribuições da economia oceânica aos países no mundo.

A OCDE²¹ é um organismo internacional cujo formato em fórum atua em duas frentes principais: o aperfeiçoamento de políticas públicas e o intercâmbio de experiências entre países-membros e parceiros. Tem desenvolvido diversos tra-

19. Do original: "It consists of three core components: knowledge management; policy, institutional, and fiscal reforms; and fostering investment in the blue economy. A suite of tools, including guidance notes on blue public expenditure reviews, national ocean accounting, and MSP, has been developed to enable client countries to design and implement strategies for blue economy development tailored to their particular circumstances".

20. Do original: "National and regional BEDF efforts include diagnostic analyses and tools to inform the development of a blue economy approach, including natural capital valuation in Kiribati and Vietnam and socioeconomic assessments in Guinea, Indonesia, and Tanzania. Central America, Indonesia, Mozambique, Tanzania, and Vietnam are also developing comprehensive strategies that include blue financing schemes (including payment for ecosystem services and private sector engagement), as well as institutional, regulatory, and fiscal assessments, to support development of blue economy action plans linked to MSP activities and ensure sustainable allocation and use of marine resources and space".

21. Disponível em: <<http://bit.ly/3E97YRe>>.

balhos relacionados à economia azul, com três linhas destacadas em atuação com a temática oceanos, conforme resumido a seguir.

- 1) *Ocean economy and innovation*, que congrega ações voltadas para economia dos oceanos, inovação e ciência e tecnologia, além de focalizar países em desenvolvimento e a economia em sentido amplo.
- 2) *Environmental impacts*: conservação dos oceanos e uso sustentável, poluição e mudanças climáticas.
- 3) Desenvolvimento de setores: aquicultura e pesca, e cabotagem e armeiro.

A partir de 2011, com financiamento inicial da Coreia do Sul, a OCDE iniciou seu trabalho sobre economia oceânica, cuja proposição gerou o projeto *The Future of the Ocean Economy*, apresentado em caráter prévio durante a EXPO 2012, ocorrida também na Coreia, que deu origem à *Yeosu declaration of living ocean and coast*. O grupo de trabalho iniciou suas atividades em 2013, contando com especialistas de diversos países até 2015, e elaborou o primeiro relatório da OCDE sobre economia dos oceanos, que se tornou a referência nas reflexões acerca da mensuração das indústrias consideradas marítimas.

O relatório *The ocean economy in 2030* (OECD, 2016) reconhece o potencial da economia dos oceanos para o desenvolvimento socioeconômico mundial, enquanto condiciona esse potencial à utilização sustentável dessas riquezas, às melhorias providas pela inovação e ciência e tecnologia, ao aprofundamento do conhecimento científico e da governança internacional.

Ilustra haver particularidades envolvidas no ambiente marinho que não são vivenciadas no ambiente terrestre, o que justificaria a existência de um nicho de estudos específicos acerca da temática, como os citados a seguir.

- 1) Os recursos vivos e não vivos não estão abrangidos em sua totalidade em uma única fronteira nacional, incidindo sobre eles uma pluralidade de regimes jurídicos para a exploração de uma única atividade.
- 2) Os custos de monitoramento e pesquisa são mais elevados e as tecnologias mais complexas para realizar seu inventário; as espécies marinhas viajam com maior velocidade e a distâncias maiores que as espécies terrestres.
- 3) O caráter fluido do ambiente oceânico faz que impactos poluentes sejam sentidos a longas distâncias, bem como os impactos da ação antrópica podem ser percebidos com muito maior atraso.

O documento faz ainda referências aos impactos causados pelas atividades terrestres na biosfera oceânica, como acidificação da água, aquecimento global e mudanças climáticas, e atribui a incapacidade de resposta para os impactos sofridos pelos oceanos ao tratamento por setor da economia oceânica, que dificultaria

o olhar integrado sobre o uso dos recursos vivos e não vivos, além das pressões oriundas do crescimento populacional.

Interessante perceber que a OCDE, ao abordar a economia dos oceanos, assevera não existir ainda uma definição internacional para a economia oceânica, e que há pluralidade de termos correlatos.

A terminologia relativa à economia dos oceanos é utilizada de forma diferente em todo o mundo. Os termos comumente empregados incluem: indústria oceânica, economia marinha, indústria marinha, atividade marinha, economia marítima e setor marítimo. “Oceano” é normalmente usado na Irlanda e nos Estados Unidos, enquanto “marinho” é amplamente aplicado na Austrália, Canadá, França, Nova Zelândia e no Reino Unido. O adjetivo “marítimo” é frequentemente utilizado pela União Europeia, a Noruega e a Espanha. Muitas vezes, as terminologias também são traduzidas de forma diferente para o inglês quando são emprestadas do japonês, do coreano ou do mandarim. O presente relatório tentará distinguir “marítimo” e “marinho” da seguinte forma: “marítimo” será entendido como “ligado ao mar, especialmente em relação à atividade marítima, comercial ou militar”, enquanto “marinho” será entendido como “do, encontrado em, ou produzido pelo mar, a exemplo do uso nas expressões ‘plantas marinhas’, ‘biologia marinha’”. Ao passo que “indústria” incorpora apenas atividades baseadas no mercado, nos setores privado e público, o termo “economia” é mais adequado para capturar a noção de bens e serviços baseados ou não baseados no mercado.

Além da terminologia diferente, ainda não existe uma definição universalmente aceita de economia oceânica. Por exemplo, para a Comissão Europeia (Ecorys, 2012), “a economia marítima consiste de todas as atividades econômicas setoriais e intersetoriais relacionadas com os oceanos, mares e costas”. Isto inclui as atividades de apoio direto e indireto mais próximas necessárias ao funcionamento destes setores econômicos, que podem ser localizadas em qualquer lugar, inclusive em países sem litoral.

Uma definição semelhante é sugerida por Park (2014), após a realização de um metaestudo sobre as diferentes definições e percepções mundiais acerca da economia dos oceanos: “A economia oceânica são as atividades econômicas que ocorrem no oceano, recebem produtos do oceano e fornecem bens e serviços para o oceano. Em outras palavras, a economia oceânica pode ser definida como o conjunto de atividades econômicas que, direta ou indiretamente, ocorrem no oceano, utilizam os produtos e serviços do oceano e colocam os bens e serviços nas atividades do oceano”.

O presente relatório, entretanto, considera que qualquer definição de economia oceânica é incompleta, a menos que também englobe estoques naturais não quantificáveis e bens e serviços não mercantis. Em outras palavras, a economia oceânica pode ser definida

como a soma das atividades econômicas das indústrias baseadas no oceano, e os ativos, bens e serviços dos ecossistemas marinhos (OECD, 2016, p. 21-22, tradução nossa).²²

Nota-se que, antes de as discussões sobre a economia azul serem aprofundadas na Rio+20, as reflexões realizadas até aquele momento, no âmbito da economia, estavam mais afeitas ao campo da contabilidade nacional propriamente dita, na busca de mensuração da produção e da classificação de serviços nos nichos específicos de desenvolvimento produtivo das respectivas indústrias.

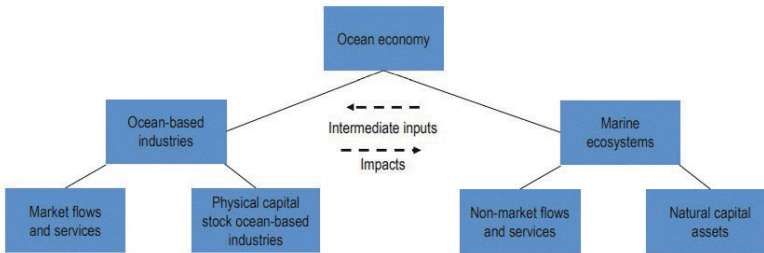
Contudo, a principal contribuição desse documento da OCDE é incorporar, no conceito de economia oceânica, a dimensão ambiental, sobretudo dos serviços ambientais e ecossistêmicos (figura 2). Depreende-se que houve evolução do conceito para a alocação do componente de sustentabilidade, advogado pela Rio+20 em 2012 e pelo Relatório Brundtland, e de que o montante de sua contribuição às contas nacionais não deve ser ignorado, mas, sim, consolidado, atrelado a um novo padrão de desenvolvimento econômico.

22. Do original: "The terminology relating to the ocean economy is used differently around the world. Commonly used terms include: ocean industry, marine economy, marine industry, marine activity, maritime economy and maritime sector. 'Ocean' is usually used in Ireland and the United States, whereas 'marine' is widely used in Australia, Canada, France, New Zealand and the United Kingdom. 'Maritime' is frequently used by the European Union, Norway and Spain. Often terminologies are also translated differently into English when they are taken from Japanese, Korean or Mandarin. The present report will endeavour to distinguish 'maritime' and 'marine' as follows: 'maritime' will be understood as 'being connected with the sea, especially in relation to seafaring, commercial or military activity', while 'marine' will be understood as 'of, found in, or produced by the sea', [as in] 'marine plants'; 'marine biology'. While 'industry' embodies only market-based activities in the private and public sectors, the term 'economy' is better suited to capturing the notion of both market-based and non-market goods and services.

In addition to the differing terminology, there is still no universally accepted definition of the ocean economy. For example, for the European Commission (Ecorys, 2012), "the maritime economy consists of all the sectoral and cross-sectoral economic activities related to the oceans, seas and coasts. This includes the closest direct and indirect supporting activities necessary for the functioning of these economic sectors, which can be located anywhere, including in landlocked countries. A similar definition is suggested by Park (2014) after conducting a meta study about existing different worldwide definitions and perceptions of the ocean economy: 'The ocean economy are the economic activities that take place in the ocean, receive outputs from the ocean, and provide goods and services to the ocean. In other words, the ocean economy can be defined as the economic activities that directly or indirectly take place in the ocean, use the ocean's outputs, and put the goods and services into the ocean's activities'.

The present report, however, considers that any definition of the ocean economy is incomplete unless it also encompasses non-quantifiable natural stocks and non-market goods and services. In other words, the ocean economy can be defined as the sum of the economic activities of ocean-based industries, and the assets, goods and services of marine ecosystems".

FIGURA 2
Definição de economia oceânica para a OCDE



Fonte: OECD (2016, p. 22).

Argumenta que a integração terra-mar, ou seja, entre as atividades realizadas na zona costeira e no ambiente marinho, faz que a governança necessite do caráter preventivo, antecipatório e integrado, para o combate aos efeitos nocivos da utilização desse recurso (OECD, 2016, p. 33). Para tanto, o documento advoga pela implementação de instrumentos de manejo e gestão, como o PEM, a fim de serem disciplinados os múltiplos usos do mar.

Não obstante a instituição se preocupar com instrumentos de manejo – em especial, PEM, zonas de proteção marinha e zoneamento costeiro implementado pelos Estados nacionais –, ainda há grande variação entre o grau de detalhamento nesses instrumentos e sua implementação efetiva.

Importa ressaltar que o desconhecimento sobre o oceano ainda está entre os grandes obstáculos para um manejo eficaz dos recursos (OECD, 2016, p. 231), bem como um melhor uso de dados socioeconômicos da indústria marinha: hoje há uma elevada fragmentação entre as bases de dados e foco na vertente biofísica do espaço. A OCDE exemplifica com a necessidade de refinamento dos dados de serviços ambientais, de modo que o planejamento espacial tenha condições de ser integral, considerando as variáveis ecossistêmicas.

No tocante à governança, o documento da OCDE defende uma mudança de paradigma.

A governança e o engajamento das partes interessadas são fundamentais para uma gestão oceânica eficaz, ou seja, a coordenação entre os governos, bem como o engajamento de todas as partes interessadas relevantes no processo – cientistas, empresas, indústrias e associações de usuários. Entretanto, dado seu longo histórico de abordagens setoriais, as atuais estruturas de governança geralmente não são adequadas para lidar eficazmente com essas tarefas de coordenação e consulta entre setores, especialmente onde os recursos são móveis e renováveis (por exemplo, captura de pescarias) e/ou estacionários e, na maioria das vezes, não renováveis (por exemplo, depósitos de petróleo e gás). Diferentes burocracias são frequentemente encarregadas de lidar com o

licenciamento para diferentes usos e usuários, mas tendem a não cooperar bem, se é que existe alguma cooperação. Passar da gestão setor por setor para a gestão integrada dos oceanos é uma grande mudança institucional (OECD, 2016, p. 34, tradução nossa).²³

Em síntese, o documento aponta tendências e constrói dois cenários nos quais o desenvolvimento da economia dos oceanos ocorre sem a intervenção em governança e proteção dos ecossistemas (*business-as-usual*), o que geraria o subaproveitamento dos recursos e a degradação irreparável do ecossistema, causando o próprio fim das indústrias oceânicas; e o cenário de desenvolvimento de atividades em um formato que possibilite o uso sustentável desses recursos. Na sequência, há avaliações sobre setores portadores de futuro e tendências/incertezas no desenvolvimento da economia oceânica, focados em questões que vão desde a acidificação e o aquecimento global, o aumento populacional, a desigualdade e pressão sobre recursos naturais, energias e recursos vivos e não vivos, até questões de disputa geopolítica e segurança marítima.

O documento reforça o papel fulcral do desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento da economia dos oceanos, tanto no que concerne a atividades de conhecimento dos potenciais econômicos para preservação, monitoramento e uso sustentável, quanto no que tange ao desenvolvimento de atividades portadoras de futuro, a exemplo de engenharia subaquática, biotecnologia, nanotecnologia e outras.

3.2 Debate atual sobre a economia azul e possibilidades de governança estratégica para seu desenvolvimento

A fim de se realizar uma revisão geral, considerou-se a produção de artigos científicos originários e incluídos na base Scopus em quaisquer datas de início até 2020 (para se identificar apenas a produção realizada em anos fechados e se evitar algum viés na pesquisa), com os termos encontrados na evolução da discussão internacional, conforme a subseção 3.1 deste texto, por meio de relato de sua construção por organismos internacionais. Entende-se que a economia azul, além de incorporar os aspectos econômicos atrelados à contabilidade nacional, expressa pela economia dos oceanos e mares, traduz também um potencial para desenvolvimento, visando ao alcance de novos paradigmas de crescimento, aliados à sustentabilidade econômica e à justiça social.

23. Do original: "Governance and stakeholder engagement are key to effective ocean management, i.e. co-ordination across government as well as the engagement of all relevant stakeholders – scientists, business, user industries and associations – in the process. However, given their long history of sector-based approaches, current governance structures are usually not well suited to handle these co-ordination and consultation tasks effectively across sectors, especially where resources are moveable and renewable (e.g. capture fisheries) and/or stationary and mostly non-renewable (e.g. oil and gas deposits). Different bureaucracies are usually in charge of handling the permitting for different uses and users, but they tend not to co-operate well, if at all. Moving from sector-by-sector management to integrated ocean management is a major institutional change".

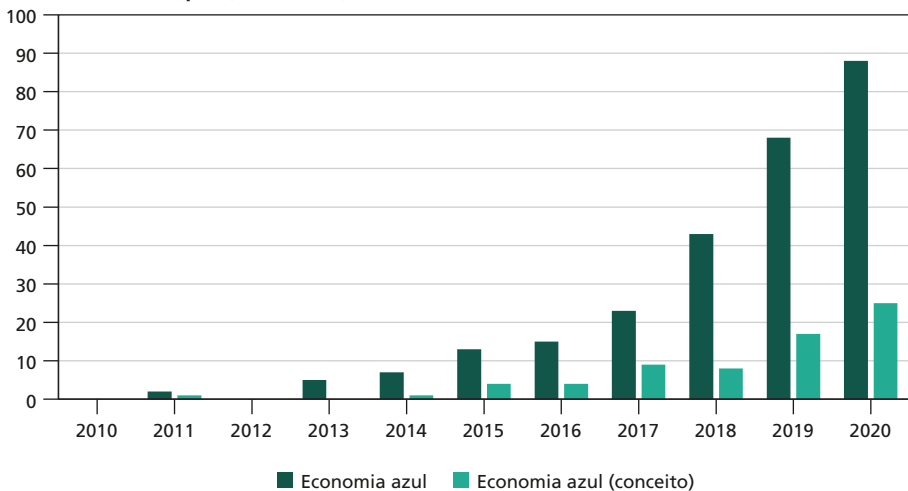
Desse modo, optou-se então pela análise do termo, justamente para encontrar, para além dos conceitos basilares, as construções de estruturas e estratégias de aplicação, a fim de se verificar a possibilidade de incorporação da visão da economia azul nos instrumentos de planejamento do desenvolvimento regional.

Como elemento de busca, utilizou-se “economia azul”, expressão traduzida para o inglês como *blue economy*, procurando-se os termos apenas em “títulos, resumos e palavras-chave” de artigos publicados. Dessa forma, foram encontrados 264 artigos referenciando-a.

Com início de publicações em 2011, ano que antecedeu a Rio+20, as publicações científicas sobre o tema economia azul ou *blue economy* totalizaram 264, sendo que 69 delas envolviam seu conceito/sua definição, conforme a figura 4. Ademais, identificou-se que as publicações que abordavam, de alguma forma, a discussão de conceito/definição representaram 26,13% do total de publicações sobre o assunto.

Verifica-se o crescimento anual de 60,48% em publicações totais, e um crescimento de 58,38% quando se consideram trabalhos envolvendo algum grau de reflexão sobre conceito/definição. Com ambas em crescimento, é possível inferir que o debate é atual e desperta a atenção de diversos campos científicos, com maior expressão no último ano do período, 2020 (gráfico 1).

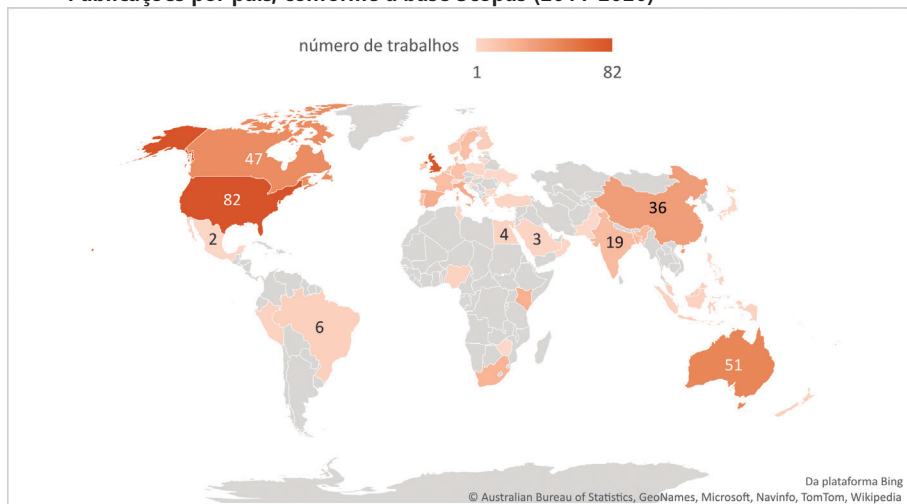
GRÁFICO 1
Evolução do número total de artigos sobre economia azul (*blue economy*) por ano, na base Scopus (2010-2020)



Fonte: Correa (2022, p. 55).

Constatou-se que há análises originárias de todos os continentes (figura 3). Os países com maior quantidade de publicações científicas identificadas foram Estados Unidos (82), Reino Unido (78), Austrália (51), Canadá (47) e China (36).

FIGURA 3
Publicações por país, conforme a base Scopus (2011-2020)

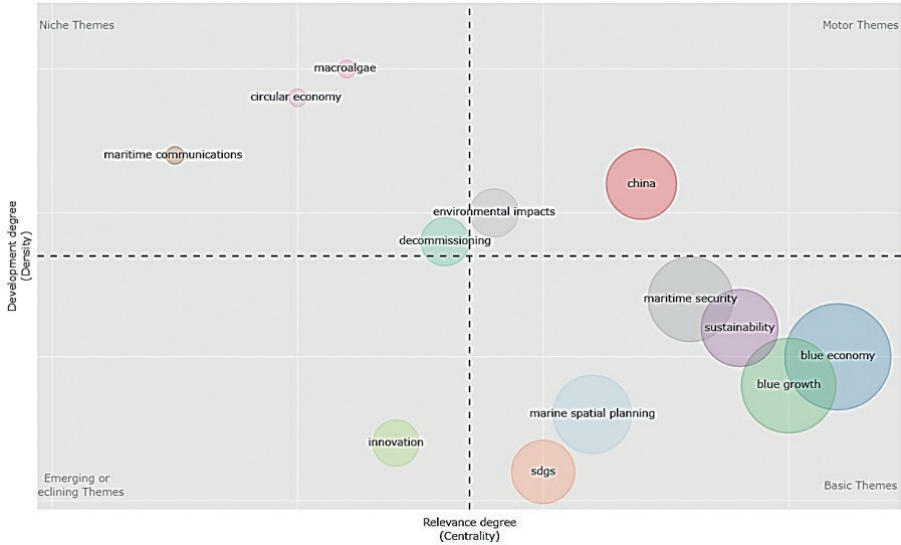


Fonte: Correa (2022, p. 56).

Com relação à temática mais frequente, a análise de palavras-chave feita via R Studio (figura 4) demonstra que há certa preocupação com o tema inovação, mas que impactos ambientais e redução de emissão de gases têm se mostrado mais relevantes quando se aborda o conjunto total de artigos produzidos sobre economia azul, julgando-se relacionados mais diretamente os temas sustentabilidade, segurança marítima, crescimento azul (mais relacionáveis a publicações europeias) e economia azul.

Há ainda relevância crescente dos temas atinentes aos ODS e ao PEM, que se aproximam mais do eixo de relevância para o período, muito possivelmente em decorrência dos desenvolvimentos de trabalho associados à Década dos Oceanos, cujo fomento está diretamente incidente sobre o ordenamento marinho (ou seja, a dimensão espacial do território e seus usos múltiplos) e sobre o adensamento do conhecimento técnico-científico associado aos oceanos; e, no caso do PEM, especificamente ao fomento do *blue growth* na União Europeia, cujo PEM é considerado instrumento de aceleração do desenvolvimento para as diversas linhas portadoras de futuro.

FIGURA 4
Mapa temático do total de artigos sobre economia azul (*blue economy*), via R Studio, pacote Bibliometrix (2010-2020)



Fonte: Correa (2022, p. 57).

Quando considerado o conjunto de documentos (264), foram reportadas 135 fontes. Isso indica que há uma grande profusão de revistas publicando sobre a temática, o que denota, em certa medida, o não pertencimento da economia azul a uma categoria temática exclusiva, mas a uma cadeia transversal e multidisciplinar de conhecimento. Para a compreensão da relevância dessas fontes, foram tomados em conta o número de publicações e o H-Index, que é calculado pela relação do número de trabalhos publicados e suas citações no período de análise.

Listamos a seguir as seis fontes mais relevantes.

- Revista *Marine Policy*: H-index – 14; número de publicações – 35.
- *Journal of the Indian Ocean Region*: H-index – 6; número de publicações – 17.
- *Frontiers in Marine Science*: H-index – 5; número de publicações – 12.
- *Dialogues in Human Geography*: H-Index – 4; número de publicações – 7.
- *Journal of Political Ecology*: H-index – 4; número de publicações – 7.
- *Ocean and Coastal Management*: H-index – 4; número de publicações – 7.

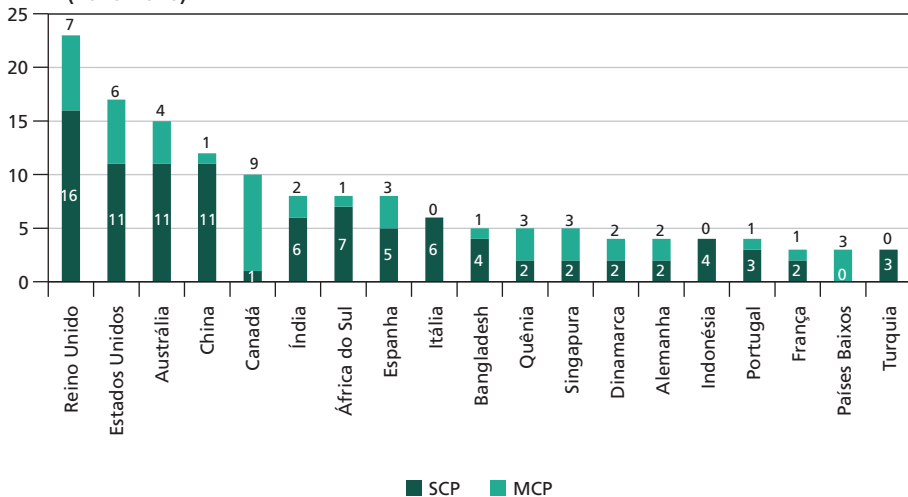
No que respeita à análise de autores, esta reforça o caráter regional e global das parcerias: demonstra-se que há colaboração ativa dos pesquisadores, nessa área de

conhecimento, para a publicação de artigos, indicando que a partilha de pesquisa científica no corte temático de conceitos está em discussão nos diversos fóruns acadêmicos.

O gráfico 2 sinaliza que, embora o Reino Unido lidere em número de publicações, é o Canadá que realiza o maior número de publicações internacionais em colaboração com outros países (Multiple Country Publications – MCP); o Reino Unido é o país com o maior número de publicações gerais, sendo dezesseis internas (Same Country Publications – SCP) e sete com outros países (MCP).

GRÁFICO 2

Número de artigos em coautoria por países de autores, via R Studio, pacote Bibliometrix (2010-2020)



Fonte: Correa (2022, p. 58).

Como o objetivo da busca era a identificação de conceitos ou definições, os resultados foram refinados ainda na plataforma Scopus pela sintaxe *query* a seguir, na qual o * é utilizado para envolver qualquer formato parcial do vocábulo: (TITLE-ABS-KEY (“blue economy”) AND PUBYEAR < 2021) AND (concept* OR defin*) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, “ar”)).

O resultado desse segundo processo de refinamento foi a identificação dos 162 artigos para economia azul, que seriam então analisados pelo seu resumo e verificação da pertinência temática para esta seção do capítulo. Após esse procedimento, houve a seleção de 69 artigos.

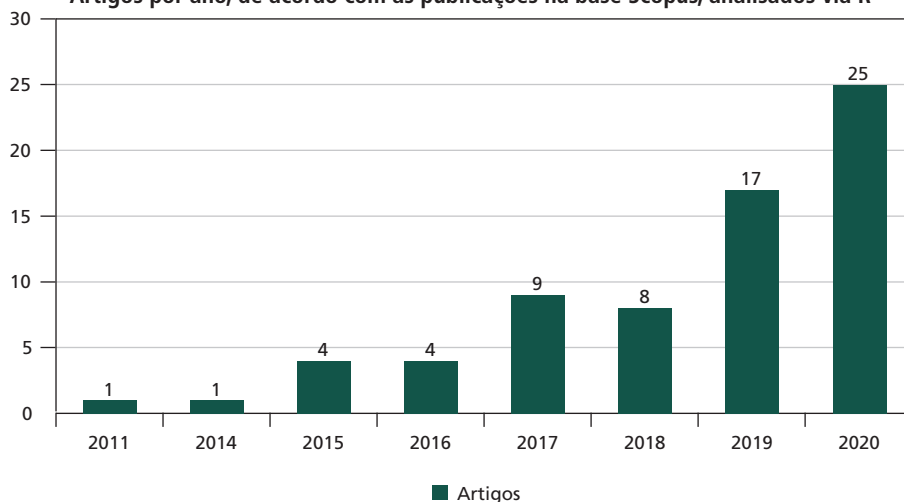
Os dados coletados via Scopus foram analisados via R Studio, BibTeX para R, contendo dados completos de bibliografia e referências, tendo sua análise sido feita por meio do aplicativo R Studio, pacote Bibliometrix, biblioshiny(), a fim de serem geradas estatísticas e gráficos, e refinadas as referências.

Com início de publicações em 2011, ano que antecedeu a Rio+20, as publicações científicas sobre economia azul ou *blue economy* totalizaram 264, das quais 69 envolviam conceito/definição. Ademais, identifica-se que o total de publicações que abordam, de alguma forma, a discussão de conceito/definição representa 26,13% do total de publicações sobre o assunto.

Em linhas gerais, esta subseção demonstra haver uma gama relevante de periódicos discutindo, de alguma maneira, o conceito de economia azul: foram identificadas 38 fontes, com 209 autores participando da produção dos artigos. Destes, 188 figuram em artigos construídos por múltiplos autores. Novamente, há prevalência de trabalho conjunto entre autores, denotando que a construção conceitual é objeto de debate mais amplo em grupos de trabalho acadêmicos. Os autores individuais com maior produção relacionada são Voyer, M. (5) e Quirk, G. (2).

As reflexões sobre conceitos se iniciam em 2011, no conjunto de textos identificados, mas ganham maior expressão a partir de 2017: ressalta-se que este foi o ano preparatório para a entrada na Década dos Oceanos da ONU, com aumento substantivo de publicações a partir de 2019, conforme o gráfico 3.

GRÁFICO 3
Artigos por ano, de acordo com as publicações na base Scopus, analisados via R



Fonte: Correa (2022, p. 62).

literatura cinza²⁴ sobre economia azul, e verificando as modificações nos grupos de enquadramento originais de Silver *et al.* (2015).

- 3) Winder e Heron (2017), *Assembling a blue economy moment? Geographic engagement with globalizing biological-economic relations in multi-use marine environments*, que discute o papel analítico da geografia no momento de desenvolvimento das discussões sobre a economia azul e como a visão da geografia humana poderia auxiliar nas discussões sobre o tema, para além do desenvolvimento econômico.

Também realiza um importante resgate da literatura, embora não esteja inserido ainda entre os trabalhos mais citados, o artigo de Garland *et al.*, 2019, que revisa a literatura sobre a geografia da economia azul mediante uma metanálise estruturada de trabalhos publicados, especificamente suas conceitualizações e aplicações aos debates no campo. Os resultados oferecem potencial para fundamentar uma definição *bottom-up* da economia azul.

No conjunto de textos consultados, decorridos sete anos do trabalho de inaugural de Silver *et al.* (2015), o conceito de economia azul permanece convenientemente em construção. Há significativos debates acerca de expropriação/apropriação e reterritorialização dos oceanos visando assegurar recursos marinhos; sobre a ausência do elemento social da economia azul e a exclusão de povos tradicionais; sobre o desenvolvimento de inovações tecnológicas para as indústrias da economia azul e da aplicação dos instrumentos PEM e zoneamento ambiental em porções territoriais; e, claro, sobre a contabilização de setores econômicos para a economia azul. Ou seja, há uma polissemia nas discussões, que varia de acordo com a abordagem temática.

Voyer *et al.* (2018), ao tratarem das diferentes concepções associadas, ressaltam a importância da construção entre a estratégia de desenvolvimento pretendida e possível por parte dos atores internacionais, para o desenho dos diversos significados sobre o significante “economia azul”.

Para eles, é possível considerar que a estratégia de desenvolvimento pensada (tenha ela ênfase em geopolítica, em *soft power*, em economia, em defesa dos países em desenvolvimento ou ainda em nichos de novos mercados) é a linha mestra que molda em que medida e qual será o peso dos elementos sociais, ambientais e econômicos atrelados à economia azul, e quem teria direito a participar nesse fórum.

Se, por um lado, os grandes fóruns e a governança internacional regulam, ou deveriam regular, o relacionamento entre as nações para a exploração dos recursos

24. *Literatura cinza* são documentos produzidos fora dos canais tradicionais da academia, como relatórios, documentos oficiais, *working papers*, discursos etc., que, embora tragam o posicionamento das instituições e autoridades, respeitam regras mais flexíveis de produção, com o intuito de reportar ou compartilhar atividades ou informações correntes.

naturais (Fanning e Mahon, 2020; Kedia e Gautam, 2020; Bond, 2019, Carver *et al.*, 2020), por outro, há um direcionamento de políticas de desenvolvimento visando aos setores tradicionais, mas também aos setores portadores de futuro, como o papel indutor do Estado ou de blocos regionais (Pinto, Cruz e Combe, 2015; Graziano *et al.*, 2019; Penca, 2019; Satizábal *et al.*, 2020; Choi, 2017; Christ *et al.*, 2020; Hassanali, 2020).

A ausência de definições internacionalmente aceitas, segundo Voyer *et al.* (2018), não implica uma imobilidade na atuação regional ou estatal sob a égide da economia azul. Longe de ser um obstáculo, para a autora, essa permeabilidade conceitual autoriza diversas formas de atuação e de coordenação e cooperação regional, que variam segundo a ótica adotada, inclusive dentro de discursos dos próprios atores envolvidos.

Por esses aspectos, pressupõe-se que a definição pertence de fato ao âmbito da estratégia nacional de desenvolvimento pretendida (tal qual advogam o Banco Mundial e a OCDE, além do fórum sobre economia azul), e tem a dupla função de comunicar, tanto interna quanto externamente, a posição de um Estado sobre o foco de sua atuação perante sua zona costeira, mares e oceanos.

Tendo em vista que a definição é estratégica, compreende-se que sua aplicabilidade poderia ocorrer em formato de um conceito, um processo, um *framework*, de um instrumento ou até mesmo de “matéria do éter”, como aborda Choi (2017). Ainda segundo o autor, a maneira pela qual a definição toca o solo da implementação é que revela a real intenção por trás dos discursos: ou seja, é possível inclusive que o estado realize “o não fazer”, na prática de seu discurso em política pública.

Considera-se que os elementos componentes da sustentabilidade (econômico, social e ambiental) são os denominadores comuns às discussões centradas nas definições e aplicações em governança encontradas, embora pouca aplicação e análise nos níveis locais e nacionais tenham sido identificadas dentro destes parâmetros de pesquisa.

Apenas dois textos abordaram a questão do desenvolvimento regional no contexto dos debates conceituais e de governança da economia azul, quais sejam: Garland *et al.* (2019) e Graziano *et al.* (2019).

Para Garland *et al.*, é preciso situar a economia azul no seu contexto regional, incorporando as complexidades multiescalares socioecológicas para o alcance de transações econômicas justas. Os autores analisam que o discurso manifesto na economia azul é maciçamente atinente ao desenvolvimento econômico. A compreensão de seus fundamentos geográficos permite a caracterização das dimensões espaciais, notadamente em termos do desenvolvimento de uma compreensão sobre desigualdades, em especial ao se atentar para a ligação entre inovação/desenvolvimento na economia azul (por exemplo, inovações na produção de energia, como a energia

eólica maremotriz ou *offshore*) e seu impacto no desenvolvimento desigual (Kerr *et al.*, 2018; Heidkamp e Morrissey, 2019). Avaliam que perspectivas economicamente importantes, politicamente centrais, socialmente relevantes e ambientalmente sensíveis estão sendo omitidas nos discursos atuais da economia azul (Silver *et al.*, 2015; Voyer *et al.*, 2018). Finalizam seu estudo afirmando não acreditar em uma única definição, mas, sim, em uma abordagem regional da economia azul.

Graziano *et al.* (2019) compreendem que ela é uma estratégia de desenvolvimento econômico e ambiental, e analisam a região dos Grandes Lagos americanos como exemplo de desenvolvimento regional nela baseado. Defendem que as definições não ocorram em procedimentos *top-bottom*, mas sim em definições regionais, desenvolvidas por um processo transdisciplinar que envolva os formuladores de políticas locais, pesquisadores e setor privado. Para os autores, a clusterização é um importante elemento que permite fomentar de maneira agregada tanto a preservação ambiental quanto setores industriais, a exemplo de petróleo e gás; e o papel do governo federal reside na regulação e na harmonização entre os estados abrangidos pelo recorte territorial.

As especificidades locais colocam pressão sobre o PEM, na medida em que cada local possui ecossistemas e potencialidade variados, não sendo pertinente adotar um *framework* rígido para as intervenções.

Essas considerações tornam mais curiosa ainda a ausência de reflexões robustas sobre o papel do Estado e do planejamento para o alcance dos objetivos de economia azul. Uma das hipóteses seria a pequena aplicabilidade ainda de seu próprio conceito, traduzido em ação governamental estruturada, por ser recente ainda nas discussões mundiais; outra hipótese seria a fragmentação setorial, que, no plano nacional, se impõe frente ao planejamento integrado preconizado pelo conceito de economia azul. O fato é que, na literatura consultada, o Estado é majoritariamente ator de direito internacional nas discussões associadas à governança global (Gamage, 2016; Kedia e Gautam, 2020; Penca, 2019; Fanning e Mahon, 2020; Duarte, 2016); é um regulador das relações entre os objetivos sociais, ambientais e econômicos e as grandes corporações/empreendimentos, inclusive sendo capturado por elas (Bogadóttir, 2020; Bond, 2019; Carver, 2019; Potgieter, 2018; Rasowo *et al.*, 2020), ou das relações jurisdicionais de fronteiras nacionais (Graziano *et al.*, 2019); é indutor de novas racionalidades espaciais e de vetores de desenvolvimento (Choi, 2017; European Commission, 2021; Jiang, Chen e Dai, 2017), sejam eles de caráter sustentável ou por meio de *blue grabbing* (Hadjimichael, 2018; Mallin e Barbesgaard, 2020).

Outra observação necessária é que, não obstante se pretenda alcançar escalabilidade em planejamento e implementação para o desenvolvimento da economia azul, foram encontrados poucos artigos tratando da governança multiescalar para a consecução de objetivos, a exemplo da corrente geográfica (Winder e Heron, 2017).

O que a economia azul significa para os formuladores de políticas e implementadores nacionais e locais é raramente explorado, e falta especificidade sobre como o triplo objetivo de crescimento econômico, sustentabilidade ambiental e equidade social pode ser alcançado.

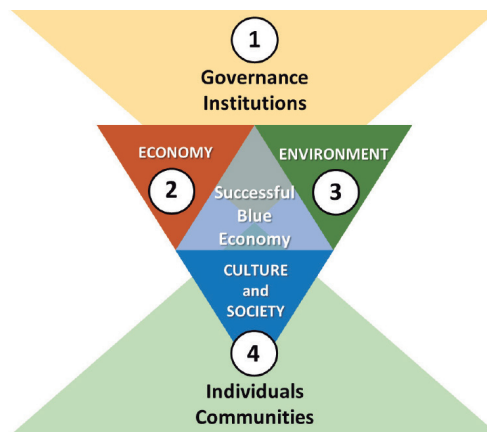
Schutter e Hicks (2019) estudam a República das Seychelles, para estabelecer: i) como os formuladores e praticantes de políticas percebem a economia azul; ii) que perspectivas influenciam o conceito; e iii) quem ganha ou a perde com sua implementação. Como resultados, apontam a dificuldade de tradução dos conceitos internacionais para as práticas nacionais e locais. Identificam não haver concordância entre os atores no significado e na crença da aplicação da economia azul e asseveram que não há em Seychelles a identidade no aspecto social envolvido no tripé da sustentabilidade.

Voyer e van Leeuwen, (2019) pesquisam os modos pelos quais os discursos econômicos podem desempenhar um papel na informação dos debates sobre a legitimidade de atuação do setor privado na área.

No estudo de Okafor-Yarwood *et al.* (2020), são analisados dois objetivos críticos, resumidos a seguir.

- 1) Avaliar o desempenho de iniciativas governamentais, corporativas e comunitárias contra métricas sociais, econômicas e ambientais.
- 2) Propor uma estrutura de engajamento colaborativo em projetos que possa guiar e apoiar o desenvolvimento da economia azul africana, combinando as abordagens de gestão *top-down* e *bottom-up* e implementado o gerenciamento colaborativo (figura 6).

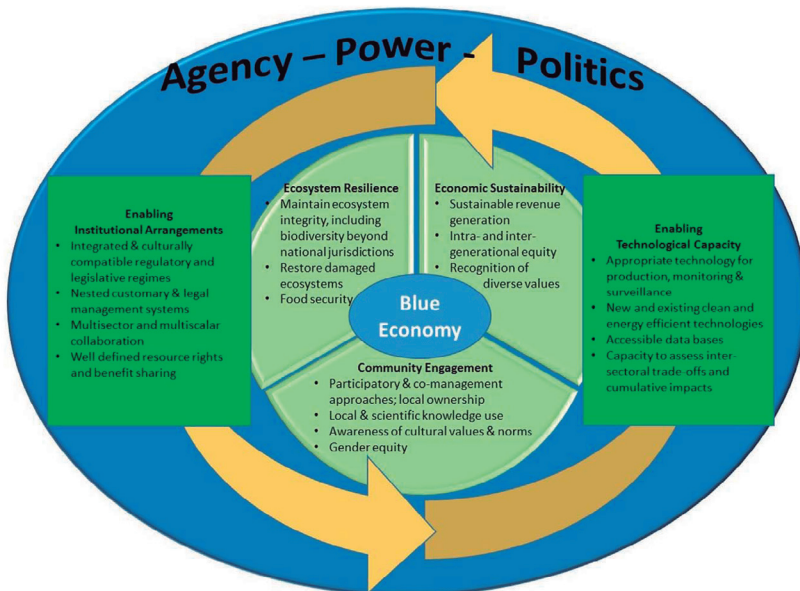
FIGURA 6
Framework for collaborative blue management



Entende-se que a abordagem *top-down* é mais importante quando são exigidas respostas de comportamento rápidas via regulação e *enforcement*. Por sua vez, a abordagem *bottom-up* tem o condão de criar hábitos duradouros, relações mais sólidas entre os *stakeholders*, construindo capacidade social no processo. Assim, a abordagem colaborativa visa à complementariedade das duas abordagens, considerando sempre as escalas do projeto e o grau de regulação exigido.

Keen, Schwarz e Wini-Simeon (2018) desenvolveram uma estrutura conceitual por meio de revisão da literatura e de discursos, aplicando-a, então, a três casos no setor pesqueiro – pesca em pequena escala, mercados de peixe urbanos e processamento de atum em terra. Por meio de uma análise da economia ecológica, identificaram-se cinco componentes da economia azul: resiliência ambiental; sustentabilidade econômica; engajamento comunitário; integração institucional; e construção de capacidade técnica. Os dois últimos são julgados aceleradores do desenvolvimento dessa abordagem (figura 7).

FIGURA 7
Componentes da economia azul



Fonte: Keen, Schwarz e Wini-Simeon (2018, p. 3).

Os cinco componentes, delineados, situam-se em uma política mais ampla e contexto cultural (figura 7). Relacionamentos, dinâmicas de agência e poder entre proprietários de recursos, usuários e elites, determinam o acesso aos recursos e a capacidade de gestão, moldando arranjos institucionais (ou seja, as regras, regulamentos e eficácia de aplicação) e determinando quem exerce o poder.

As instituições resultantes podem ser formais (e legalmente capazes), ou informais, com suas raízes na cultura e na tradição. Onde os regimes de gestão são fracos, as elites poderosas – políticas, não governamentais e comerciais – podem estabelecer agendas de exploração de recursos.

Quando isso ocorre, os resultados do desenvolvimento dependem não apenas da capacidade, dos recursos e do desempenho, mas também “criticamente do equilíbrio de poder entre as classes e grupos afetados por aquela instituição, ou seja, do acordo político” (Keen, Schwarz e Wini-Simeon, 2018, p. 3).

4 GOVERNANÇA DA PNDR E AS POSSIBILIDADES DE INCORPORAÇÃO DA ECONOMIA AZUL ENQUANTO ABORDAGEM

Conforme vimos nas seções anteriores, as definições estratégicas são fundamentos para as decisões de modelos de governança e de aplicação para a economia azul. No Brasil, o processo de discussões na área ainda é recente: estão em formulação os elementos diagnósticos sobre a construção econômica dos setores da economia azul e o planejamento espacial marinho, e existe uma área cinzenta sobre como se encontra a gestão costeira, dada a não reinstalação do Grupo de Integração de Gerenciamento Costeiro (GI-Gerco), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), instituído com o propósito de promover a articulação das ações federais na zona costeira a partir dos planos de ação federal.

Sobre o assunto, Polette (2020, p. 321-322) afirma que

[desde a implementação da lei, resolução, decreto e portaria fica evidente que a operacionalização] do PNGC foi tímida no âmbito da União, nos 17 estados costeiros, e principalmente nos municípios costeiros brasileiros. Apesar da legislação estabelecer princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes norteadoras, é evidente a falta de ações estratégicas e táticas para sua consecução, bem como a falta de uma séria e crítica avaliação territorial considerando as realidades socioeconômicas e culturais ao longo da costa brasileira. Soma-se [a essa situação anterior] também a falta de vontade política [em executar os PNGC], e principalmente a falta de entendimento e conhecimento da natureza teórica [sobre o PNGC] e, inclusive, em considerar o ciclo político como elemento estruturante no âmbito do PNGC.

Se a gestão costeira hoje não tem sequer uma clara coordenação formalizada e apresenta baixa implementação de seu plano, o outro instrumento do ordenamento marítimo, o PEM, que é de suma importância para o desenvolvimento econômico sustentável, principalmente tendo em vista a mitigação e prevenção de conflitos pelos usos múltiplos do espaço, ainda não conseguiu sair das intenções da Comissão Interministerial de Recursos do Mar (Cirm). O desenvolvimento de tecnologias *offshore*, além das bioeconomias baseadas no mar, tem no PEM um importante instrumento.

A relevância do PEM consiste no conhecimento dos recursos marinhos, para ordenamento de seus usos e monitoramento dos impactos desses usos no ecossistema. Para que isso ocorra de maneira eficaz, há necessidade de participação popular e amplo debate, além, claro, da pactuação sobre os usos previstos.

Segundo Gandra, Bonetti e Scherer (2020, p. 460),

no Brasil, podemos considerar que o processo de elaboração do PEM [se] iniciou em 2011, tendo como marco zero uma sessão do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-Gerco), com a participação de representantes da UNESCO, que destacaram a importância de iniciar uma agenda pública para o PEM (Gerhardinger *et al.*, 2018). Em 2014, ocorreu em Brasília um seminário intitulado “Planejamento Integrado do Espaço Marinho”, com a troca de experiências nacionais e internacionais (De Freitas *et al.*, 2014). Desde então, o PEM obteve avanços pontuais em pequenas áreas do extenso litoral brasileiro, principalmente em iniciativas de caráter acadêmico.

Uma análise das iniciativas governamentais nacionais mostra que alguns passos para o Planejamento Espacial Marinho foram discutidos no nível federal, mas que ainda falta experiência em relação à implementação, execução e integração de iniciativas subnacionais no processo de PEM, o que fez com que Gerhardinger *et al.* (2019) classificassem o período entre 2014 e 2019 como uma fase de dormência do PEM no Brasil. Conforme ilustrado anteriormente, de acordo com Ehler e Douvère (2009), que elaboraram um manual de apoio para a implementação do PEM fomentado pela UNESCO, o PEM é um processo composto por dez passos. Nessa perspectiva, considera-se que o Brasil já superou a fase de identificação da necessidade e definição da autoridade (passo 1) e atualmente está na fase inicial de articulação e estruturação do PEM, de forma simultânea com as fases de obtenção de recursos financeiros (passo 2) e pré-planejamento (passo 3). Em 2019, o antigo Grupo de Trabalho em Uso e Conservação de Áreas Marinhas (GTUCAM) foi transformado no Grupo de Trabalho para o PEM (GT-PEM), composto por representantes técnicos dos 15 ministérios que atualmente compõem a Comissão Interministerial de Recursos do Mar (Cirm).

Estando o PEM ainda em fase embrionária, resta-nos analisar no que consistiria a economia do mar sob a visão brasileira.

A Portaria nº 248/MB/MD, de 24 de agosto de 2021,²⁵ cria o Grupo Técnico “PIB do Mar”, no âmbito da Subcomissão para o Plano Setorial para os Recursos do Mar, atribui suas competências e designa sua composição. Suas competências constam do art. 2º da portaria:

Art. 2º Atribuir ao GT “PIB do Mar” as seguintes competências:

- I. definir o conceito de economia azul ou economia do mar para o Brasil;
- II. identificar os setores e atividades que integram e/ou contribuem para a economia azul e seus correspondentes aportes para o PIB do Mar;

25. Disponível em: <<https://bit.ly/3E9FCq6>>.

- III. elaborar proposta de metodologia que permita mensurar o PIB do Mar, contribuindo para o acompanhamento estatístico regular de sua evolução no país; e
- IV. apresentar sugestão para a institucionalização, no âmbito do governo federal, da referida metodologia, de modo que possa servir como uma eficaz ferramenta e subsídio para a elaboração e condução de políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento e aproveitamento sustentável da Amazônia Azul e áreas internacionais de interesse.

Está em curso a definição, portanto, sobre o que seria a contribuição econômica da economia azul e quais setores a ela pertenceriam, na visão brasileira. Inclusive, não está ainda clara se a denominação a ser adotada nacionalmente será economia do mar/economia azul, que caracterizaria mais o aspecto econômico/industrial que o de desenvolvimento, no qual se insere inclusive a faceta urbana, extremamente relevante na zona costeira e recentemente incorporada à mesma pasta de desenvolvimento regional. Contudo, esse debate não tem sido publicizado até o momento, estando restrito às instituições convidadas e aos componentes do referido grupo de trabalho, sendo, portanto, impossibilitada a indicação de caminhos que os gestores têm seguido.

Sob o ponto de vista do governo federal, enquanto promotor do planejamento para o aproveitamento econômico dessas potencialidades, a ausência das informações relevantes do PEM e sua sistematização em uma única base de dados que permita monitoramento e avaliação das políticas públicas, além das embrionárias definições institucionais dos setores da economia abrangidos pela economia do mar, impactam na formulação de estratégias e escalas de implementação integrada que se traduzem na economia azul. Ou seja, o Brasil ainda tateia no conhecimento desse vasto território, nas interações costa-mar e, principalmente, na coordenação dos múltiplos usos desse espaço, carecendo de informações basilares sobre atores, cadeias e elos das cadeias que interagem nesse campo. Assim, esse conceito em construção não foi absorvido diretamente pela PNDR, a quem cabe apoiar a vertente econômica da Amazônia Azul.

Entretanto, observa-se que o requisito fundamental, tanto para a PNDR quanto para economia azul, é o estabelecimento de concertação e cooperação entre os diversos *stakeholders*. Faz-se necessária a adoção de uma abordagem que privilegie o desenho da governança institucional para a instrumentalização da economia azul enquanto modelo de desenvolvimento e que permita, portanto, o diálogo e a harmonização das diversas atividades no âmbito costeiro.

Essa abordagem, ao mesmo tempo que conceitua, permite a construção de um sistema no qual há espaço para se alicerçar um mecanismo de governança para a articulação de diversos atores, no que tange ao uso sustentável de recursos e à

consecução de desenvolvimento territorial integrado. A estrutura proposta por Keen, Schwarz e Wini-Simeon (2018) poderia ser adaptada para dar aplicabilidade a projetos pactuados sob os instrumentos planos de desenvolvimento regional da Amazônia (PRDA) e do Nordeste (PRDNE), e plano sub-regional para atuação na região Sul, de maneira a promover projetos-piloto que traduzissem as diretrizes da estratégia de desenvolvimento econômico do planejamento regional, consideradas as particularidades costeiras na sua concepção e implementação. As iniciativas poderiam compor tanto um pacto de metas com os governos estaduais quanto uma carteira de projetos, discutida previamente com os setores produtivos regionais.

No modelo de desenvolvimento estratégico pensado para a PNDR fase II, os elementos constitutivos associados ao desenho estratégico da economia azul se encontram recepcionados pelos eixos setoriais da PNDR: desenvolvimento produtivo; ciência, tecnologia e inovação; educação e qualificação profissional; infraestrutura econômica e urbana; desenvolvimento social e acesso a serviços públicos essenciais; e fortalecimento das capacidades governativas dos entes federativos.

Caberia às agências regionais – no caso, instituições regionais de planejamento, que configuram um duplo papel de executores operacionais das políticas e de desenvolvedores táticos – atuar como validadoras das atribuições do Estado na cooperação com o setor privado, em busca da promoção do desenvolvimento, indo além do preenchimento de lacunas não diretamente atrativas ao setor produtivo.

No caso específico do atual PRDNE (2020-2023), esse parece dialogar com o conceito e os componentes da economia azul a proposta de desenvolvimento socioeconômico do Nordeste por meio da promoção da ciência, tecnologia e inovação, sobretudo em linhas estratégicas da economia verde – considerando “âncoras” as cidades intermediárias e o suporte da quintupla hélice (governo, sociedade civil, empreendedores, investidores e setores de pesquisa) para a longevidade e efetiva implementação de projetos.

Muito embora não tenha um capítulo dedicado à economia do mar, o texto do PRDNE a aborda em dois momentos. Primeiramente, ao tratar da diversidade de subsistemas regionais, do mar e ambientes costeiros (Sudene, 2019, p. 111). E, posteriormente, no Programa 1 – Inovação para o desenvolvimento, Projeto 1.6 – Orientação das instituições para soluções tecnológicas nas áreas prioritárias: água, energia, biodiversidade, bioeconomia, economia do mar, saúde, produção de alimentos (*op. cit.*, p. 165). As ações indicativas correlatas são: 1.6.1 Fomentar à implementação de tecnologias sustentáveis (captação de energia solar, aproveitamento e/ou reúso de água); e 1.6.2 Implantar redes digitais locais de telecomunicação, denominadas Cidades Digitais, com fornecimento de fibra óptica, equipamentos e *softwares* necessários à sua implantação, com instalação, capacitação, suporte técnico, garantias e operação assistida.

Entretanto, muitos outros aspectos do plano estão imbricados, e poderiam ser tratados sob os preceitos da economia azul, caso a região costeira configurasse um recorte territorial para a carteira de projetos em pactuação, sobretudo os propostos nos programas eixo 1 – Ciência, tecnologia e inovação, e eixo 3 – Dinamização e diversificação produtiva. Mencione-se também que os demais programas poderiam, de forma complementar, atuar na melhoria das condições costeiras e na saúde dos oceanos, ao ensejarem a diminuição de resíduos humanos por meio do saneamento e dos instrumentos da gestão hídrica e da revitalização de bacias. Além disso, cite-se a preparação da gestão subnacional para manejar, dentro do planejamento urbano e de seus instrumentos, os desafios inerentes a uma região ambientalmente frágil, e de dar lugar de fala a comunidades tradicionais, que sobrevivem do mar em sua atividade de subsistência.

A amplitude dos eixos estratégicos permite a realização de um desenho preliminar aderente aos seus preceitos: seleção de atividades que gerem emprego e renda, que tenham potencial de inovação, que salvaguardem ecossistemas frágeis e que sejam inclusivas, do ponto de vista social.

Saliente-se que, no âmbito da política de desenvolvimento regional explícita, é necessário enxergar as oportunidades de desenvolvimento de novos nichos, por meio da capacidade ativa de busca de parcerias. No setor privado, ouvindo e promovendo essa participação em seus fóruns e instrumentos de financiamento; e no público, incentivando os governos estaduais e federais a assumirem uma visão do território que contemple as suas próprias possibilidades de desenvolvimento. Portanto, as agências não têm papel apenas reativo às pressões do setor público ou responsivo quanto às demandas federais e estaduais: a elas compete traduzir e conectar as dinâmicas regionais em distintos fóruns, tanto no aprimoramento dos setores tradicionais como dos setores com potencial inovador. Fomentar as competências para esse novo modelo de desenvolvimento é, sem dúvida, um importante desafio, e representa um ganho no papel institucional das superintendências regionais.

Conforme se observa, a complementariedade de esforços e a convergência de propósitos em um sistema de governança de base regional se constituem em elementos fundamentais no tratamento de territórios e temas complexos, o que é o caso da economia azul em um país como o Brasil. Abordagem multiescalar, definição de eixos prioritários de atuação, aposta em instrumentos de planejamento e implementação de um sistema de governança horizontal (intersetorial) e vertical (multinível) parecem ser ingredientes importantes que, quando combinados, tendem a oportunizar o desenvolvimento da economia azul.

Esse desafio, no entanto, necessita do engajamento continuado de diversos atores, públicos e privados, cuja atuação deve ser mais complementar que concorrente. Em um contexto de alterações político-institucionais a cada ciclo de governo,

em que a descontinuidade da política pública é recorrente, investir em mecanismos de garantia de institucionalidades, bem como na mobilização de atores da sociedade civil organizada, parece abrir caminhos importantes para a instituição do sistema de governança deste território, sobretudo por suas particularidades e dimensões.

5 CONCLUSÃO

Entende-se que o desafio de desenvolver a economia azul no Brasil abarca, assim como a PNDR, diferentes escalas de atuação e distintos problemas e oportunidades socioambientais, que vão requerer uma nova mentalidade associada à função de planejamento governamental.

Em primeiro lugar, avançar nos instrumentos PEM, na contabilidade nacional dos setores associados à economia do mar e na implementação da gestão costeira nos parecem elementos fundamentais para o desenvolvimento de estratégias territoriais de desenvolvimento, tais quais as abrangidas pela política de desenvolvimento regional. A ausência do conhecimento sobre o território impacta na visão sobre suas potencialidades e sobre a capacidade de exercer a preservação ambiental e o uso racional dos recursos do mar, além de dificultar a gestão de conflitos pelos múltiplos usos do espaço.

A partir do conhecimento gerado por esses instrumentos, esse território estará de fato materializado no cenário de políticas públicas, mas também da sociedade. Haverá mais clareza dos atores sobre os impactos de suas ações (sejam eles positivos ou negativos) para o ambiente marinho e costeiro, para a sociedade e para o desenvolvimento econômico do território, facilitando a cooperação e a coordenação para o arranjo de governança regional. Dessa maneira, a construção propiciaria avançar em projetos portadores de futuro, a exemplo das áreas de bioeconomia, energia verde, novos materiais, turismo sustentável, entre outras, que requerem maior prazo para sua maturação e podem ser objetos, de maneira mais contundente, de ações de política regional explícita. Além disso, se promoveria maior segurança jurídica às agendas dos setores minerais e de petróleo e gás.

Problemas complexos como a economia azul suscitam a necessidade de engajamento dos setores produtivos e da sociedade, e do desenvolvimento de nova visão acerca dos problemas que visam combater: o desafio é transformar em ambiente presente e material as intervenções de planejamento, soluções discutidas e consensuadas, com assunção de responsabilidades, em diversos níveis, para sua implementação. Nessa perspectiva, é necessário sobretudo que a visão estratégica associada a esses temas seja objeto de amplo debate institucionalizado, que permita ao arranjo institucional o aprendizado e a adaptação às mudanças de percepção dos atores envolvidos.

Muito além de tentar formular uma resposta ou um desenho final sobre a harmonização entre a visão de economia azul e os instrumentos da PNDR, dada a incipiência do tema no Brasil, o que se buscou neste texto foi realizar uma reflexão e um chamamento à análise de como os problemas complexos do aproveitamento dos recursos do mar e o desenvolvimento de potencialidades regionais, que possuem caráter territorial, podem ser transformadores do diálogo intersetorial, do diálogo público e da promoção de implementações eficazes em políticas públicas, por meio de construções e responsabilidades coletivas.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. M.; ROCHA NETO, J. M. A nova Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR II: entre a perspectiva de inovação e a persistência de desafios. **Revista Política e Planejamento Regional**, v. 1, n. 2, p. 311-338, jul.-dez. 2014.

BOGADÓTTIR, R. Blue growth and its discontents in the Faroe Islands: an island perspective on blue (de)growth, sustainability, and environmental justice. **Sustainability Science**, v. 15, n. 1, p. 103-115, 2020.

BOND, P. Blue economy threats, contradictions and resistances seen from South Africa. **Journal of Political Ecology**, v. 26, n. 1, p. 341-362, 2019.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **PNDR: avaliação da política nacional de desenvolvimento regional**. Brasília: MIN, 2011. 296 p.

_____. Ministério da Integração Nacional. **Resumo executivo do texto de referência para a I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional**. Brasília: MIN, 2012.

_____. Decreto nº 9810, de 30 de maio de 2019. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2019.

CAPELLA, A. C. N. Formação da agenda governamental: perspectivas teóricas. *In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM CIÊNCIAS SOCIAIS*, 29., 2005, Caxambu, Minas Gerais. **Anais...** Caxambu: Anpocs, 2005.

CARVER, R. Resource sovereignty and accumulation in the blue economy: the case of seabed mining in Namibia. **Journal of Political Ecology**, v. 26, n. 1, p. 381-402, 2019.

CARVER, R. *et al.* A critical social perspective on deep sea mining: lessons from the emergent industry in Japan. **Ocean and Coastal Management**, v. 193, Aug. 2020.

CHOI, Y. R. The blue economy as governmentality and the making of new spatial rationalities. **Dialogues in Human Geography**, v. 7, n. 1, p. 37-41, Mar. 2017.

CHRIST, H. J. *et al.* A baseline for the blue economy: catch and effort history in the Republic of Seychelles' domestic fisheries. **Frontiers in Marine Science**, v. 7, May 2020.

CORREA, G.de A. **Bases para o desenvolvimento regional com foco na economia azul**: realidade ou panaceia? 2022. 140 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2022.

DUARTE, É. Brazil, the Blue Economy and the maritime security of the South Atlantic. **Journal of the Indian Ocean Region**, v. 12, n. 1, p. 97-111, 2016.

EUROPEAN COMMISSION. **The EU blue economy report 2021**. Luxembourg: European Commission, 2021.

FANNING, L; MAHON, R. Governance of the global ocean commons: hopelessly fragmented or fixable? **Coastal Management**, v. 48, n. 6, p. 527-533, 2020.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Code of Conduct for Responsible Fisheries**. Rome: FAO, 1995. 41 p.

_____. **FAO working for SDG 14**: healthy oceans for food security, nutrition and resilient communities. Rome: FAO, 2017.

GAMAGE, R. N. Blue economy in Southeast Asia: oceans as the new frontier of economic development. **Maritime Affairs**, v. 12, n. 2, p. 1-15, 2016.

GANDRA, T. B. R.; BONETTI, J.; SCHERER, M. E. G. Planejamento Espacial Marinho. *In*: MUEHE, D.; LINS-DE-BARROS, F. M.; PINHEIRO, L. (Org.). **Geografia marinha**: oceanos e costas na perspectiva de geógrafos. Rio de Janeiro: PGGM, 2020. p. 456-472.

GARLAND, M. *et al.* The blue economy: identifying geographic concepts and sensitivities. **Geography Compass**, v. 13, n. 7, July 2019.

GRAZIANO, M. *et al.* Understanding an emerging economic discourse through regional analysis: blue economy clusters in the U.S. Great Lakes basin. **Applied Geography**, v. 105, p. 111-123, Apr. 2019.

HADJIMICHAEL, M. A call for a blue degrowth: unravelling the European Union's fisheries and maritime policies. **Marine Policy**, v. 94, p. 158-164, Aug. 2018.

HASSANALI, K. Caricom and the blue economy – multiple understandings and their implications for global engagement. **Marine Policy**, v. 120, Oct. 2020.

HEIDKAMP, C. P.; MORRISSEY, J. **Towards coastal resilience and sustainability**. London: Routledge, 2019.

IOC/UNESCO – INTERGOVERNMENTAL OCEANOGRAPHY COMMISSION OF UNESCO. *et al.* **A blueprint for ocean and coastal sustainability**: an inter-agency paper towards the preparation of the UN Conference on Sustainable Development (Rio+20). Paris: IOC/UNESCO, 2011. 42 p.

JIANG, D.; CHEN, Z.; DAI, G. Evaluation of the carrying capacity of marine industrial parks: A case study in China. **Marine Policy**, v. 77, p. 111-119, 2017.

KINGDON, J. **Agendas, alternatives, and public policies**. 3. ed. New York: Harper Collins, 2003.

KATTEL, R.; MAZZUCATO, M. Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. **Industrial and Corporate Change**, v. 27, n. 5, p. 787-801, Oct. 2018.

KEDIA, S.; GAUTAM, P. Blue economy meets international political economy: the emerging picture. **Maritime Affairs**, v. 16, n. 2, p. 46-70, 2020.

KEEN, M. R.; SCHWARZ, A. M.; WINI-SIMEON, L. Towards defining the blue economy: practical lessons from Pacific ocean governance. **Marine Policy**, v. 88, p. 333-341, Mar. 2018.

KERR, S. *et al.* Shaping blue growth: Social sciences at the nexus between marine renewables and energy policy. *In*: FOULDS, C.; ROBISON, R. (Ed.). **Advancing energy policy**. Cham: Palgrave Pivot, 2018.

KINGDON, J. **Agendas, alternatives, and public policies**. 3. ed. New York: Harper Collins, 2003.

MALLIN, F.; BARBESGAARD, M. Awash with contradiction: capital, ocean space and the logics of the blue economy paradigm. **Geoforum**, v. 113, p. 121-132, July 2020.

MENEZES, W. (Org.). **O direito do mar**. Brasília: Funag, 2015.

OCEANS, U. **Concept Paper for the Sustainable Blue Economy Conference**. Nairobi: SBEC, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3Btqana>>.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **The ocean economy in 2030**. Paris: OECD Publishing, 2016.

OKAFOR-YARWOOD, I. *et al.* The blue economy-cultural livelihood-ecosystem conservation triangle: the African experience. **Frontiers in Marine Science**, v. 7, July 2020.

OLIVEIRA JÚNIOR, M. de. **Marco regulatório das políticas de desenvolvimento regional no Brasil**: fundos de desenvolvimento e fundos constitucionais de financiamento. Brasília: Senado Federal, ago. 2011. (Textos para Discussão, n. 101).

PENCA, J. Blue economy in the Euro-Mediterranean: implications of the policy paradigm. **International Journal of Euro-Mediterranean Studies**, v. 12, n. 1, p. 69-92, 2019.

PINTO, H.; CRUZ, A. R.; COMBE, C. Cooperation and the emergence of maritime clusters in the Atlantic: analysis and implications of innovation and human capital for blue growth. **Marine Policy**, v. 57, p. 167-177, July 2015.

PIRES, R. R. C. Intersetorialidade, arranjos institucionais e instrumentos da ação pública. **Cadernos de Estudos: Desenvolvimento Social em Debate**, n. 26, p. 67-80, 2016.

POLETTE, M. Gestão e governança costeira e marinha. *In*: MUEHE, D.; LINS-DE-BARROS, F. M.; PINHEIRO, L. (Org.). **Geografia marinha: oceanos e costas na perspectiva de geógrafos**. Rio de Janeiro: PGGM, 2020. p. 292-340.

POTGIETER, T. Oceans economy, blue economy, and security: notes on the South African potential and developments. **Journal of the Indian Ocean Region**, v. 14, n. 1, p. 49-70, 2018.

RASOWO, J. O. *et al.* Harnessing Kenya's blue economy: prospects and challenges. **Journal of the Indian Ocean Region**, v. 16, n. 3, p. 292-316, 2020.

SATIZÁBAL, P. *et al.* Blue economy discourses and practices: reconfiguring ocean spaces in the Philippines. **Maritime Studies**, v. 19, n. 2, p. 207-221, 2020.

SBEC – SUSTAINABLE BLUE ECONOMY CONFERENCE. **Report on the Global Sustainable Blue Economy Conference**. Nairobi: SBEC, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/45127cu>>.

SCHUTTER, M. S.; HICKS, C. C. Networking the blue economy in Seychelles: pioneers, resistance, and the power of influence. **Journal of Political Ecology**, v. 26, n. 1, p. 425-447, 2019.

SILVER, J. J. *et al.* Blue economy and competing discourses in international oceans governance. **The Journal of Environment & Development**, v. 24, n. 2, p. 135-160, June 2015.

SOUZA, C. (Org.). **Coordenação de políticas públicas**. Brasília: Enap, 2018. 72 p.

SUDENE – SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. **Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste**, 2019. p. 222. Disponível em: <<https://bit.ly/3O827BH>>.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAMME *et al.* **Green economy in a blue world: synthesis report**. Nairobi: Unep, 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/3I7HXTt>>.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAMME; DUKE UNIVERSITY. ? Unep; University of Duke, 2012. (Discussion Paper). Disponível em: <<https://bit.ly/3W9v7e7>>.

VOYER, M. *et al.* Shades of blue: what do competing interpretations of the blue economy mean for oceans governance? **Journal of Environmental Policy and Planning**, v. 20, n. 5, p. 595-616, 2018.

VOYER, M.; LEEUWEN, J. VAN. Social license to operate in the blue economy. **Resources Policy**, v. 62, p. 102-113, Aug. 2019.

WINDER, G. M.; HERON, R. L. Assembling a blue economy moment? Geographic engagement with globalizing biological-economic relations in multi-use marine environments. **Dialogues in Human Geography**, v. 7, n. 1, p. 3-26, Mar. 2017.

WORLD BANK. **The potential of the blue economy**. Washington: World Bank, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3XyRCbG>>.

_____. **Problue 2021 Annual Report**. Washington: World Bank, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3XCK9bk>>.

APÊNDICE A

QUADRO A.1

Artigos que tiveram alguma citação entre os pares do conjunto de 69 artigos analisados

Artigo	Ano	Citações locais	Citações globais	DOI
Silver, J. J. (2015), J. Environ. Dev.	2015	25	121	10.1177/1070496515580797
Voyer, M. (2018), J. Environ. Policy. Plann.	2018	12	52	10.1080/1523908X.2018.1473153
Winder, G. M. (2017), Dialogues Hum. Geogr.	2017	11	58	10.1177/2043820617691643
Smith-Godfrey, S. (2016), Marit. Aff.	2016	8	30	10.1080/09733159.2016.1175131
Bennett, N. J. (2018), Mar. Policy.	2018	7	49	10.1016/j.marpol.2018.06.001
Keen, M. R. (2018), Mar. Policy.	2018	7	41	10.1016/j.marpol.2017.03.002
Choi, Y. R. (2017), Dialogues Hum. Geogr.	2017	7	21	10.1177/2043820617691649
Cohen, P. J. (2019), Front. Mar. Sci.	2019	6	60	10.3389/fmars.2019.00171
Hadjimichael, M. (2018), Mar. Policy.	2018	5	30	10.1016/j.marpol.2018.05.007
Pinto, H. (2015), Mar. Policy.	2015	4	44	10.1016/j.marpol.2015.03.029
Burgess, M. G. (2018), Mar. Policy.	2018	4	40	10.1016/j.marpol.2016.12.005
Voyer, M. (2019), Resour. Policy.	2019	4	22	10.1016/j.resourpol.2019.02.020
Voyer, M. (2018), J. Indian Ocean. Reg.	2018	4	19	10.1080/19480881.2018.1418155
Mulazzani, L. (2017), Mar. Policy.	2017	4	19	10.1016/j.marpol.2017.08.006
Garland, M. (2019), Geogr. Compass.	2019	3	13	10.1111/gec3.12445
Schutter, M. S. (2019), J. Polit. Ecol.	2019	2	12	10.2458/v26i1.23102
Gamage, R. N. (2016), Marit. Aff.	2016	2	7	10.1080/09733159.2016.1244361
Bond, P. (2019), J. Polit. Ecol.	2019	2	6	10.2458/v26i1.23504
Foley, R. (2017), Dialogues Hum. Geogr.	2017	2	4	10.1177/2043820617691650
Van den Burg, S. W. K (2019), Mar. Policy.	2019	1	24	10.1016/j.marpol.2018.10.050
Bennett, N. J. (2019), Coast. Manage.	2019	1	15	10.1080/08920753.2019.1540905
Bear, C. (2017), Dialogues Hum. Geogr.	2017	1	14	10.1177/2043820617691635
Morrissey, K. (2017), Dialogues Hum. Geogr.	2017	1	8	10.1177/2043820617691651
Obura, D. O. (2020), Mar. Policy.	2020	1	7	10.1016/j.marpol.2020.103973
Graziano, M. (2019), Appl. Geogr.	2019	1	7	10.1016/j.apgeog.2019.02.013
Potgieter, T. (2018), J. Indian Ocean. Reg.	2018	1	7	10.1080/19480881.2018.1410962
Blaauskas, N. (2015), Baltica	2015	1	7	10.5200/baltica.2015.28.15
Carver, R. (2019), J. Polit. Ecol.	2019	1	6	10.2458/v26i1.23025
Kaczynski, W. M. (2011), Found. Manag.	2011	1	6	10.2478/v10238-012-0033-8
Okafor-Yarwood, I. (2020), Front. Mar. Sci.	2020	1	5	10.3389/fmars.2020.00586
Rogerson, C. M. (2019), Urbani. Izziv.	2019	1	5	10.5379/urbani-izziv-en-2019-30-supplement-002
Duarte (2016), J. Indian Ocean. Reg.	2016	1	3	10.1080/19480881.2015.1067384

Elaboração das autoras.

DE COSTAS PARA A COSTA: REFLEXÕES SOBRE O ARRANJO DE GOVERNANÇA FEDERATIVA PARA GESTÃO DO TERRITÓRIO LITORÂNEO NO BRASIL

João Mendes da Rocha Neto¹

1 INTRODUÇÃO

As disputas territoriais têm sido analisadas em diversos campos do conhecimento e, na maioria das vezes, ocorrem em torno de grandes projetos estruturantes ou de atividades econômicas. Alguns desses conflitos se originam de regulações territoriais, que geralmente são da esfera federal; ou, por vezes, decorrem da ausência desses instrumentos, notadamente quando se trata das relações com governos subnacionais.

Dessa forma, a costa brasileira se constitui em um território com baixa institucionalidade, sob a perspectiva da integração governamental, seja horizontal, que apresenta uma governança fragmentária, seja vertical, em que os instrumentos de cooperação federativa não estão bem demarcados.

Essa situação remete a um quadro de dispersão de políticas públicas e planejamento, marcado por um conjunto amplo de atores governamentais que detêm mandatos com o alcance e a complexidade que a área requer, mas que apresentam insuficiência de estratégias que fortaleçam o arranjo federativo baseado na cooperação.

Esse quadro, de baixa institucionalidade e dispersão de políticas e de planejamento, adquire contornos mais complexos, considerando-se que, ao longo da nossa zona costeira, encontramos cidades de porte diferenciado, desde metrópoles como Rio de Janeiro, Salvador, Recife e Fortaleza, até pequenos vilarejos turísticos ou comunidades pesqueiras, como Búzios, Arraial d'Ajuda ou Pipa, tratadas por distintas políticas públicas e com arranjos de governança bastante heterogêneos entre si, os quais conferem diferentes atribuições aos governos subnacionais.

Do contexto apresentado, resulta desarticulação entre os atores governamentais, como se observou no desastre que atingiu grande parte da costa brasileira em 2019, com o derramamento de óleo, além de outros episódios que tensionam e

1. Especialista em políticas públicas e gestão governamental (EPPGG); diretor do Departamento de Políticas de Desenvolvimento Regional e Ordenamento Territorial do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (DPDR/MIDR); e docente no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília (UnB). *E-mail*: <jmdrn@uol.com.br>.

colocam em confronto as jurisdições, sobretudo quando se trata do uso e ocupação da linha de costa.

A capacidade de fazer a gestão desse território, onde mar e terra se encontram, adquire especificidades não só no âmbito do poder público, mas também quando se fala dos atores da sociedade civil e das corporações empresariais que interagem para fazer prevalecer seus interesses. A conciliação desses interesses, por intermédio de processos de planejamento territorial, constitui um enorme desafio para as pequenas municipalidades que, em sua maioria, apresentam déficits de capacidades, notadamente de recursos técnicos e informacionais.

Desse modo, o objetivo do capítulo é analisar as capacidades que reúnem, sobretudo, os pequenos municípios litorâneos, para fazer a gestão adequada dessa zona costeira, em face das múltiplas atividades localizadas ou dependentes desse *continuum*, que lhes são delegadas quando aderem ao Projeto Orla, do Ministério da Economia (ME).

Para tanto, na revisão de literatura, acessamos diversos campos do conhecimento, tendo como elemento central as políticas públicas, as relações federativas e as capacidades estatais quando se trata da gestão territorial, a qual se constitui em fio condutor de todo o debate. Em face da sua importância para o capítulo, houve um aprofundamento nos documentos oficiais do Projeto Orla e de outras normas que versam sobre a área costeira, além de diplomas legais que atribuem aos municípios a gestão territorial. Essa fase de consultas documentais se complementou com a análise de instrumentos de planejamento costeiro em outros continentes, notadamente aqueles da União Europeia, onde o tema está bastante amadurecido.

O aprofundamento nos documentos do Projeto Orla se fez necessário para demarcar o debate que se pretende fazer em torno das capacidades estatais locais. Dessa forma, os aspectos que estabelecem pontes com instrumentos de planejamento territorial e, conseqüentemente, com o desenvolvimento de novos conhecimentos e habilidades para adesão ao Projeto Orla, foram considerados centrais, e serviram para as reflexões apresentadas.

Entende-se que a incipiência de trabalhos que promovam essa ligação entre as capacidades estatais e a gestão territorial, e que tenham recorte específico na área costeira, apontam para uma longa agenda de pesquisa a ser desenvolvida em diversos campos do conhecimento. Nesse sentido, a contribuição oferecida se mostra limitada, mas procura instigar os leitores em geral e a comunidade acadêmica a prosseguirem na produção de conhecimento voltado para essa extensa porção do território nacional, compreendendo-se que a boa gestão da zona costeira está intimamente ligada às capacidades dos atores governamentais que possuem mandatos sobre ela.

O capítulo, além desta introdução, encaminha o debate tratando das reflexões teóricas que dão suporte ao entendimento do problema a ser abordado, percorrendo elementos conceituais relacionados ao território, estabelecendo-se uma ponte com o federalismo e alcançando-se elementos de governança territorial e planejamento. Um especial destaque se dá ao debate das capacidades estatais, entendendo sua centralidade, mas também os desafios impostos aos municípios, em um quadro heterogêneo característico do Brasil. Esse percurso reflexivo não se aparta da visão do espaço litorâneo, não só como conceito apropriado formalmente nas políticas públicas, mas também como lugar das disputas. Na sequência, são apresentados elementos estruturantes do Projeto Orla que possibilitaram um conjunto, ainda limitado, de reflexões, mas que faz apontamentos críticos à iniciativa, não se deixando de compreendê-la como esforço meritório de governo, que ainda requer aprendizados, em face do longo período histórico no qual o país “esteve de costas” para sua zona costeira, o que justifica o título deste trabalho.

Assim, o capítulo procura analisar o espaço institucional dos municípios na gestão territorial, focalizando a área de orla, mas também indica que essa delegação demanda outras estratégias de desenvolvimento das capacidades estatais. Estas precisam ser discutidas e aperfeiçoadas a partir das perspectivas dos distintos campos do conhecimento, mas valorizando-se a gestão local, pouco prestigiada pela academia.

2 O FIO DE ARIADNE: O TERRITÓRIO COMO CONCEITO E COMO INSTITUCIONALIDADE

Situar o leitor na problemática da gestão territorial no litoral requer um aporte de conceitos e contextos que perpassam pelos campos da geografia, da economia e da ciência política. Por se tratar de um tema complexo, essa abordagem interdisciplinar é uma condição para o entendimento do que se deseja discutir neste capítulo.

Portanto, o uso do território se dá a partir do “encontro” de muitos atores em uma arena de disputas e competição, que se traduziria na produção do espaço geográfico, eivado de contradições, que no litoral adquire feições mais complexas, em face da multiplicidade de usos com os quais nos deparamos.

Esses níveis de contradições e disputas podem se diferenciar, e a intensidade das tensões, bem como das estratégias de coexistências no território, possui uma estreita relação com a atuação do Estado, por meio dos seus planos e políticas públicas. Nesse sentido, Turra (2003, p. 384) oferece uma contribuição ao problema.

Nos lugares há o encontro da verticalidade e da horizontalidade; nos lugares o que era[m] possibilidades no plano do mundo da totalidade, ganha substância e condições de concretização, como outras totalidades. Os lugares não são, portanto, receptáculos; são arenas de oposição.

Aqui, deve-se abrir um parêntese para compreender de que forma os conceitos de verticalidade e horizontalidade se apresentam nesse debate. Milton Santos define as verticalidades como “um conjunto de pontos formando um espaço de fluxos (...) um subsistema dentro da totalidade-espaço” (Santos, 2005, p. 105-106). No caso específico deste estudo, é necessário resgatar um complemento que o autor faz, detalhando a natureza das verticalidades, ao dizer que elas são um “conjunto de pontos adequados às tarefas produtivas hegemônicas, características das atividades econômicas que comandam este período histórico” (*op. cit.*, p. 106).

Outro aspecto que se reflete em um território mais ou menos conflituoso é o nível de desenvolvimento e de interdependência desses espaços com a economia internacionalizada e, portanto, de lógicas em disputa, requerendo a constante mediação do Estado. Assim, a paisagem pode expressar esses conflitos, de acordo com as condições preexistentes e as novas funções desses espaços, na maior parte das vezes, presidida por uma atuação reticular dos atores hegemônicos. Isso se evidencia nas palavras de Castrogiovanni (2000, p. 24):

o capitalismo produziu um tipo de espaço, um espaço instrumental, aquela da reprodução das relações de produção (...) cada vez mais visto como mercadoria e, portanto, participa das trocas. O espaço é produzido, ocupado e transformado de acordo com modernas tendências.

No caso do que se deseja discutir, essa natureza complexa do território parece ser a tônica, uma vez que o litoral é um espaço onde se encontram todos os tempos da trajetória socioeconômica brasileira, constituindo-se em uma ordem espacial dinâmica e conflituosa por natureza. Podemos mencionar sucintamente atividades portuárias, turísticas, mineradoras, pesqueiras, além de outras mais novas, como biotecnologia ou mesmo produção de energia. Esse espectro se alarga quando falamos da linha de costa, onde se concentra grande parte da população brasileira e as atividades econômicas que se interconectam com o oceano são bastante diversificadas.

Na literatura que trata da costa brasileira, e mesmo da área marítima do país, pouco se discutem particularidades relacionadas à governança dessa porção do território nacional e, quando se faz tal discussão, mantêm-se os municípios à margem do debate. Assim, a questão do território e seu uso, necessariamente, implica a discussão sobre o federalismo e a governança, quando se trata da região litorânea do país.

Nesse sentido, ao se analisarem as políticas territoriais, incluindo-se aí todas aquelas atinentes à área litorânea, o federalismo e o pacto federativo se caracterizam como políticas intergovernamentais. Na divisão de responsabilidades, competiria ao governo federal a elaboração de planos nacionais, estabelecendo diretrizes, objetivos e metas; e, aos governos subnacionais, a implementação destas políticas.

3 BREVE INCURSÃO TEÓRICA COMO PONTE PARA O CASO: AS CAPACIDADES ESTATAIS NO CONTEXTO

O princípio da descentralização político-administrativa aplicada aos municípios foi definido pela Constituição Federal de 1988 (CF/1988), preconizando sua autonomia e a localização de serviços na esfera municipal, próximos dos cidadãos e de seus problemas. Saliente-se que a municipalização deveria estimular a adoção de novas competências e capacidades político-institucionais, o que ocorreu pontualmente.

Para analisar como se dão as ações de gestão territorial na porção litorânea do país, é importante compreender esse quadro complexo da Federação brasileira, assim como a dificuldade de se operar a partir de um mosaico de políticas e instituições, de todas as esferas governamentais, que, na maior parte das vezes, pouco dialogam e sequer cooperam para uma atuação integrada.

Autores como Arretche (2000), Grin e Abrucio (2018) e Marengo e Strohschoen (2018) têm discutido a questão das capacidades estatais dos municípios brasileiros para fazer frente ao crescente processo de descentralização de atribuições. No entanto, Segatto, Euclides e Abrucio (2021) ressaltam que há pouca produção quando se investiga o papel das municipalidades na implantação das políticas nacionais, constituindo-se em um campo ainda a ser explorado.

A questão das capacidades estatais é complementada por autores que analisaram essas insuficiências em políticas específicas. Akaishi (2011) tratou da política habitacional e dos desafios dos pequenos municípios; Marengo (2017) apresentou ampla pesquisa sobre a capacidade das burocracias locais na implantação das políticas de desenvolvimento urbano; Leme (2010) discutiu o papel e as fragilidades dos municípios na área ambiental; Barreto e Guimarães (2010) investigaram a política de saúde, detendo-se na gestão do segmento farmacêutico; Peres, Bueno e Tonelli (2016) debateram questões relacionadas aos municípios na política de segurança pública; o trabalho de Sátyro, Cunha e Campos (2016) versou, especificamente, sobre as gestões locais nas políticas sociais. Essas são apenas algumas abordagens mais específicas produzidas pela academia nos últimos anos.

Grin e Abrucio (2018), Marengo e Strohschoen (2018) e Pires (2005) vêm discutindo as capacidades estatais no Brasil, e demarcam que as primeiras reflexões sobre o tema situam-se no início dos anos 1970, embora as primeiras incursões mais profundas e sistematizadas da academia só tenham ocorrido em fins dos anos 1990 e início deste século. Nos últimos anos, houve uma intensificação nas pesquisas, embora muito centradas no governo federal. Completa (2017) chama a atenção para o desafio de definir operacionalmente e medir a capacidade estatal frente às distintas dimensões de um conceito que é fundamentalmente instrumental, procurando, ainda, indicar a inexistência de outras dimensões relevantes. Convém destacar o entendimento de que tais capacidades ampliam as possibilidades de intervenção e

autonomia em políticas públicas, e que a disponibilidade de recursos financeiros e quadros especializados se mostra relevante nesse contexto (Grin e Abrucio, 2018).

Os autores citados anteriormente ainda reforçam que a ampliação dessas capacidades supõe o desenvolvimento de atributos gerenciais, técnicos e administrativos, e comentam que o quadro atual mostra inexistência ou insuficiência desses predicados, fator limitador na implantação de políticas públicas nacionais, variando tais obstáculos enormemente entre os municípios brasileiros (Arretche, 2000; Souza, 2002).

Em busca de uma aproximação mais instrumental, Wu, Ramesh e Howlett (2015) propuseram o conceito de “capacidades para políticas públicas” – o qual reuniria competências e recursos para as políticas públicas –, operacionalizando-o nas dimensões analítica, operacional e política, de recursos sistêmicos, organizacionais e individuais. A título de reflexão, o conceito desses autores, embora operacional, ainda deixa escapar nuances que se distinguem entre políticas e organizações.

Skocpol (2002) assinala que os estudos sobre capacidades tendem a apresentar mais qualidade quando se debruçam sobre arenas específicas de políticas públicas, fato destacado também por Grin e Abrucio (2018, p. 109), ao comentarem que “as trajetórias das políticas podem gerar relacionamentos intergovernamentais responsáveis por induzir capacidades estatais em nível municipal”.

Quando se trata de políticas com repercussão territorial, o quadro se mostra mais complexo ainda, pois deve considerar que tais trajetórias e diferenciações reclamam ações de fortalecimento dos entes subnacionais, que não são uma tradição na Federação brasileira, embora autores como Grin e Abrucio (2018) tenham destacado tal necessidade pelo caminho da assistência técnica enquanto forma de se fortalecer o federalismo cooperativo e a coordenação do governo central.

Logo, a identificação de falhas causadas pela insuficiência de capacidade estatal de grande parte dos municípios parece ser consenso, embora sua intensidade possua variações, bem como as estratégias de superação pelo governo federal. Assim, é possível supor que tais falhas tendem a se manifestar em temas novos e com estratégias prescritivas que não se desdobram em ações de suporte às municipalidades.

Embora existam diversas metodologias propostas para captar essas insuficiências, uma das que mais se aproxima de aspectos objetivos na implantação é a de Tobelem (1992), que classifica as falhas, nominando-as de déficits de capacidade, nas categorias macroinstitucional e microinstitucional. Esclarece que, no primeiro agrupamento, estão situadas as leis e regras do jogo que interferem na implementação das ações, no contexto político e macroeconômico, nas relações entre organizações e entre distintas jurisdições. O segundo agrupamento se caracterizaria pela capacidade financeira e

técnica das organizações responsáveis pela execução das políticas e programas, ou seja, conteria uma dimensão organizacional.

Em artigo, Segatto, Euclides e Abrucio (2021) analisam capacidades com base nos aspectos técnico-administrativo e político-relacional, associando-se o primeiro à profissionalização dos quadros e envolvendo elementos como autonomia, capacitação e recursos disponíveis; parte-se do pressuposto de que tais condições asseguram efetividade das ações do Estado e, portanto, um melhor resultado das políticas públicas. O âmbito político-relacional vincula-se à capacidade de esses quadros técnicos desenvolverem habilidades de negociação e diálogo com atores envolvidos nas políticas, e seria resultante do primeiro aspecto.

Paula (2005) enumera as seguintes dimensões: econômico-financeira, que recai sobre as finanças públicas e capacidade de investimento; institucional-administrativa, que se debruça sobre estrutura organizacional e articulação dos órgãos, mostrando os desafios do planejamento integrado e da gestão; e sociopolítica, que abarca a natureza das relações entre o Estado e a sociedade, incluindo-se a participação na gestão. Para os objetivos deste capítulo, algumas das dimensões foram consideradas, embora não seja possível analisar todas, por tratar-se de tema novo na agenda do governo brasileiro.

Essa breve digressão sobre as dimensões e aspectos considerados nas pesquisas sobre capacidades estatais corrobora aquilo que Aguiar e Lima (2019), Grin e Abrucio (2018), Completa (2017) e Gomide, Pereira e Machado (2017) apresentam em seus estudos, quando discutem a amplitude do conceito a partir do percurso do debate no meio acadêmico.

4 A PANACEIA DA CRESCENTE DESCENTRALIZAÇÃO DE ATRIBUIÇÕES AOS MUNICÍPIOS

A CF/1988 estabeleceu o compartilhamento de atribuições e responsabilidades entre o governo central, os estados e os municípios. A síntese desse desenho é dada por Lassance (2012, p. 23), ao dizer que o federalismo brasileiro “está condensado na distribuição das competências exclusivas entre os entes federados, no grau de hierarquia entre suas competências concorrentes e nos mecanismos de coordenação e incentivo nas competências comuns”. O arranjo federativo constitui-se em um condomínio em que a União delegou a estados e municípios algumas competências conjuntas, em atendimento ao art. 23, e outras exclusivas, conforme previsão do art. 30 da CF/1988. Nesse sentido, Farah (2001) afirma haver uma nova forma de relação marcada pela articulação entre os entes federados e pela corresponsabilização nas políticas, embora reconheça que as atribuições constitucionais demarcam espaços institucionais.

No novo arranjo, houve a inclusão dos municípios como componentes da Federação e a permissão de auto-organização, inclusive por meio da autorização para se estabelecerem regras em diversas áreas, dada pela delegação de competências exclusivas e concorrentes. Entre as exclusivas, encontra-se a gestão territorial, traduzida nos instrumentos de desenvolvimento urbano e em todas as funções programáticas e inovações voltadas para as cidades, nem sempre bem traduzidas para as realidades locais.

No Brasil, cabe ao governo local o desenvolvimento urbano, delegando-se à gestão local a elaboração dos planos diretores (PDs), a coordenação dos conselhos municipais de política urbana, a proposição ou aprovação e gestão das leis de zoneamento urbano e de parcelamento do solo, além da responsabilidade sobre as operações urbanas consorciadas. Cabe ressaltar que a política de desenvolvimento urbano deve ser uma orientação do governo central, competindo às prefeituras transporem para as suas realidades os dispositivos das leis federais que tratam do tema.

Embora as competências estabelecidas na CF/1988 sejam as mesmas desde sua promulgação, o que se observa é uma crescente produção de políticas e programas vinculados aos dispositivos da Carta Magna que se avolumaram e foram transferidas para os municípios. Esse quadro reforçou uma trajetória crescente de delegações às prefeituras, sem se considerar sua capacidade financeira e técnica de fazer a gestão dessas atribuições, conformando um quadro de dificuldades para o poder local. Assim, “os municípios assumiram tarefas e poderes que jamais haviam sido conferidos aos entes locais, sem necessariamente contarem com a retaguarda administrativa e técnica necessária ao desempenho de suas funções” (Lassance, 2012, p. 29).

Pires (2005) faz relevantes apontamentos sobre a descentralização de políticas públicas. Entre elas, a autora (Pires, 2005, p. 81) destaca a “impropriedade de soluções uniformes para contextos tão díspares (...) seja no tocante às condições físicas, econômicas e sociais, seja em relação à capacidade técnico-administrativa, financeira e fiscal”, e advoga pela adaptação dos arranjos institucionais às distintas realidades do país. Importa destacar que a municipalização deveria estimular a adoção de novas competências e capacidades político-institucionais, o que ocorreu pontualmente. Pode-se perceber que a autonomia político-institucional não é real se não for acompanhada de recursos técnicos e financeiros.

5 O QUE AINDA NÃO FOI ENFRENTADO: A GOVERNANÇA COSTEIRA

Incorporar o debate sobre governança das áreas costeiras requer não só o aporte conceitual, mas também um diálogo com instrumentos de planejamento e gestão costeira em outras regiões do mundo, como forma de apreender o contexto “deficitário” que marca o tema no Brasil.

Na teoria, iniciativas de governança territorial podem ser bastante interessantes, uma vez que exercitam a negociação, para pactuação, entre atores do mesmo nível ou de níveis diferentes de governo, além da sociedade civil e de grupos de interesse. Segundo Dallabrida (2020, p. 13), a governança territorial poderia ser caracterizada como “uma instância institucional de exercício de poder de forma simétrica no nível territorial”. Isso não retira o entendimento de que, em alguns casos, os espaços de participação e negociação possuem variações, segundo cada política pública; segundo a tradição da organização de franquear esse compartilhamento decisório; ou conforme a agenda de governo, seguindo traços dos mandatários, que podem ser receptivos, ou não, aos processos democráticos. Logo, a governança territorial, além dos aspectos elencados anteriormente, constitui-se em uma complexa arquitetura de instituições e um rico quebra-cabeça de estratégias, a depender dos grupos de interesse que vão disputar o uso do território, conforme alerta Brandão (2007, p. 209):

articular horizontalmente os atores institucionais de uma mesma região e integrar verticalmente as diferentes esferas político-administrativas (...) implica o reconhecimento formal da existência de vários centros de decisão concernentes ao mesmo espaço territorial e à mesma problemática (...) [e] o reconhecimento e a aceitação de competências supostas a um dado nível territorial.

O debate sobre governança territorial é amplo e, portanto, polissêmico, quando fornece distintas visões e argumentações que se sustentam teoricamente. Willi, Putz e Muller (2018) desenvolveram uma investigação que sistematiza as contribuições de autores diversos, os quais discutem especificidades territoriais (áreas urbanas, rurais, fronteiriças), além de contextualizarem o surgimento do conceito, entendendo sua complexidade a partir dos muitos atores envolvidos nas disputas e na utilização do território.

A visão exposta acima vai ao encontro das análises de Rhodes (1996), que define governança como redes auto-organizadas, ou redes inter organizacionais. Em interpretação semelhante, Santos (1997) assinala que governança envolve padrões de articulação e cooperação entre atores sociais e políticos e arranjos institucionais, dentro e fora do sistema econômico.

Por sua vez, Levi-Faur (2012) considera a governança uma abordagem ou agenda de pesquisa interdisciplinar voltada a analisar o funcionamento de diversas dimensões do Estado. Nessa perspectiva, a governança assume um caráter multidimensional e interdisciplinar. É necessário, portanto, precisar o seu significado no contexto em que é empregado. Além disso, vale a pena destacar que o termo “governança” tem aplicação em variados campos do conhecimento, com sentidos diferentes.

Merece registro aquilo que é consenso entre diversos autores, o fato de que governança é um conceito popular, porém impreciso, como destacado por Rhodes

(1996), acompanhado por Fukuyama (2013), ao dizer que o conceito não está bem estabelecido, resultando em distintos estudos com significados diversos. Tal opinião encontra amparo também nas palavras de Rose-Ackerman (2017), que entende ser o conceito polissêmico, multidimensional e ambíguo. E, mais recentemente, Buta e Teixeira (2020) igualmente advogam pela polissemia do conceito de governança, que, por ser lastreado em diversas correntes teóricas, tende a variar.

Em suma, governança pública consistiria na capacidade do governo de atuar em rede, de forma colaborativa, em busca da resolução de problemas. No caso de políticas de alcance territorial, que se estruturam sobre arquiteturas institucionais complexas, a governança é um desafio, pois não se encerra nas instituições responsáveis pelo tema. Muitas vezes, depende de outras organizações com grande poder de veto sobre determinados temas, embora sem atribuições relacionadas ao assunto.

Nesse sentido, recorrer a autores como Assche *et al.* (2020) facilita a compreensão do quadro geral para o problema da gestão costeira. Os autores examinam a interação terra-mar e a governança de costas, utilizando-se da teoria de governança ambiental (TGA), e detalham as características da governança costeira. Em sua abordagem, a governança costeira deve ser contextualizada e marcada pela integração, sempre a partir da visão de bem-estar coletivo. A TGA se constitui em um avanço em relação ao debate de gestão integrada da zona costeira, considerada uma proposta um pouco mais antiga para a governança costeira, que tinha sua maior fragilidade na dificuldade de compreender as relações de poder que se estabelecem nessa área.

A perspectiva abordada pelos autores reconhece o caráter contíguo e interativo entre a parte molhada e a parte seca das áreas costeiras, tratando-se de um espaço marcado pela fluidez, inclusive jurisdicional, impondo-se uma governança multinível. Ao se analisar esse apontamento, emerge uma questão fulcral: como tratar de fatos tão complexos e diversos que incidem nas áreas litorâneas brasileiras, na perspectiva da governança multinível, em um quadro de baixa capacidade estatal da maior parte das municipalidades do país? Embora a resposta não seja fácil, a fragilidade das articulações institucionais nas três esferas de governo, reconhecida pela Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União, do Ministério da Economia (SPU/ME), em sua apresentação do Projeto Orla, dá pistas para a análise.

Um tópico central que está por trás da governança concerne aos instrumentos de planejamento e uma adequada metodologia que consiga tratar as questões com a complexidade devida e encontrar estratégias de coexistência entre os diversos atores nas zonas costeiras. O aprendizado com países ou regiões já amadurecidas no tema pode contribuir para o desenho de um arranjo de governança, adaptado à realidade brasileira, em um tempo mais curto.

Na União Europeia, o documento de referência que trata do planejamento espacial marinho transfronteiriço demarca dois regimes de governança, interessando especificamente a este capítulo o que trata de governança integrada, que opera articulando distintos níveis de jurisdição.² O documento enfatiza especialmente a metodologia *maritime spatial planning* (MSP), ou planejamento espacial marinho e costeiro (PEMC),³ que ainda dá seus primeiros passos no Brasil, mas que, em diversas partes do mundo, já se encontra em franca implementação.

Segundo Ehler, Zaucha e Gee (2019), o planejamento espacial marinho (PEM) trata da gestão da distribuição das atividades humanas no espaço e no tempo, para alcançar objetivos ecológicos, econômicos, e objetivos e resultados sociais. Nos últimos vinte anos, o PEMC amadureceu de um conceito a uma abordagem prática para avançar em direção ao desenvolvimento sustentável nos oceanos. Planos espaciais marinhos integrados foram implementados por cerca de vinte países, e espera-se que, até 2030, pelo menos um terço da superfície terrestre que possui zonas econômicas exclusivas tenha PEMs aprovados pelos seus governos.

No documento da SPU/ME (Brasil, 2022), observam-se alguns fundamentos do PEM, tais como: i) um arcabouço legal que atribua ao PEMC estabelecer objetivos e prioridades; ii) um sistema de governança eficaz que permita o planejamento participativo; iii) uma definição de responsabilidades, segundo jurisdições; e iv) uma estrutura de gestão adaptativa do PEM.

Na preparação para o PEMC, deve-se definir claramente as questões a serem tratadas e os possíveis riscos e custos do processo. Finalmente, a criação de cronogramas realistas para o processo do PEMC é fundamental para encontrar e manter o apoio das partes interessadas, doadores e agências de implementação. O documento indica que a abordagem ideal para a construção da governança deve partir do agrupamento de instituições, apoiadas pelo governo central, enquanto os atores locais devem atuar em consonância com as prioridades definidas no planejamento.

A valorização da governança das águas costeiras também se faz presente na metodologia do documento do Unep (2016) que trata de águas transfronteiriças, sinalizando para aspectos como a abordagem integrada e multissetorial; para o incentivo à participação social; para o aperfeiçoamento de mecanismos de responsabilização; e para maior colaboração institucional, evitando-se controvérsias de atuação dos agentes estatais. Essas recomendações surgem a partir de uma avaliação feita em países latino-americanos do Pacífico Ocidental, que apontou como o maior problema a integração das instituições, colocando em risco 60% das 49 áreas transfronteiriças estudadas.

2. O outro regime é denominado de "governança de parceria", estabelecido entre dois ou mais países, a fim de se operar, em conjunto, a gestão de uma área marinha.

3. A partir daqui, utilizaremos a sigla do termo traduzido para a língua portuguesa.

No documento que estruturou o PEMC para o Mediterrâneo Oriental (COI-UNESCO, 2021), elencam-se os aspectos de governança que são tratados com base nas partes interessadas nos distintos usos dos espaços marítimo e costeiro. Além disso, fatores relacionados à governança também são analisados em profundidade, abordando-se as imprecisões jurisdicionais, bem como as fragilidades do arranjo, com foco nessas fronteiras institucionais pouco demarcadas ou, por vezes, sombreadas. Este último é um elemento relevante a ser considerado, pois se trata de estabelecer um padrão de responsabilidades, considerando-se esse *continuum* da porção terrestre e marítima.

Por seu turno, o documento Pan-Báltico que trata do PEMC (Vasab, 2019) também parte da interação, mas valoriza a governança em distintas camadas – nacional, transfronteiriça –, e transnível, que significa considerar os setores, ou atores interessados, no processo de planejamento mais amplo. Esse documento traz alguns apontamentos relevantes para a boa governança que podem ser indicativos para o Brasil, conforme se observa no quadro 1.

QUADRO 1

Desafios da boa governança costeira do Plano Pan-Báltico

Desafios iniciais	<ul style="list-style-type: none"> Imprecisão na escala do planejamento Ausência de visão da integração terra-mar em nível municipal Inexistência de procedimentos Planejamento fragmentado Mandatos sombreados Desarticulação institucional entre setores e níveis federativos Baixa capacidade institucional dos governos locais
Desafios permanentes	<ul style="list-style-type: none"> Caráter local do planejamento, com dificuldades para se abordar a escala regional Dificuldades de responder às propostas do planejamento Diferentes níveis de jurisdição Diferentes escalas e tipos de planejamento Diferentes instrumentos e legislação Atuação do sistema político em todos os níveis Diferenças de responsabilidades em planejamento.

Fonte: Vasab (2019).
Elaboração do autor.

O Plano Pan-Báltico (Vasab, 2019) apresenta as interações terra-mar e orienta o PEMC, já alerta para a “competição institucional” na regulação desses espaços, principalmente ao envolver diversos níveis de governo – caso do Brasil. Esse quadro torna-se mais complexo quando as instituições responsáveis pela elaboração das políticas e planos não são as mesmas que respondem pela regulação das atividades.

O documento destaca algo que poderia parecer óbvio, mas não é: o fato de as agendas terrestres possuírem primazia nesse espaço de interação mar-terra, considerando-se que a própria discussão sobre o aquecimento global tem focalizado

muito mais os efeitos econômicos e ambientais nos ecossistemas litorâneos do que propriamente nos oceanos. Complementam essa visão o uso do mar para produção de energia, como alternativa às matrizes sujas; o lazer/turismo, que se apropria dos oceanos como paisagens exóticas; ou mesmo o comércio global, cujo transporte marítimo concentra 75% das cargas internacionais, segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (OECD, 2015).

No Brasil, só muito recentemente a área da costa foi incorporada a instrumentos de planejamento territorial em escala macro, com destaque para o Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE), elaborado em 2019, mas ainda não aprovado pelo Congresso Nacional (Brasil, 2019b). Mesmo assim, merece ser destacado que o espaço para uma política territorial que tenha a gestão costeira como objeto para o desenvolvimento do país tem se mostrado hostil, conforme Correa (2022, p. 131), que prossegue asseverando ser “necessário que a visão estratégica associada ao tema seja objeto de amplo debate institucionalizado”, o que aparentemente requer um longo processo de amadurecimento das instituições governamentais.

6 A COMPLEXA DOMINIALIDADE DA ZONA COSTEIRA

Mas do que estamos falando, quando tratamos de zona costeira? No contexto do federalismo e da governança dessa porção territorial, é necessário fazer uma demarcação, muito mais centrada nos aspectos legais do que propriamente em um suporte conceitual. Assim, recorreremos à definição do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que delimita a zona costeira brasileira como o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e uma faixa terrestre, conforme previsto na Lei nº 7.661/1988, e no Decreto nº 5.300/2004 (Brasil, 2004).

O decreto define a faixa terrestre como “o espaço compreendido pelos limites dos Municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na zona costeira”. A leitura do excerto sinaliza para a interação entre aquilo que ocorre no oceano, que aqui denominaremos de porção molhada, e a vida socioeconômica da porção seca do território. Portanto, trata-se de um *continuum* territorial.

Nesse sentido, esse caráter contíguo requer demarcações legais e institucionais, em face da complexidade e velocidade dos acontecimentos, considerando-se que, nessa porção do país, se concentra boa parte da vida econômica e social. A contribuição de Daud (2021) aclara essa arquitetura institucional. A orla marítima tem uma peculiaridade de natureza jurídica, ou seja, sua dominialidade, em grande parte, pertence à União, entretanto se subordina aos instrumentos de ordenamento municipal decorrente do Estatuto da Cidade. A orla marítima está sujeita a diferentes níveis de gestão, o que gera conflitos que devem ser solucionados com o

trabalho de várias áreas do conhecimento, razão pela qual é importante o diálogo das ciências jurídicas com outras ciências.

A autora enriquece essa perspectiva de análise ao discutir o processo de urbanização do litoral brasileiro, a partir de conflitos e disputas entre diversos “direitos”, como o direito à moradia, ao saneamento básico, à cidade e à natureza, entendendo todos eles como indispensáveis, mas que não se materializam integralmente e se tornam distópicos.

Compreende-se que, ao tratar das gestões locais, é necessário recorrer à caracterização dos municípios costeiros, em atendimento ao inciso I do art. 4º do Decreto nº 5.300/2004 que os denominou de “municípios defrontantes com o mar”. Trata-se de uma área que se estende por dezessete estados e 279 municípios,⁴ dos quais treze são capitais estaduais, além da Lagoa dos Patos, envolvendo uma superfície aproximada de 251.315,27 km², correspondente a cerca de 2,9% do território brasileiro.

Para além desses municípios que interagem diretamente com o oceano, existe outro *continuum* que leva à ampliação dessa área, quando consideramos que algumas dessas cidades possuem municípios conurbados e, portanto, que possuem uma vida socioeconômica comum, bem como atividades econômicas em localidades mais distantes, mas que impactam as áreas marinha e costeira.

Interessa especialmente a esta discussão resgatar alguns diplomas legais que permitirão a verticalização do debate, dando-se aqui especial destaque à Lei nº 13.813/2019 (Brasil, 2019a), que, em seu art. 14, autoriza a transferência da gestão da área costeira aos municípios, com algumas exceções, tais como os corpos d’água; as áreas essenciais para a defesa nacional; as áreas reservadas à utilização de entidades federais; as áreas destinadas à exploração de serviço público de competência da União; e as áreas situadas em unidades de conservação federais. Trata-se de uma estratégia de delegação da União para as municipalidades, por intermédio de termo de adesão que sujeita o município às orientações normativas e à fiscalização pela SPU/ME; assegura que a gestão local tenha direito às receitas decorrentes das taxas que, por lei, incidem nessas áreas; e, o mais importante, impõe aos municípios a responsabilidade integral pelas ações e omissões, pelas multas e indenizações, sob pena de reversão do instrumento e retomada da gestão.

Aí se situa o ponto principal do debate que se deseja fazer neste texto, diante da complexidade legal que envolve a zona costeira, em face das múltiplas atividades localizadas ou dependentes desse *continuum*. Qual condição reúnem, sobretudo,

4. Dezessete municípios do Pará, quatro do Amapá, 33 do Maranhão, quatro do Piauí, vinte do Ceará, 23 do Rio Grande do Norte, dez da Paraíba, catorze de Pernambuco, quinze de Alagoas, sete de Sergipe, trinta na Bahia, catorze no Espírito Santo, 25 no Rio de Janeiro, quinze em São Paulo, cinco no Paraná, 27 em Santa Catarina e dezesseis do Rio Grande do Sul.

os pequenos municípios litorâneos, para se fazer a gestão adequada dessa área, objeto de delegação legal?

É relevante relembrar a reflexão feita anteriormente sobre as capacidades estatais dos municípios brasileiros, buscando nos aprofundar nos aspectos territoriais e, quando possível, nos aproximar das questões concernentes à zona costeira.

7 O PROJETO ORLA E O PAPEL DOS MUNICÍPIOS

Inicialmente, é necessário esclarecer que o Projeto Orla não se constitui em uma política pública, como o próprio ME reconhece, qualificando-o como uma “metodologia de planejamento integrado”, alicerçada no Decreto nº 5.300/2004, que regulamentou o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), instituído pela Lei nº 7.661/1988.

Ainda de acordo com o que se extraiu dos documentos do Projeto Orla, seu objetivo seria “racionalizar e articular as políticas públicas das distintas esferas de governo” (Brasil, 2006a), demonstrando seu caráter vertical de cooperação, mas também sugerindo um arranjo horizontal, no âmbito do governo federal, quando o documento enuncia que se trata de “uma ação interministerial que visa a otimizar o ordenamento das orlas, que conta com a participação de diversos atores federais, tais como a SPU/ME; com a Secretaria Nacional de Desenvolvimento Turístico do Ministério do Turismo (MTur); [com] o Ministério do Meio Ambiente (MMA)” (Brasil, 2005); e vai além, ao incorporar a participação da sociedade civil organizada. Logo, verifica-se que existe, por trás da proposta, uma complexa arquitetura institucional, que, embora reduzida na esfera federal, pode alargar-se quando desce nos níveis subnacionais.

O principal instrumento de cooperação/transferência da gestão são os termos de adesão à gestão de orlas e praias (TAGP),⁵ amparados pelo art. 14 da Lei nº 13.240/2015, que disciplinou a transferência da gestão das orlas e praias marítimas a todos os municípios limítrofes à zona costeira.

Quando se trata de governança federal do Projeto Orla,⁶ embora o Ministério do Turismo tenha assumido sua coordenação com o ME, ainda aparenta uma certa desconexão, pois manteve de fora importantes atores do Estado brasileiro que dispõem de políticas incidentes na zona costeira, a exemplo do Ministério da Infraestrutura, responsável pelos portos, além da Marinha do Brasil, que possui mandato sobre questões de defesa costeira, entre outros que integram a administração indireta.

5. O TAGP para orlas e praias marítimas foi regulamentado pelas portarias da SPU nº 113/2017, e nº 44/2019, sendo uma das obrigações assumidas pelo município a elaboração e implementação do Plano de Gestão Integrada da Orla (PGI).

6. O Projeto Orla conta com uma Coordenação Nacional, composta atualmente pelo Ministério da Economia, por meio da SPU; e pelos ministérios do Turismo, do Desenvolvimento Regional e do Meio Ambiente.

Quando se trata dos entes subnacionais, há proposta de arranjos estaduais, que ficariam sob a coordenação das unidades da SPU/ME, e, para os municípios, um núcleo que seria composto de órgãos da gestão local, além da sociedade civil organizada. Ressalte-se que essa participação da sociedade civil é referida apenas para a esfera local, não havendo previsão ou menção quanto aos demais níveis.

Ainda na esfera local, a comissão gestora se constitui após a aprovação do Plano de Gestão Integrada da Orla (PGI) municipal, que estabelece um prazo de três anos para a gestão local implementar o Projeto Orla, obedecendo ao Decreto nº 5.300/2004, observando-se os manuais do Projeto Orla e outras orientações normativas expedidas pela União.

A implementação da transferência de gestão do Projeto Orla conta sempre com uma fase inicial de apresentação da metodologia aos municípios, na qual são explanados benefícios, desafios e a importância do planejamento integrado, além dos seus objetivos. Entre os benefícios que a SPU/ME sinaliza para as municipalidades, estão os descritos adiante.

- 1) O PGI.
- 2) Metodologia para aplicação de planos de gestão.
- 3) Parceiros na implantação do PGI.
- 4) Ganho político.
- 5) Ganho econômico.
- 6) Respaldo para captação de recursos junto a órgãos governamentais e instituições financeiras.
- 7) Técnicos e sociedade civil capacitados (Brasil, 2006a).

É inegável que alguns dos pontos elencados são necessários ao desenvolvimento de capacidades estatais e de uma visão integrada de planejamento territorial. No entanto, há que se refletir sobre outras promessas feitas, que aparentam estar diretamente associadas à iniciativa da adesão, e que, na realidade, não asseguram o acesso ao financiamento das ações, considerando-se que o Projeto Orla não possui recursos orçamentários para fazer frente a investimentos dessa natureza, conforme se verifica no Orçamento Geral da União para o ano de 2022.

Embora seja um projeto de 2004, é perceptível que a iniciativa carece de um revestimento programático, pois, no formato em que se encontra, reduzido a uma metodologia, haverá sempre perigo de descontinuidade e de resultados pouco palpáveis, o que já fica demonstrado quando se observa o universo de municípios que elaboraram seus PGIs, desde a criação do projeto, como demonstra o quadro 2.

QUADRO 2

Municípios que elaboraram Planos de Gestão Integrada da Orla

Unidades da Federação (UF)	Municípios
Alagoas	Paripueira
Amapá	Macapá e Santana
Bahia	Conde, Entre Rios e Ilhéus
Ceará	Beberibe, Fortaleza e Icapuí
Espírito Santo	Aracruz, Fundão e Vitória
Paraíba	Cabedelo, Conde, João Pessoa, Lucena e Mataraca
Pernambuco	Barreiros, Cabo de Santo Agostinho, Goiana, Itamaracá, Olinda, Paulista, Rio Formoso, São José da Coroa Grande, Sirinhaém e Tamandaré
Piauí	Luís Correia e Parnaíba
Paraná	Guaratuba, Matinhos e Pontal do Paraná
Rio de Janeiro	Angra dos Reis, Araruama, Arraial do Cabo, Búzios, Cabo Frio, Carapebus, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Macaé, Mangaratiba, Paraty, Quissamã, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia e Saquarema
Rio Grande do Norte	Tibau do Sul
Rio Grande do Sul	Arroio do Sal, Capão da Canoa, Rio Grande e Torres
Santa Catarina	Balneário Camboriú, Bombinhas, Florianópolis, Itajaí, Itapema, Navegantes e Porto Belo
Sergipe	Aracaju, Estância e Itaporanga d'Ajuda
São Paulo	Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba

Fonte: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://bit.ly/3lI8AHo>>.

Verifica-se, portanto, que, do universo de 279 municípios litorâneos, apenas 65 possuem os PGIs, o que representa pouco mais de 20% do total, em dezessete anos de existência do projeto. Alguns estados, como o Pará e o Maranhão, não possuem um município sequer com seu plano aprovado. O Piauí, com um pequeno litoral, tem 50% dos municípios possíveis com seus instrumentos de planejamento, ao passo que estados de costa extensa, como a Bahia (que tem trinta localidades na sua área costeira), possuem cerca de 10% dos municípios com o plano.

Chama atenção um aspecto que instiga novas investigações: ao contrário de muitos outros instrumentos de planejamento estabelecidos em lei, que, em sua maioria, são cumpridos pelos maiores municípios do país, o PGI mostra um quadro distinto, pois existe em cidades de porte considerável, a exemplo de Fortaleza, capital do Ceará, ao lado de pequenos vilarejos litorâneos, como Mataraca, na Paraíba. Isso não coloca em xeque o debate sobre as capacidades estatais, visto que os planos elaborados contaram com o suporte técnico das equipes do governo federal. Trata-se, portanto, de um resultado associado à assistência técnica prestada e aos recursos disponibilizados para elaboração dos

planos, demonstrando que a iniciativa, ao contrário dos PDs, que são obrigações legais, depende fortemente da ação do governo federal. Tal quadro pode ser um indicativo de que o Projeto Orla não se encontra apropriado pelos entes subnacionais e sua sobrevivência está centrada na SPU/ME.

Segundo os documentos do Projeto Orla, o PGI deve detalhar e justificar as ações a serem implementadas pelo município para enfrentamento dos problemas verificados no diagnóstico de sua orla, e sua gestão deverá se pautar pela sustentabilidade, baseada no tripé econômico, social e ambiental. Visto como produto do processo de planejamento, que deve se dar de forma participativa, o PGI deve ser elaborado pela gestão local, incorporando-se os governos estaduais e o federal.

A fim de entender como se mostra o quadro da gestão, recorreremos aos documentos que orientam o Projeto Orla, enfatizando os aspectos elencados que tratam da articulação entre os PDs, disciplinados pela Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2001), e a implementação das ações previstas pela SPU/ME.

Partimos também da classificação constante do documento oficial do Projeto Orla (Brasil, 2006b), que elencou treze tipologias de orla, as quais procuram distinguir formas de ocupação, intensidade do adensamento populacional e aspectos ambientais, inclusive os impactos do uso dessas áreas. Logo se verifica que o esforço de classificação indica uma zona litorânea heterogênea, sugerindo-se assim que as intervenções e, portanto, as capacidades estatais a serem desenvolvidas pelos municípios, se mostram bastante diferenciadas.

Uma das dimensões a se considerar, no âmbito das capacidades estatais dos municípios, é a composição de seus quadros técnicos; e, como se trata de administração pública, o conhecimento sobre os marcos legais, em face das novas atribuições recepcionadas pela delegação de gestão da orla, é um fator central. Normas como a Lei Federal nº 7.661/1988; a Lei Federal nº 8.617/1993, que dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental; ou ainda o Decreto Federal nº 8.400/2015, que estabelece o traçado da linha de base do Brasil, ao longo da costa brasileira continental e insular, passam a fazer parte do dia a dia das gestões locais que aderem ao Projeto Orla.

A título de ilustração, escolhemos duas das tipologias anteriormente mencionadas para demonstrar os desafios para as municipalidades que recepcionam a gestão de suas áreas costeiras, sobretudo quando se trata de interpretar e aplicar esses marcos legais, seja atuando diretamente ou subsidiariamente (quadro 3).

QUADRO 3
Tipologias litorâneas e legislações especializadas

Tipologia	Descrição do Uso	Legislação incidente
13	Instalação portuária ou grande empreendimento turístico	Lei Federal nº 12.815/2013 Lei Federal nº 9.537/1997 Decreto Federal nº 4.810/2003 Lei Federal nº 11.771/2008
10	Presença de áreas indígenas, vilas caiçaras e/ou remanescentes de quilombos	Decreto Federal nº 6.040/2007 Portaria SPU nº 89/2010

Fonte: Brasil (2005).

Afora esse conhecimento específico sobre temas quase sempre tratados pelos governos federal ou estadual, as municipalidades passam a desempenhar um papel relevante na fiscalização de leis nacionais,⁷ dado que um dos seus “ganhos” são as receitas oriundas da exploração de determinadas atividades, cuja gestão é transferida para o município, conforme se verifica nos documentos do Projeto Orla. Isso implica o desenvolvimento de novas habilidades e competências das unidades que recepcionarão tais mandatos na esfera local.

Outro desafio que se coloca, no âmbito da gestão territorial, são alguns aspectos elencados no Projeto Orla e sua compatibilidade com os PDs municipais, estabelecidos pela Lei nº 10.257/2001, o Estatuto da Cidade. O primeiro deles é apropriar a orla no âmbito do diagnóstico, exigido pelo Estatuto da Cidade, para subsidiar a elaboração do PGI. A destacar que as municipalidades ainda se deparam com enorme dificuldade para elaboração dos estudos que subsidiam seus PDs, conforme demonstrado por Castro Neto e Castro (2020), quando discutiram as limitações técnicas e institucionais encontradas no estado do Ceará, além de Akaishi (2011), que analisou planos habitacionais, fazendo incursões nas capacidades estatais da gestão urbana em pequenos municípios. Os autores especificam aspectos do déficit institucional que vão desde a insuficiência de pessoal para conduzir o planejamento e a gestão territorial até a limitação do aparato tecnológico disponível, passando pelas questões relativas à produção e ao acúmulo de conhecimento sistematizado sobre a realidade do município.

Isso inclusive chama atenção para um segundo aspecto relacionado nos documentos do Projeto Orla: a definição do princípio da função social da cidade e da propriedade urbana. O documento destaca que as áreas devem cumprir tais funções sociais e ambientais (Brasil, 2006a). Embora reconhecida dentro do Estatuto da

7. A exemplo do Decreto Federal nº 9.760/1946, que dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências; do Decreto Federal nº 2.398/1987, que dispõe sobre foros, laudêmios e taxas de ocupação relativas a imóveis de propriedade da União, e dá outras providências; da Lei Federal nº 9.636/1998, sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União; da Lei Federal nº 13.240/2015, sobre a administração, a alienação, a transferência de gestão de imóveis da União e seu uso; e da Portaria SPU nº 7.145/2018, que normatiza os procedimentos relativos à destinação de terrenos e espaços físicos em águas públicas da União.

Cidade, a função social só se impõe legalmente, e com dificuldades, para aqueles municípios alcançados pela Lei nº 10.257/2001. A ampliação do direito e, portanto, sua compreensão e a aplicação do princípio, acaba sendo alargada para pequenas localidades que ainda não estavam obrigadas a elaborar o instrumento de planejamento e gestão urbana, constituindo-se em um desafio a mais para algumas delas. Isso pode ocorrer, de forma mais acentuada, nos menores municípios, principalmente naqueles onde a atividade turística começa a se instalar ou existe forte especulação imobiliária, em especial nas áreas de fronteira urbana.

Um terceiro aspecto elencado nos documentos do Projeto Orla é a verificação de como os PDs dialogam com as áreas costeiras desses municípios. Sobre tal quesito, é relevante tomar emprestado a conclusão de Polette (2020, p. 302), quando assevera que “os Planos Diretores municipais ainda carecem de serem políticas públicas norteadoras do uso e ocupação do solo e do mar nos municípios brasileiros”. Há um conjunto de outros aspectos elencados que estão mais associados aos instrumentos de gestão urbana, mas chama atenção o item que trata de zoneamento especial para as áreas de orla, bem como a existência de instrumentos de proteção, além da verificação de se existem diretrizes específicas para sua expansão.

Destaque-se que, entre os elementos que devem ser analisados, estão estratégias de gestão social e mecanismos de combate à especulação imobiliária nos PDs, fenômeno mais evidente nas áreas litorâneas das metrópoles brasileiras, e que vem se disseminando em velocidade assustadora para as médias e pequenas cidades, onde loteamentos e condomínios vêm ocupando boa parte das áreas próximas ao mar. É o que demonstraram Capasso e Pequeno (2021), quando discutiram o caso de Fortaleza, além, é claro, de episódios como Balneário Camboriú, que recentemente promoveu a engorda da faixa de areia, em face de uma gabaritagem permissiva para prédios altos, a qual vem resultando no sombreamento da praia durante a metade do dia.

Não são necessários números ou novos episódios para corroborar as palavras de Capasso e Pequeno (2021): uma rápida leitura em matérias de jornal mostra como os PDs vêm se subordinando a lógicas mercantis, e seus efeitos sobre a zona costeira dos municípios evidenciam que os princípios sociais e ambientais reclamados pelo Projeto Orla não têm sido objeto de maior cuidado.

A discussão anterior estabelece uma ponte para outro aspecto enunciado no documento de referência do Projeto Orla, que faz referência à delimitação espacial do que seria a orla não só no PD, mas também nos instrumentos de planejamento plurianual e da gestão orçamentária das prefeituras. Trata-se de uma tentativa de incorporar as dimensões investimento e custeio para manutenção de infraestruturas localizadas na área costeira. É um compromisso desafiador, considerando-se que algumas das maiores cidades têm bairros litorâneos, muitos deles habitados pelas

elites locais, na maior parte das vezes, áreas turistificadas, o que requer constante investimento do poder público, ao contrário do que pode ocorrer em áreas mais pauperizadas, mas que igualmente estão na orla.

Ademais, chama atenção nos documentos de referência do Projeto Orla a importância de outros planos e programas setoriais previstos nos PDs e como eles afetariam essas áreas costeiras, a exemplo de planos turísticos, planos de saneamento, entre outros. Sob o ponto de vista técnico, tal demanda reveste-se de enorme importância, sobretudo quando se verifica a situação ambiental de algumas praias no Brasil, bem como o ordenamento das atividades econômicas que se desenvolvem nessas orlas. Cabe, no entanto, o reforço sobre o desenvolvimento de capacidades estatais, orientadas pela intersectorialidade, principalmente ao tratarmos de um recorte espacial marcado por múltiplos usos e com distintos atores, o que requer conhecimento técnico mais qualificado e habilidades relacionais das burocracias locais.

O Projeto Orla sugere que nos PDs existam sistemas de planejamento e gestão territorial, a fim de se verificar se há unidades da prefeitura que podem assumir as atribuições que serão delegadas pela transferência de gestão. Chama atenção o seguinte excerto do documento:

Analisar se esses órgãos técnicos possuem sistemas de cadastros e informações que podem alimentar o Plano de Gestão Integrada. Verificar se há canais de articulação interinstitucional e de participação cidadã instituídos, tais como conselhos gestores que podem absorver o Comitê Gestor do Projeto Orla e a criação de uma Câmara Técnica Federativa que possa envolver instâncias federais, estaduais e municipais para superar impasses no planejamento e gestão territorial (Brasil, 2006b, p. 64).

Seria, portanto, a formalização de um arranjo institucional, coordenado pela gestão local, com a participação de outros entes federados e da sociedade civil. Aí se colocam alguns desafios e indagações, entre as quais uma que julgamos central: se os aspectos a serem verificados estão estreitamente relacionados ao principal instrumento de gestão urbana, o PD, qual a razão de se criar um “paralelismo” territorial para tratar exclusivamente da orla? Entende-se que se trata de uma metodologia, como os documentos mencionam, mas que, ao fim e ao cabo, está reclamando instrumentos de gestão territorial, além da disponibilidade de quadros técnicos e recursos, como se fosse um programa governamental ou uma política pública.

Há que se resgatar que, entre os objetivos estratégicos do planejamento integrado, estão os seguintes.

- 1) Fortalecer a capacidade de atuação e articulação de diferentes atores do setor público e da sociedade civil na gestão da orla.
- 2) Desenvolver mecanismos institucionais de mobilização social para a gestão integrada e compartilhada da orla.

- 3) Compatibilizar atividades socioeconômicas com o desenvolvimento sustentável (Brasil, 2006b).

Na proposta de uma metodologia, os objetivos elencados parecem se adequar, embora, como já dissemos, o paralelismo territorial pode levar a um enfraquecimento do PD, considerando-se que o PGI, aparentemente, cria uma subdivisão na gestão do espaço urbano. Isso passa por uma questão que vem sendo amplamente discutida pelos teóricos da participação social, a apatia e distanciamento (Santos e Oliveira, 2020), manifestada em diversas instâncias de diálogo nas políticas públicas, mas com especial impacto nas gestões locais, onde a vida do cidadão acontece e, portanto, onde a aproximação com o poder público deveria ser mais estreita.

Ao tratar a importância do planejamento integrado, a SPU/ME apresenta alguns elementos de convencimento, conforme resumido a seguir.

- 1) Obrigação constitucional do apoio aos municípios.
- 2) Empoderamento do município como agente executor do planejamento integrado.
- 3) Justificativa para priorização nas políticas públicas.
- 4) Enfrentamento das grandes demandas e conflitos.
- 5) Desestímulo ao clientelismo.
- 6) Amplo debate envolvendo a sociedade civil e todos os órgãos responsáveis pelo disciplinamento do uso do solo e da água, de modo a atender à legislação vigente.
- 7) Soluções consensuadas e estabilidade administrativa.
- 8) Garantia da gestão compartilhada, atendendo ao pressuposto legal (Brasil, 2006a).

Residem aqui algumas das críticas mais próximas do debate sobre capacidades estatais e insuficiência de gestão dos municípios. Destaca-se especialmente a obrigação de assistência técnica aos entes subnacionais, que vem sendo objeto de estudos nas mais diversas temáticas de políticas públicas que apontam a fragilidade nos arranjos de cooperação federativa e, sobretudo, nas estratégias de capacitação, qualificação e disponibilização de meios e recursos para os municípios implementarem as iniciativas vindas do governo central. Isso chama atenção para o segundo ponto alusivo a empoderamento: há que se discutir também que a delegação de atribuições muitas vezes pode enfraquecer aquilo que é recepcionado, quando não há suporte técnico e institucional para levar a cabo tais competências. A realidade é que as portas do presidente da República e dos governadores não estão tão próximas do cidadão, como está a do prefeito.

Ademais, o planejamento integrado, visto como algo positivo no caso *in situ*, não é uma prática corriqueira na administração pública brasileira, em qualquer de seus níveis, e isso ganha contornos mais evidentes quando se trata das municipalidades, onde a cultura da intersetorialidade e da cooperação tende a reproduzir aquilo que ocorre nas esferas superiores: a fragmentação das políticas.

Isso se reflete no enfrentamento de grandes demandas e conflitos, pois, além da ausência de uma visão de ação integrada horizontal e verticalmente, os meios disponíveis – técnicos ou, principalmente, legais – estão desigualmente distribuídos entre os atores governamentais que tomam parte no arranjo. A depender de qual a natureza e magnitude do conflito, o papel da gestão local não mudará em função do Projeto Orla, pois a ação encontra-se insculpida em legislação estadual e, muitas vezes, federal, cabendo um papel residual à gestão local, embora no seu território os impactos sejam mais percebidos.

De certa forma, há uma ponte entre a discussão anterior e a aposta no desestímulo ao clientelismo, cabendo destacar que tal vício parece estar somente no âmbito da gestão local, quando na realidade se trata de uma prática em todos os níveis de governo, que assume distintos formatos. Inclusive poderá tal comportamento vir de outras esferas e buscar no município uma forma de chancela perante a população, utilizando-se do instituto da participação social, das soluções de consenso e da gestão partilhada, elementos de convencimento apresentados pela SPU/ME, não isentos de captura – uma estratégia que legitima a participação social, mas nem sempre reflete o interesse da coletividade.

Essa forma de aproximação, embora merecedora de acautelamentos, também esclarece (e reconhece) pontos de aperfeiçoamento, denominados de desafios, entre os quais está a aproximação entre as superintendências estaduais da SPU/ME e os gestores municipais. Trata-se de um desafio de que a Secretaria tem ciência, sobretudo na elaboração dos PGIs, por tratar-se de uma metodologia nova e que recai sobre atribuições até então reservadas à esfera estadual e/ou à federal. De um lado, constitui-se em um instrumento de planejamento e gestão de uma área com características e legislação específica; de outro, possui múltiplos usos, sendo, portanto, objeto constante de disputas e conflitos.

Em face desse quadro, a SPU/ME também entende ser um desafio implementar o planejamento integrado como instrumento de gestão, e aqui já apontamos os problemas encontrados, não só na esfera local. Trata-se de um esforço extremamente meritório, considerando-se que a cultura da intersetorialidade, no trato das questões territoriais, ainda requer um longo caminho, que deve ser missão de todas as instituições do Estado brasileiro atuantes em áreas geográficas específicas.

Além de uma visão mais estratégica relacionada ao planejamento integrado, a SPU/ME reconhece que o esforço para levar conhecimento e desenvolver

capacidades institucionais nos municípios beneficiados pelo Projeto Orla pressupõe conhecimentos em diversos temas. Destacam-se os seguintes: regularização fundiária; preservação de culturas tradicionais; fiscalização patrimonial; captação de recursos para financiamento de projetos; qualificação ambiental das praias e áreas adjacentes; conservação da biodiversidade marinha; mobilização social para atuação no planejamento, na gestão e na fiscalização da orla; processos geológicos e geomorfológicos costeiros; legislação sobre a ocupação e uso da zona costeira; atividades econômicas nas áreas litorâneas.

Ademais dos desafios já postos, há outro que se mostra central, e não é uma exclusividade do objeto aqui estudado: o monitoramento, que aqui somaremos à avaliação, para dar sentido a um processo de planejamento integrado. Esse tem se revelado nó górdio das políticas no Brasil, e não é um problema dos entes subnacionais, mas dele podem resultar sanções, e até crimes. No caso específico, não existe previsão legal para tal constrangimento, mas, assim como já fora verificado, a ausência de meios e quadros técnicos se constitui em um enorme obstáculo para um processo de monitoramento e avaliação qualificado. E não existe uma metodologia proposta dentro do Projeto Orla que indique caminhos para esse monitoramento; quando muito, se identifica nos documentos oficiais uma página no Guia de Implementação, dedicada a acompanhamento, avaliação e revisão do PGI (Brasil, 2005, p. 33), que reduz o processo à elaboração de relatórios. Trata-se de uma visão burocrática, que em momento nenhum oferece instrumentos de transparência e divulgação dos resultados para a sociedade civil, tampouco tem previsão de estratégias para a superação de questões surgidas no processo de monitoramento.

A proposta de transferência de gestão da orla para os municípios, em face de seu caráter inovador, reclamou da SPU/ME estratégias de capacitação. Nesse sentido, promover um alinhamento institucional, para apoiar a elaboração do PGI e o processo de formalização da delegação, está no cerne das ações de fortalecimento institucional e se desenvolve em três frentes: i) capacitação da Comissão Técnica Estadual (CTE); ii) formação de instrutores do Projeto Orla; e iii) curso a distância, para sensibilização dos atores da sociedade civil organizada e técnicos municipais, estaduais e federais (Brasil, 2005).

No ano de 2007, foram capacitados os primeiros instrutores, que atuaram no suporte aos municípios para elaboração de seus PGIs. Após um hiato de cinco anos, em 2012, mais 150 instrutores foram capacitados em três cursos. Outro lapso temporal considerável se passou, e somente em 2020 novas turmas de instrutores foram formadas, em função de uma cooperação com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e, mais recentemente, com a Universidade Federal do Pará (UFPA). Esta, por sua vez, prevê uma atuação em rede com outras instituições de ensino e pesquisa, como a Universidade do Vale do Itajaí (Univali), a Universidade

Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que possuem linhas de pesquisa em gestão de orlas e praias.

A necessidade de escalar o processo de capacitação se deveu à edição da Lei nº 13.813/2019, e das portarias da SPU/ME nº 113/2017, e nº 44/2019, resultando na obrigação de elaboração e implementação do PGI pelos municípios, e consequente necessidade de profissionais capacitados para conduzir sua elaboração e a realização das *oficinas participativas*, agora ampliado para as praias fluviais, estuarinas e lacustres, que envolverá mais de 2,5 mil municípios.

Em face da necessidade de disseminação maciça do conhecimento relacionado ao Projeto Orla, a estratégia escolhida foi a educação a distância (EAD), com um curso que se estrutura em grandes temas, divididos em cinco módulos, tratando de aspectos conceituais e caminhando para o desenvolvimento de habilidades e capacidades associadas ao objeto do projeto – o PGI e a gestão da zona litorânea municipal.

Não resta dúvida de que o esforço feito pela SPU/ME reveste-se de importância e manifesta a preocupação em oferecer ferramentas para que as municipalidades levem a cabo os compromissos assumidos com o governo federal. Todavia, serve de alerta o histórico de interrupções no processo de capacitação, que agora deverá ter sua demanda intensificada, em face da ampliação de municípios que podem aderir ao projeto, bem como do estabelecimento de prazos e sanções.

Outro aspecto que revela uma mudança de orientação é o desenho de atuação reticular das instituições de ensino e pesquisa como formadoras dos instrutores do Projeto Orla, o que deixa a iniciativa menos suscetível às descontinuidades administrativas.

No entanto, uma crítica a ser feita é a ausência de estratégias para a capacitação continuada e para a produção do conhecimento sistematizado sobre o tema, que ainda se constitui em um enorme vazio na agenda de políticas públicas, com pouco acúmulo no âmbito governamental e que desperta pouco interesse na sociedade civil.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão conduzida neste capítulo teve como ponto de partida a inquietação sobre o espaço institucional que a área costeira ocupa na agenda de políticas públicas do Brasil, e como essas iniciativas estão assentadas no desenho da nossa Federação, considerando-se a complexidade do litoral.

O primeiro aspecto a ser ressaltado é a escassa produção acadêmica sobre as institucionalidades que tratam da zona costeira do país. Uma lacuna que ainda está por ser preenchida, nos mais diversos campos do conhecimento, a exemplo da administração pública, da geografia, da economia, da ciência política, entre outras áreas que se dedicam ao estudo da gestão pública a partir de suas perspectivas.

O segundo aspecto, associado ao anterior, é a produção de conhecimento incipiente sobre capacidades estatais dos municípios, a qual, quando existe, está alicerçada nas políticas públicas mais popularizadas – a exemplo de educação, saúde e assistência social –, negligenciando-se outros temas que igualmente acionam o arranjo federativo.

Uma vez apontadas as lacunas estruturais que instigaram a nossa análise, a reflexão em torno do Projeto Orla, que procurou promover o diálogo das questões teóricas sobre capacidades estatais com o arranjo federativo, na implementação de políticas públicas, evidenciou uma série de questões, que indicam uma agenda de pesquisa aos interessados.

A primeira delas se associa à heterogeneidade das cidades localizadas em nossa costa atlântica – o que não é novidade –, mas também a um debate que, independentemente do objeto aqui discutido, merece ser encampado pela administração federal, principalmente quando se trata de políticas que, na sua fase de implementação, contam com a participação dos entes subnacionais: a discussão sobre as capacidades estatais.

A análise documental demonstrou que o Projeto Orla, instituído em 2004, ainda encontra desafios à sua implementação, que alcançou pouco mais de 20% dos municípios os quais, em tese, estariam habilitados a aderir. Uma pesquisa de maior fôlego poderia indicar onde estão os gargalos mais profundos, mas a consulta aos documentos disponibilizados pelo ME permite uma primeira conclusão: o projeto sobrevive com os poucos recursos que lhe são destinados, dentro de outras ações orçamentárias, o que revela um quadro de pouco fôlego para iniciativas mais robustas.

Essa questão estabelece uma ponte com outro dado que chama atenção: o desenvolvimento de capacidades no âmbito do Projeto Orla é tímido e, aparentemente, se restringe ao momento inicial, quando as municipalidades se habilitam à transferência da gestão de suas áreas costeiras. Isso denota uma estratégia descontínua, reforçada inclusive pelos instrumentos de monitoramento que são relatórios, os quais retratam momentos, mas não possibilitam a compreensão da dinâmica de acontecimentos em uma área que, *per se*, é complexa.

A leitura dos documentos do Projeto Orla indica, embora não explicitamente, que recepcionar a gestão da área costeira implica uma série muito mais ampla de conhecimentos e habilidades, que extrapolam uma simples capacitação que explana a iniciativa do ME, como vem sendo feito. Receber uma área onde as disputas são constantes e os atores são assimétricos nos seus recursos de poder impõe às gestões locais desenvolvimento técnico especializado nem sempre possível, sobretudo nos pequenos municípios.

A questão da governança, embora central, quando se fala de políticas com incidência territorial – e a zona costeira é território –, é secundarizada, não só nos documentos que apresentam o Projeto Orla, mas também nos PGIs, que, na maior parte das vezes, se limitam a constituir uma instância e a elencar seus participantes, sem se discutirem questões de fundo associadas à governança costeira e, portanto, ao desenvolvimento de capacidades estatais. É o que ocorre com o instituto da participação social, previsto nos documentos de orientação do Projeto Orla.

Esse tópico chama atenção para um elemento estrutural no âmbito dos PGIs: a atuação integrada das unidades governamentais, que ainda se constitui em desafio nos arranjos federativos de cooperação vertical. Desarticulação que claramente se reflete em cada nível de governo; ou seja, horizontalmente há dispersão e fragmentação.

Apesar de contar com uma estratégia de capacitação, o Projeto Orla, assim como outras políticas e programas possuidores de estratégias de disseminação do conhecimento, peca por não disponibilizar ferramentas mais robustas de cooperação com os entes subnacionais.

Por fim, esperamos haver contribuído para incentivar novos estudos que busquem o aperfeiçoamento do arranjo federativo brasileiro e de seus instrumentos de cooperação, como um caminho para tornar as políticas públicas mais efetivas. E para a compreensão de que, quando tais políticas tiverem a dimensão territorial como objeto, a preocupação seja assegurar formas democratizantes de acesso aos benefícios oferecidos pelos territórios, a exemplo da zona costeira do país.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. B.; LIMA, L. L. Capacidade estatal: definições, dimensões e mensuração. **BIB**, São Paulo, n. 89, p. 1-28, ago. 2019.
- AKAISHI, A. G. Desafios do planejamento urbano-habitacional em pequenos municípios brasileiros. **Risco - Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo**, v. 14, n. 2, p. 41-50, 2011.
- ARRETCHE, M. (Org.). **Estado federativo e políticas sociais**: determinantes da descentralização. Rio de Janeiro; São Paulo: Revan; Fapesp, 2000.
- ASSCHE, K. van. *et al.* Governance and the coastal condition: Towards new modes of observation, adaptation and integration. **Marine Policy**, v. 112, 2020.
- BARRETO, J. L.; GUIMARÃES, M. C. L. Avaliação da gestão descentralizada da assistência farmacêutica básica em municípios baianos, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 6, p. 1207-1220, jun. 2010.

BRANDÃO, C. (Org.). **Território e desenvolvimento**: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Ed. Unicamp, 2007.

BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 jul. 2001.

_____. Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 8 dez. 2004.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Projeto Orla**: guia de implementação. Brasília: MMA, 2005.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Projeto Orla**: fundamentos para a gestão integrada. Brasília: MMA, 2006a.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Projeto Orla**: implementação em territórios com urbanização consolidada. Brasília: MP, 2006b.

_____. Lei nº 13.813, de 9 de abril de 2019. Dispõe sobre a transferência de imóveis do Fundo do Regime Geral de Previdência Social para a União, sobre a administração, a alienação e a gestão dos imóveis da extinta Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) e sobre a gestão dos imóveis da União; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 abr. 2019a.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste**. Recife: Sudene, 2019b.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Projeto Orla**: manual para elaboração do plano de gestão integrada da orla. Brasília: MDR, 2022.

BUTA, B. O.; TEIXEIRA, M. A. C. Governança pública em três dimensões: conceitual, mensural e democrática. **Organizações & Sociedade**, v. 27, n. 94, p. 370-395, 2020.

CAPASSO, M. M.; PEQUENO, R. A falência seletiva do Plano Diretor de Fortaleza. **Cadernos Metrôpole**. v. 23, n. 51, p. 763-786, maio-ago. 2021.

CASTROGIOVANNI, A. C. Turismo e ordenação no espaço urbano. *In*: CASTROGIOVANNI, A. C. **Turismo urbano**. São Paulo: Contexto, 2000. p. 23-32.

CASTRO NETO, F. A.; CASTRO, A. E. P. C. Planejamento urbano para governança das cidades: a situação dos planos diretores dos municípios cearenses. **Revista do Serviço Público**, v. 1, p. 84-118, 2020.

COI-UNESCO – COMISIÓN OCEANOGRÁFICA INTERGUBERNAMENTAL-ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. **Iniciativa MSP-global**: informe técnico sobre condiciones actuales y compatibilidad de usos marítimos del medio marino y en el Mediterráneo occidental. Paris: UNESCO, 2021.

COMPLETA, E. R. Capacidade estatal: ¿qué tipo de capacidades y para qué tipo de Estado? **Revista de Reflexión y Análisis Político**, v. 22, n. 1, p. 111-140, sept. 2017.

CORREA, G. de A. **Bases para o desenvolvimento regional com foco na economia azul**: realidade ou panaceia. 2022. 140 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2022.

DALLABRIDA, V. R. (Org.). **Planejamento e gestão territorial**: aportes teórico-metodológicos como referenciais no processo de desenvolvimento de municípios, regiões ou territórios. Mafra: Ed. UnC, 2020.

DAUD, S. S. **O caso da Praia do Saco**: ocupação em área de preservação permanente e o mito da natureza intocada. *In*: SARTORE, M. de S.; PEREIRA, S. de A. (Org.). **Distopias do litoral**. Aracaju: Criação Editora, 2021. p. 39-64.

EHLER, C.; ZAUCHA, J.; GEE, K. Maritime/marine spatial planning at the interface of research and practice. *In*: ZAUCHA, J.; GEE, K. (Ed.). **Maritime Spatial Planning**: past, present, future. Cham: Palgrave Macmillan, 2019. p. 1-21.

FARAH, M. F. S. Parcerias, novos arranjos institucionais e políticas públicas no nível local de governo. **Revista de Administração Pública**, v. 35, n. 1, p. 119-144, jan.-fev. 2001.

FUKUYAMA, F. What is governance? **Governance: an international Journal of Policy, Administration, and Institutions**, v. 26, n. 3, p. 347-368, July 2013.

GOMIDE, A. de Á.; PEREIRA, A. K.; MACHADO, R. Apresentação: o conceito de capacidade estatal e a pesquisa científica. **Sociedade e Cultura**, v. 20, n. 1, p. 3-11, jan.-jun. 2017.

GRIN, E. J.; ABRUCIO, F. L. Quando nem todas as rotas de cooperação intergovernamental levam ao mesmo caminho: arranjos federativos no Brasil para promover capacidades estatais municipais. **Revista do Serviço Público**, v. 69, p. 85-122, dez. 2018.

LASSANCE, A. Federalismo no Brasil: trajetória institucional e alternativas para um novo patamar de construção do Estado. *In*: LINHARES, P. de T. E.; MENDES,

C. C.; LASSANCE, A. (Org.). **Federalismo à brasileira**: questões para discussão. Brasília: Ipea, 2012. v. 8, p. 23-36.

LEME, T. N. Os municípios e a Política Nacional do Meio Ambiente. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 35, p. 25-52, jul.-dez. 2010.

LEVI-FAUR, D. From big government to big governance. *In*: LEVI-FAUR, D. (Ed.). **The Oxford Handbook of Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2012.

MARENCO, A. Burocracias profissionais ampliam capacidade estatal para implementar políticas? Governos, burocratas e legislação em municípios brasileiros. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, v. 60, n. 4, p. 1025-1058, 2017.

MARENCO, A.; STROHSCHOEN, M. T. B. Abrindo a caixa-preta da gestão municipal: variações no perfil de burocracias governamentais locais. *In*: MARENCO, A.; NOLL, M. I. (Ed.). **A política, as políticas e os controles**: com são governadas as cidades brasileiras. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2018. p. 49-64.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Working Party nº 2 on Competition and Regulation**: Competition issues in liner shipping – European Union, 2015. (DAF/COMP/WP2/WD).

PAULA, A. P. P. de. Administração pública brasileira entre o gerencialismo e a gestão social. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 1, p. 36-49, jan.-mar. 2005.

PERES, U. D.; BUENO, S.; TONELLI, G. M. Os municípios e a segurança pública no Brasil: uma análise da relevância dos entes locais para o financiamento da segurança pública desde a década de 1990. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, v. 10, n. 2, p. 36-56, ago.-set. 2016.

PIRES, M. C. S. O município no federalismo brasileiro: constrangimentos e perspectivas. **Cadernos da Escola do Legislativo**, Belo Horizonte, v. 8, n. 13, p. 55-84, jan.-dez. 2005.

POLETTE, M. Gestão e governança costeira e marinha. *In*: MUEHE, D.; LINS-DE-BARROS, F. M.; PINHEIRO, L. (Org.). **Geografia Marinha**: oceanos e costas na perspectiva de geógrafos. Rio de Janeiro: PGGM, 2020. p. 292-340.

RHODES, R. A. W. The new governance: governing without government. **Political Studies**, v. 44, n. 4, p. 652-667, Sept. 1996.

ROSE-ACKERMAN, S. What does “governance” mean? **Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions**, v. 30, n. 1, p. 23-27, Jan. 2017.

SANTOS, S. R. G.; OLIVEIRA, A. G. de. A apatia político-societal e a influência no desenvolvimento dos municípios paranaenses. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, v. 121, p. 121-170, jul.-dez. 2020.

SANTOS, M. H. C. Governabilidade, Governança e democracia: criação da capacidade governativa e relações executivo-legislativo no Brasil pós-constituente. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, v. 40, n. 3, p. 335-376, 1997.

SANTOS, M. (Org.). **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

SÁTYRO, N. G. D.; CUNHA, E. S. M.; CAMPOS, J. Análise espacial da burocracia da assistência social nos municípios brasileiros: notas para uma reflexão sobre a capacidade de implementação dessa política. **Opinião Pública**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 286-317, ago. 2016.

SEGATTO, C. I.; EUCLYDES, F. M.; ABRUCIO, F. Capacidades estatais e seus efeitos nas políticas municipais de educação. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 26, n. 84, p. 1-19, 2021.

SKOCPOL, T. Bringing the state back in: strategies of analysis in current research. *In*: EVANS, P. B; RUESCHMEYER, D.; SKOCPOL, T. **Bringing the state back**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. p. 3-41.

SOUZA, C. Governos e sociedades locais em contextos de desigualdades e de descentralização. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, n. 3, p. 431-442, 2002.

TOBELEM, A. **Institutional Capacity Analysis and Development System (ICADS)**. Washington: World Bank, July 1992. (LATPS Occasional Papers, n. 9).

TURRA, J. M. T. Formação socioespacial, território e seus usos. *In*: SOUZA, M. A. A. **Território brasileiro: usos e abusos**. Campinas: Edições Territorial, 2003. p. 380-396.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Transboundary river basins: status and trends**. Nairobi: UNEP, 2016.

VASAB – VISION AND STRATEGIES AROUND THE BALTIC SEA. **Guidelines on transboundary MSP output data structure in the Baltic Sea**. Helsinki: Vasab, 2019.

WILLI, Y.; PÜTZ, M.; MÜLLER, M. Towards a versatile and multidimensional framework to analyse regional governance. **Environment and Planning C: Politics and Space**, v. 36, n. 5, p. 775-795, 2018.

WU, X.; RAMESH, M.; HOWLETT, M. Policy capacity: a conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. **Policy and Society**, v. 34, n. 3-4, p. 165-171, 2015.

PROJETO ORLA NO ESPÍRITO SANTO: UM INSTRUMENTO DA GESTÃO PÚBLICA NO ORDENAMENTO DA ZONA COSTEIRA CAPIXABA

Latussia Laranja Monteiro¹
Christianne Bitencourt²
Nathalia Nogarolli Bonadiman³
Caroline Jabour de França⁴
Pablo Silva Lira⁵

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo mostra a experiência do Plano de Gestão Integrada da Orla Marítima: Projeto Orla no Espírito Santo. O enfoque é exibir os resultados do projeto no estado como estratégia de articulação dos diversos atores e ações em um mesmo espaço: a fronteira dos municípios capixabas com o oceano Atlântico. Para tanto, contextualizam-se as diferentes normativas relacionadas ao ordenamento da faixa costeira capixaba. O aspecto ambiental e patrimonial é base de apoio na proposição da orla e pode funcionar como instrumento para a integração da gestão, incluindo as implicações com os aspectos produtivos, urbanos e imobiliários.

De modo geral, a relevância da faixa litorânea no Espírito Santo expõe a necessidade de equalizar as condições de sua efetivação, nos termos de sua conservação e proteção, e conforme característica, concentração populacional e estruturas produtivas na faixa litorânea.

O Espírito Santo, estado litorâneo com 411 km de costa, possui 15^o dos seus 78 municípios beirando o oceano Atlântico, onde residem 2.123.802 habitantes (IBGE, 2020), o que corresponde a 52% de sua população. Além da concentração de pessoas, 76,4% do produto interno bruto (PIB) estadual provém desse espaço

1. Coordenadora-geral do projeto Desenvolvimento Regional Sustentável do Espírito Santo (DRS/ES); e especialista em estudos e pesquisas governamentais no Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). *E-mail*: <latussia.b@gmail.com>.

2. Agente de desenvolvimento ambiental e recursos hídricos no Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema). *E-mail*: <cbitencourt@gmail.com>.

3. Pesquisadora do projeto DRS/IJSN. *E-mail*: <nathalianbonadiman@gmail.com>.

4. Pesquisadora do Núcleo Vitória no Observatório das Metrôpoles. *E-mail*: <caroline.jabour@gmail.com>.

5. Especialista em estudos e pesquisas governamentais no IJSN. *E-mail*: <pablo.lira@ijsn.es.gov.br>.

6. Cariacica, apesar de não estar diretamente banhada pelo oceano Atlântico, é considerada como município litorâneo neste estudo por ser banhada pela baía de Vitória e fazer parte da Região Metropolitana (RM) da Grande Vitória.

(IJSN, 2021). As principais atividades desenvolvidas são a exploração de petróleo e gás bem como a portuária. A atividade pesqueira, embora de menor contribuição proporcional no PIB, movimenta cerca de 58 comunidades pesqueiras (Espírito Santo, 2007).

Esse contexto representa um expressivo desafio para a gestão ao considerar o regramento ambiental e urbano em todas as instâncias federativas nos diversos municípios e sua atribuição constitucional para o planejamento de todo o seu território em que se considerem as restrições ambientais às atividades produtivas, em especial as portuárias e pesqueiras etc.

Outro desafio que se soma à gestão consiste na pressão de infraestruturas e ocupações urbanas exercida sobre as estruturas ambientais das zonas costeiras, comprometendo a sua estabilidade. Cabe ressaltar que a temática conservação se configura como base, e outras matérias acabam por complementar o contexto, como as questões paisagísticas, a qualidade do uso da orla marítima como espaço livre público e a apropriação turística.

Diante da complexidade ambiental e urbana envolvida no planejamento costeiro, políticas como o Projeto Orla têm papel fundamental para discutir, com participação social, as normas, as regras e o desenvolvimento dessas regiões, principalmente nas regiões pouco consolidadas, atentando para as principais características do litoral capixaba e o regramento compartilhado da zona costeira.

O capítulo está dividido em outras quatro seções, além desta introdução. Na seção 2, apresentam-se brevemente as questões costeiras do Espírito Santo; e na seção 3, trata-se das políticas públicas com foco nos conflitos de uso e ocupação. Na seção 4, pontuam-se os aspectos gerais do Projeto Orla e apresenta-se o percurso de implementação nos municípios capixabas. Finalmente, na seção 5, trata-se das questões em aberto e apresentam-se algumas sugestões de pesquisa futura.

2 O ESPÍRITO SANTO VOLTADO PARA A COSTA

2.1 Instrumentos de planejamento e gestão dos municípios costeiros

Antes de tratar especificamente do litoral capixaba, é importante frisar que, por meio da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), toda a zona costeira brasileira é considerada patrimônio nacional, configurando a este território caráter de importância e assegurando assim a preservação do meio ambiente. Essa atribuição se deve ao conjunto de bens naturais que “(...) em razão de sua elevada importância para a nação brasileira, está sob tutela do poder público” (Stifelman, [s.d.], p. 21). Ao declarar a zona costeira como patrimônio nacional, evidencia-se que este espaço necessita de regras específicas de preservação ambiental para sua ocupação, “(...) a regra geral é a vedação da sua utilização e não sua livre

exploração” (Stifelman, [s.d.], p. 21). Em se tratando do litoral capixaba, como dito anteriormente, sabe-se que ele perfaz um total de pouco mais de 400 km de extensão e possui diversidade de ecossistemas, destacando-se no cenário nacional pela riqueza ambiental (Iema, 2009).

A CF/1988 inscreve dois artigos, o 182 e o 183, em seu capítulo II, da Política Urbana, estabelecendo como obrigação do poder público municipal “ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes” (CF/1988, art.182). O plano diretor municipal é o principal instrumento para atingir tais objetivos em todo o território municipal e passa a ser obrigatório para municípios com mais de 20 mil habitantes.

A Lei nº 10.257/2001, denominada Estatuto da Cidade, regulamentou os artigos da política urbana e reafirmou o papel central do plano diretor e dos municípios, por conseguinte, na regulação urbanística de seus territórios, cujos princípios constitucionais fundamentais norteadores são: “da função social da propriedade; do desenvolvimento sustentável; das funções sociais da cidade; da igualdade e da justiça social; da participação popular” (Brasil, 2001). O marco jurídico concretiza as ações relativas à implementação da política urbana como uma “caixa de ferramentas”: um amplo rol de instrumentos voltados a garantir a função social da propriedade, distribuir os ônus e os bônus urbanos de maneira mais equânime, incluindo a salvaguarda das áreas de interesse ambiental e de risco, mobilidade universal e dignidade da moradia.

Os critérios para a obrigatoriedade do plano diretor municipal foram ampliados pelo art. 41 do Estatuto da Cidade, passando a incluir também municípios integrantes de RMs, de áreas de especial interesse turístico ou cidades inseridas no cadastro nacional de municípios suscetíveis a desastres, entre outros critérios.

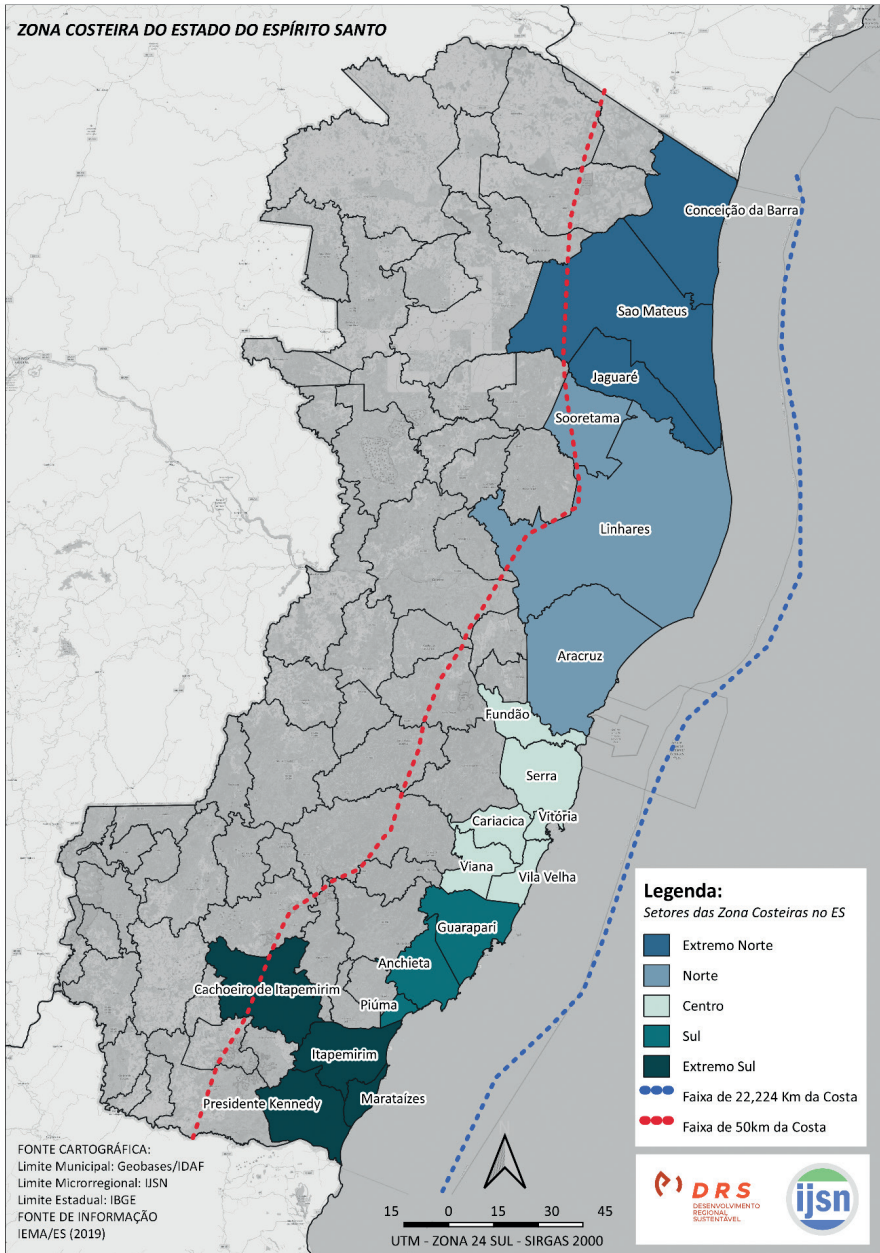
Seguiu-se um amplo movimento pelos PDMs em todo o país, em parte impulsionado pela atuação do Ministério das Cidades (2003-2019). Porém, em termos de efetividade do desenvolvimento municipal rumo a cidades mais justas, após vinte anos do Estatuto da Cidade, as análises gerais mostram que há ainda muito a ser feito em termos da aplicação dos instrumentos urbanísticos, conforme descrito no art. 1º da Lei nº 10.257/2001, capazes de “regular o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental” (Brasil, 2001).

Não obstante, o plano diretor municipal consolidou-se como principal instrumento urbanístico municipal. A realização de suas exigências depende intrinsecamente de recursos humanos e financeiros que condicionem a capacidade municipal de gestão.

A partir desse panorama estabelecido pelos planos diretores municipais e pelo Estatuto da Cidade, observamos os regramentos para o uso e a ocupação do solo urbano. Porém, é preciso ressaltar que, para alguns territórios específicos, existem normas regulamentadoras direcionadas a determinados ambientes. Diante disso e considerando a discussão proposta neste capítulo, o enfoque será majoritariamente na vertente ambiental, por se constituir como arcabouço-base para a formulação do Projeto Orla. É válido destacar que os planos de gestão integrada (PGIs) da orla marítima também incluem a dimensão patrimonial, porém não é o enfoque deste trabalho. Voltando, portanto, à esfera ambiental e especificamente ao litoral, a zona costeira é definida no parágrafo único do art. 2º da Lei nº 7.661/1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), como o espaço geográfico onde ocorre a interação entre o “ar, o mar, a terra, conjuntamente aos recursos existentes renováveis ou não, e que abrange faixa marítima e terrestre” (Brasil, 1988).

Dez anos após instituir o PNGC, a Lei Estadual nº 5.816/1998 (Espírito Santo, 1998) estabelece então o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Espírito Santo, em que é descrita a composição da zona costeira do estado, com dezenove municípios em uma faixa terrestre e uma faixa marítima (mapa 1). Não obstante, apenas catorze municípios estão defrontantes do mar. Os demais foram incluídos por diversos motivos, como: integram a RM da Grande Vitória, como Viana e Cariacica; alocam em seu território atividades ou infraestruturas de grande impacto ambiental sobre a zona costeira do estado; ou encontram-se em um limite de até 50 km da costa, como Cachoeiro de Itapemirim. A faixa marítima compreende, a partir da costa, 12 milhas náuticas em direção ao mar, o que equivale a aproximadamente 22 km.

MAPA 1
Zona costeira do Espírito Santo

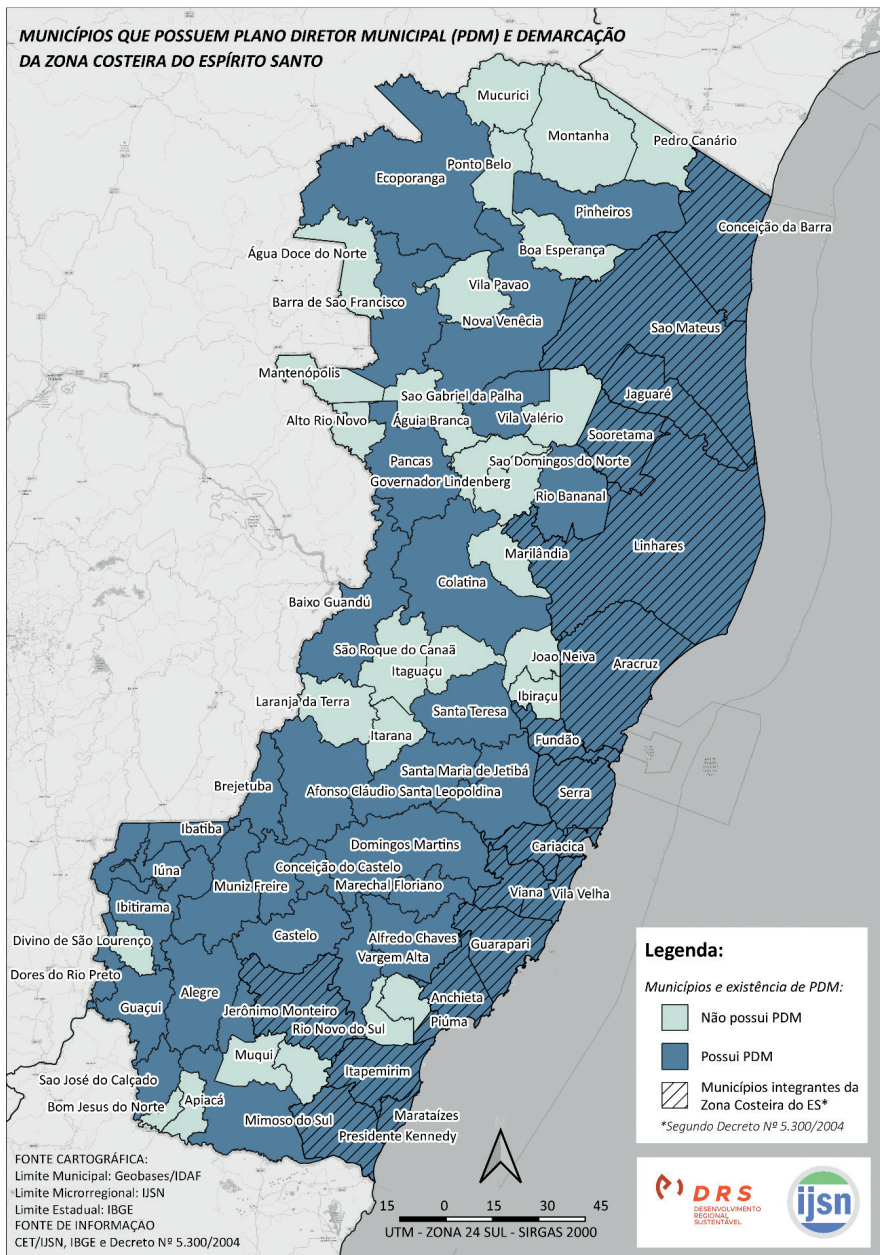


Fonte: Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Espírito Santo (Espírito Santo, 1998).
Elaboração dos autores.

Confirmando a atribuição dada pelo capítulo da Política Urbana na CF/1988, os municípios costeiros seriam responsáveis pelo controle e pela gestão do uso do solo bem como pela garantia da preservação ambiental em sua orla marítima, e, para isso, com base em exigências e/ou recomendações legais no nível federal, deverão se munir de instrumentos específicos para controle, proteção e gestão da orla. O plano diretor municipal garantirá, mediante ferramentas propostas, que o município tenha o controle sobre seu território e seja conectado e compatível com toda a perspectiva de futuro do município. No Espírito Santo, entre os dezenove municípios inseridos na zona costeira, todos possuem plano diretor municipal – mapa 2 (IJSN, 2021).

MAPA 2

Obrigatoriedade da elaboração do plano diretor municipal nos municípios em zona costeira – Espírito Santo



Fonte: Instrumentos de Gestão Municipal no Espírito Santo (IJSN, 2020).
 Elaboração dos autores.

Vieira (2021, p. 31) pondera sobre a importância da homogeneidade entre as políticas, os planos e os instrumentos incidentes sobre a orla, que em diferentes setores, quando em consonância, tendem a refletir positivamente nesta configuração de espaço urbano.

Sendo assim, na dança da configuração e da reconfiguração do espaço urbano, as leis que compõem o processo de planejamento municipal devem estar no mesmo ritmo e compasso, ou seja, devem ser concebidas por meio de um processo integrado de modo que as diretrizes, os objetivos e metas da administração pública contidas no PPA [Plano Plurianual] (planejamento de longo prazo) estejam em conformidade com as metas e prioridades contidas na LDO [Lei de Diretrizes Orçamentárias], bem como com as regras existentes na lei de execução orçamentária (LOA [Lei Orçamentária Anual]) e, por sua vez, todas em consonância com as diretrizes e prioridades de natureza urbanística dispostas na lei do plano diretor, tais como: saneamento urbano, mobilidade urbana, preservação e recuperação do patrimônio cultural, habitação, regularização fundiária, desapropriações etc.

Essas regiões costeiras podem ser caracterizadas pela fragilidade e sensibilidade em dois contextos: ambiental, em consequência do adensamento construtivo e populacional, refletido no alto valor do preço da terra em áreas urbanizadas, causado pela pressão do mercado imobiliário ante as vantagens locacionais, uma vez que ali se concentram atividades produtivas, principalmente portuárias, turísticas e pesqueiras e áreas de preservação ambiental; e no âmbito das normas e dos regulamentos. Neste caso, as diversas normas e regulamentos imputados sobre uma mesma área, no caso a zona costeira, em sua maioria, não interagem entre si, provocando divergências em determinados aspectos regulamentários. Por exemplo, as áreas naturais protegidas,⁷ asseguradas no âmbito da legislação ambiental federal, por vezes não são incorporadas nos planos diretores municipais locais.

2.2 Instrumentos de planejamento e gestão dos municípios costeiros

No que se refere às atividades econômicas no litoral capixaba, tem preponderância a atividade portuária. O Espírito Santo é o quarto estado brasileiro “com maior movimentação portuária em 2017, com um total de 148,3 milhões de toneladas. De todo esse montante, 85,3% foram de cargas embarcadas nos portos capixabas, enquanto os outros 14,7% corresponderam a desembarques” (Ideies, 2018). Inicialmente, fruto do projeto de substituição de importações do Plano Nacional de Desenvolvimento (PND II), a estrutura industrial-portuária capixaba é fortemente ligada à exportação de *commodities*, sendo atualmente formada por um total de

7. Áreas asseguradas pela Lei Federal nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Esses locais podem ser unidades de conservação ou áreas verdes.

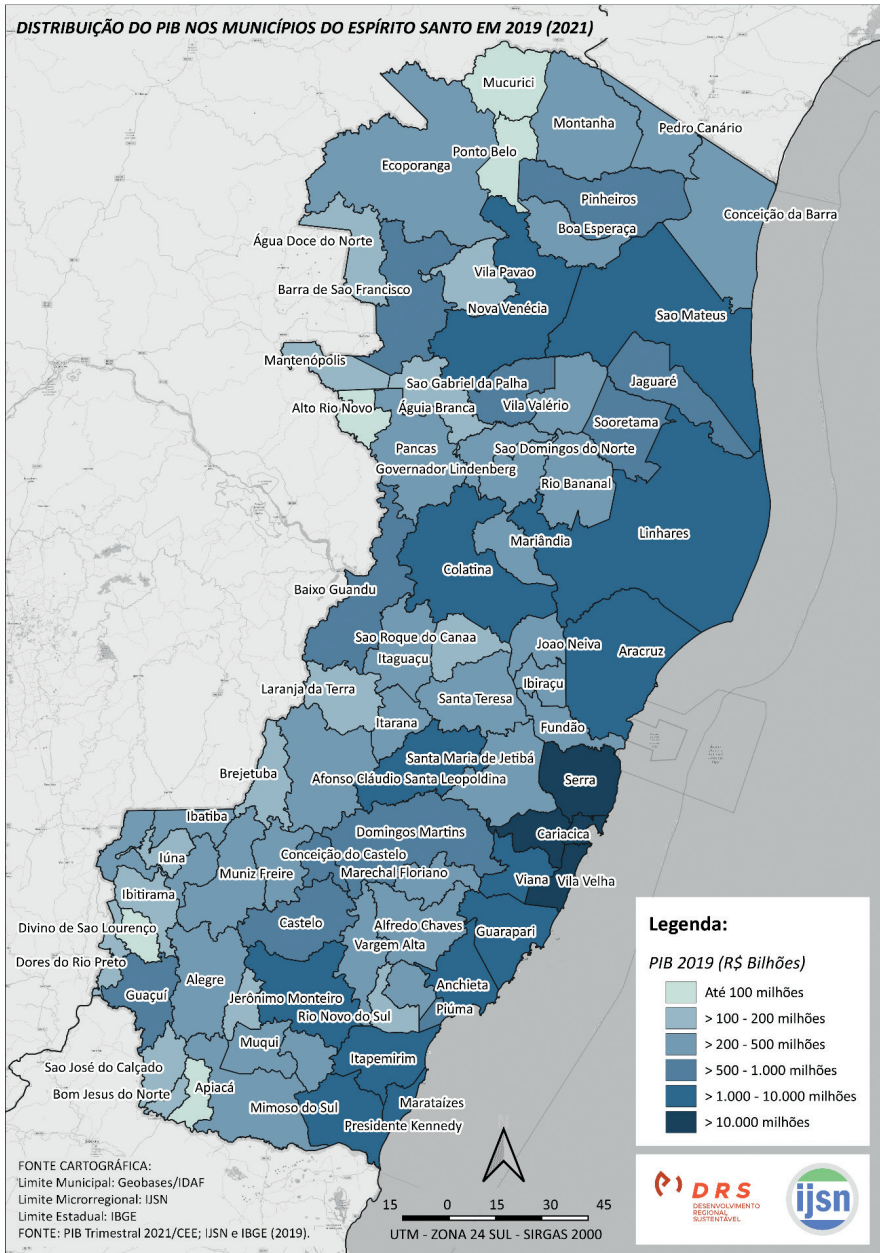
doze portos, mais três com implantação ainda prevista, localizados nos municípios de São Mateus, Aracruz, Serra, Vitória, Vila Velha, Anchieta e Presidente Kennedy.

Os números refletem também as variações em termos de PIB, em que os municípios voltados à costa também se destacam (mapa 3). As estruturas produtivas localizadas na costa também ensejam que os maiores investimentos acompanhem essa localização, seguindo a lógica portuária e industrial (mapa 4). O levantamento das informações é realizado pelo IJSN, utilizando múltiplas fontes de informação e considerando investimentos superiores a R\$ 1 milhão. Os resultados são publicados anualmente, o que permite compará-los aos anunciados e concluídos a cada período.⁸

É válido destacar ainda que toda essa economia portuária envolve uma imensa gama de atividades indiretas que a acompanham e alteram o território, gerando diversos impactos, sejam eles positivos ou negativos. Algumas dessas alterações referem-se ao aumento de parcelamentos do solo, legais ou ilegais; abertura de vias, para escoamento da produção; pressão para o uso e a implementação dos serviços de energia elétrica, abastecimento de água, esgotamento sanitário; mais exigência na prestação de serviços sociais; necessidade de aparelhamento, quantitativo e qualitativo, do serviço público; e geração de empregos. Enfim, uma variedade de situações que dão peso à demanda portuária e conseqüentemente às funcionalidades do território, mas que devem ser bem geridas para que ocorra um equilíbrio, sempre que possível, na intervenção dos empreendimentos portuários com a conservação do ambiente ou que haja mitigação aos prejuízos que não puderem ser evitados.

8. Para os resultados totais, ver: <<http://bit.ly/3ILOzIK>>.

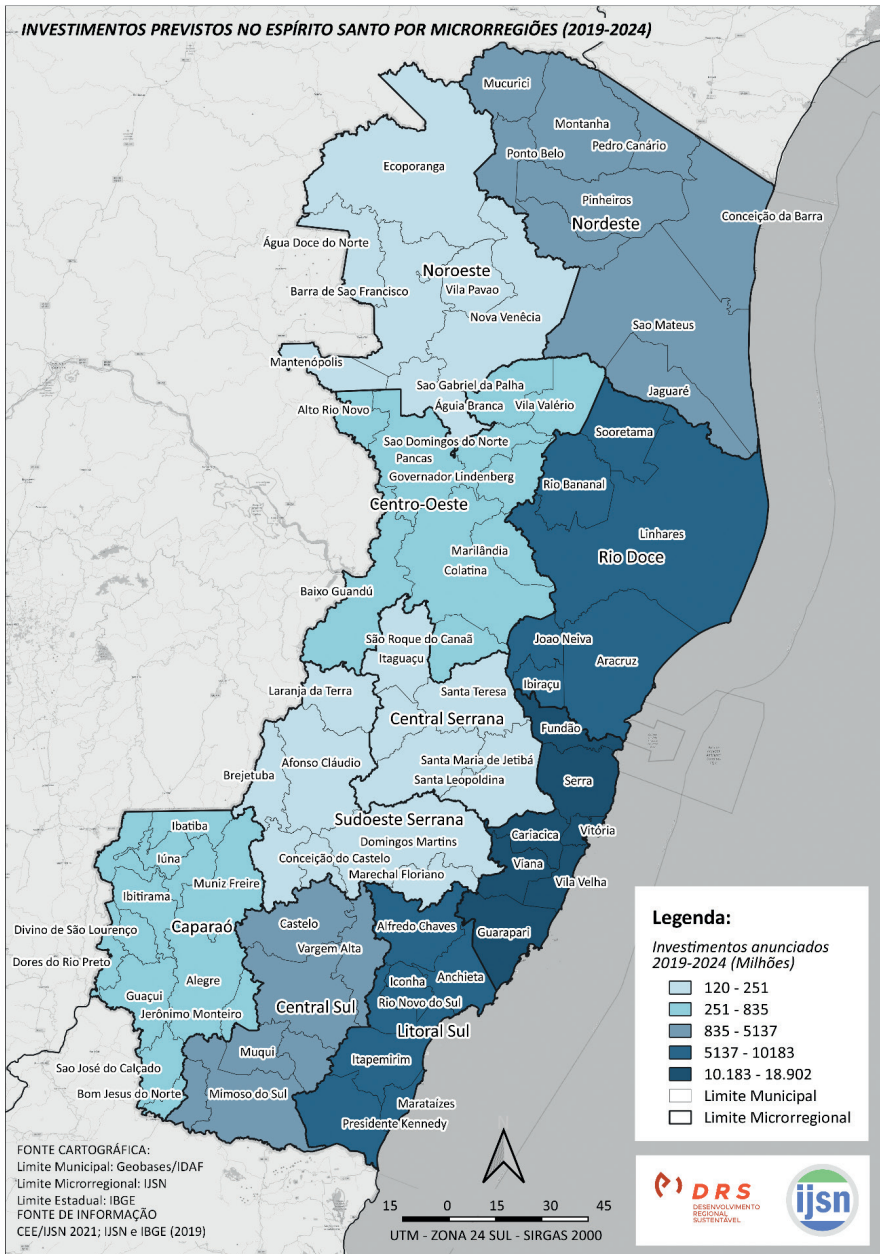
MAPA 3
Distribuição do PIB nos municípios do Espírito Santo (2019)



Fonte: IJSN (2021).
Elaboração: IJSN.

MAPA 4

Investimentos previstos por microrregiões – Espírito Santo (2019-2024)



Fonte: IJSN (2021).
 Elaboração: IJSN.

A costa capixaba possui ainda relevância do ponto de vista da economia pesqueira, contando com cerca de 58 comunidades nesta faixa litorânea (Espírito Santo, 2005). Segundo o Boletim da Estatística da Pesca, em seu último levantamento de 2011, a produção pesqueira atingiu 12.349 t, provenientes de aproximadamente 35.303 desembarques. Foram registradas 21 modalidades de pesca, classificadas segundo a característica dos petrechos (linha, vara, rede, pesca de peito, espinhel, cerco de rede de arrasto). Destaca-se pelas modalidades que a maioria do processo de captura do pescado se caracteriza, majoritariamente, como atividade de pesca artesanal, sistema de produção familiar e de subsistência (UFES, 2013). Ainda assim, o setor de pesca artesanal é responsável por 45% da produção de pescado nacional (Brasil, 2014⁹ *apud* IJSN, 2021).

Importante ressaltar que, para além dos fatores relacionados à produção e exportação de *commodities*, a região costeira capixaba possui valores paisagísticos e recreativos, ligados à diversidade dos ambientes naturais, que contribuem para o bem-estar e à saúde e consistem em espaços de uso público coletivo. Os mesmos valores paisagísticos e locais explicam a ocupação urbana cada vez mais intensa e a exploração do turismo litorâneo. São Mateus, Conceição da Barra, Anchieta e Guarapari, além de Vitória e Vila Velha, são exemplos de municípios com atrativos turísticos.

Todos esses usos e expectativas de aproveitamento sinalizam conflitos entre preservação ambiental, aspectos socioambientais, características paisagísticas e necessidades atuais e futuras em terminais e infraestruturas portuárias.

2.3 Diversidade ambiental e paisagística na costa do Espírito Santo

As zonas costeiras, em geral, apresentam grande complexidade em sua formação natural e compõem cenários diversificados em termos paisagísticos no litoral do Espírito Santo. Em estudo sobre a paisagem costeira deste estado, foram consideradas doze tipologias de ambientes, a saber: “aflorentamento rochoso, área úmida, área urbana, corpo d’água, cultura, floresta, mangue, pastagem, praia, restinga, silvicultura e solo exposto” (Cancian, 2014). Não obstante sua riqueza, entre as formações naturais litorâneas mais frequentes e que se destacam por sofrerem interferências constantes da ação antrópica, estão a restinga, as dunas, o estuário e manguezal e o costão rochoso.

A restinga surgiu há milhares de anos com o recuo do mar e até hoje passa por transformações. Esse ecossistema costeiro possui diferentes formações vegetais, segundo o tipo de solo e influência da maré, como praias arenosas, vegetação

9. Brasil. Ministério da Pesca e Aquicultura. *Caracterização da cadeia produtiva da pesca e EVTEA da implantação de infraestruturas no litoral do Espírito Santo*: primeiro relatório parcial. Brasília, Distrito Federal: MPA, 2014.

herbácea arbustiva, arbórea inundável e mata seca (Gerling, *et al.*, 2016), situadas nessa ordem e na direção mar/continente.

Outra formação natural são as dunas. São predominantemente arenosas, produzidas pela ação dos ventos, com localização mais comum no litoral, podendo estar recoberta ou não por vegetação (Brasil, 2002).

Os estuários e manguezais ocorrem na transição entre os rios e os mares, onde em determinados períodos a água salgada se mistura com a água doce, dependendo das condições das marés, provocando enchentes e vazantes. Esse é um ambiente muito rico em nutrientes, sendo local de refúgio alimentar e reprodutivo de muitas espécies de peixes. Local de extrema relevância para o Espírito Santo, visto que possui como principais símbolos de sua cultura produtos relacionados ao pescado. Outra importância dos manguezais é a de proteção da linha de costa, uma vez que suas árvores e seus arbustos amenizam a força dos ventos e a energia das correntes de marés sobre o continente (Gerling *et al.*, 2016).

Por fim, os costões rochosos, nome dado ao ambiente costeiro formado por rochas, situam-se na transição entre os meios terrestre e aquático. Estão mais associados ao ambiente marinho que terrestre, tendo em vista que a maior parte dos organismos que ali vivem possuem relação com o mar. Podem ser visualizados como paredões quase verticais, ou aglomerados de fragmentos de rocha de pouca declividade. Tais formações são influenciadas por um conjunto de processos químicos, físicos e biológicos, como a incidência das ondas, dos ventos, das chuvas, da erosão e da incrustação. Apesar da movimentação constante da água do mar nesses ambientes, é possível encontrar grande variedade de alimento e consequentemente muitos indivíduos que ali sobrevivem, que por vezes estão expostos, por vezes submersos (Caricchio, [s.d.]). Os costões rochosos são áreas também bastante disputadas para a ocupação por parcelamentos irregulares do solo.

Todos os ecossistemas descritos estão presentes de norte a sul do litoral capixaba, com a restinga e o manguezal presentes em praticamente toda a extensão, desde o extremo sul, no município de Presidente Kennedy, até o município limítrofe, no norte do estado, Conceição da Barra. As dunas também são vistas em todo o litoral capixaba, mais evidentes no extremo norte. O costão rochoso está presente com mais intensidade no litoral sul e na região central.

É válido ainda destacar a ocorrência de rochas lateríticas, que possuem coloração avermelhada, se destacando na paisagem. Contribuem para amenizar as incidências das ondas sobre a linha de costa, além de servirem de local para desenvolvimento de algas calcárias e corais, devido às irregularidades da sua superfície. Ocorrem de forma exposta, com mais visibilidade no litoral de Anchieta, ao sul capixaba; e de Aracruz, litoral norte.

As falésias também se caracterizam como outro tipo de formação presente no litoral capixaba. Esses ambientes, além da beleza cênica, têm como função ser uma das fontes supridoras para a manutenção do equilíbrio praias. Daí se explica a necessidade de preservação de no mínimo 50 m a partir do limite terrestre mais interiorizado do prisma praias emerso, para realizar qualquer tipo de ocupação, a fim de evitar retenção de sedimento. Tais configurações litorâneas são muito comuns nos litorais centro, sul e extremo sul capixaba.

A foz dos rios é outro ponto de atenção na formação da linha de costa, seja física, seja paisagística. É nesse local que os rios deságuam, trazendo entre outros componentes sedimentos, que se configuram como mais uma fonte de alimentação para o equilíbrio litorâneo. Além disso, na foz ocorrem mudanças físicas constantes nos bancos de areia, ora estando direcionados para o sul, ora para o norte. Tal fato evidencia a necessidade, sempre que possível, de a foz dos rios permanecer sem intervenções construtivas, pois estará constantemente sujeita às alterações físicas naturais do local.

Cada um desses ambientes possui uma fauna associada, o que gera riqueza de diversidade dos animais presentes na costa capixaba.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS NA ZONA COSTEIRA NAS ESCALAS NACIONAL E ESTADUAL

Conforme citado, as políticas públicas para subsidiar as ações na faixa costeira são estabelecidas, no nível nacional, pela Lei nº 7.661/1988, e em território capixaba, pela Lei nº 5.816/1998. No art. 2º da Lei nº 7.661/1988, o PNGC estabelece que “visará especificamente a orientar a utilização nacional dos recursos na zona costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural” (Brasil, 1988).

Diante dessa especificação, o PNGC traz em seu escopo orientação de providências necessárias a serem tomadas para alcançar o objetivo da proteção da zona costeira, como: o indicativo para a necessidade de zoneamento de usos e atividades da costa; os entes e grupos responsáveis pela elaboração, aprovação, atualização do plano e entidades responsáveis por sua aplicação; possibilidade de elaboração de planos estaduais e municipais de gerenciamento costeiro; advertir sobre quais atividades alteram o uso e a ocupação da faixa litorânea e devem seguir o PNGC, exigindo, inclusive, estudos de impacto ambiental, como para o parcelamento do solo, cabendo penalização em caso de descumprimento; e havendo sentença condenatória, Ministério Público e Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) devem ser avisados.

A lei cita o subsistema “gerenciamento costeiro”, integrado ao Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (Sinima), cuja responsabilidade de

alimentação desse banco de dados com informações referentes à zona costeira fica a cargo de todos os Entes da Federação.

Outro assunto de relevância tratado diz respeito a assegurar sempre o livre acesso às praias, não sendo permitido dificultar o acesso a essas. Tais condições legais deveriam evitar ocupações desordenadas, como a criação de praias particulares. Porém, essa ainda não é a realidade. A lei caracteriza, de forma sucinta, o que se entende por praia. Tal definição, em conjunto com outras definições técnicas, esclarece se determinada ocupação se encontra em zona de praia.

§ 3º Entende-se por praia a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece um outro ecossistema (Brasil, 1988).

O Decreto nº 5.300/2004, que regulamenta a Lei nº 7.661/1988, traz importantes contribuições aplicáveis ao ordenamento da faixa litorânea. A primeira refere-se aos limites da zona costeira brasileira, descrevendo as porções marítima e terrestre. No primeiro caso, as medidas são mais amplas, compreendem as 12 milhas náuticas e os municípios que diretamente sofrem influência da zona costeira. E em uma escala mais aproximada define também os limites da orla marítima, tanto na parcela marítima quanto na terrestre, sendo a primeira na isóbata de 10 m e a segunda 50 m em áreas urbanizadas e 200 m em locais não urbanizados.

Outro grande aporte do decreto regulamentador se refere aos nove instrumentos aplicados à gestão da zona costeira, descritos adiante, que, quando elaborados e implementados, trazem retornos positivos e impõem regras de uso e diretrizes, facilitando assim o controle sobre essa área (Brasil, 2004).

- 1) PNGC.
- 2) Plano de Ação Federal da Zona Costeira (PAF).
- 3) Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC).
- 4) Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (PMGC).
- 5) Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro (Sigerco).
- 6) Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira (SMA).
- 7) Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira (RQA-ZC).
- 8) Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (Zeeec).
- 9) Macrodiagnóstico da zona costeira.

Com a mesma importância, no Decreto nº 5.300/2004, estão dispostas as regras e os direcionamentos quanto ao uso e à ocupação da zona costeira. Destaca-se a

necessidade de haver compatibilidade do empreendimento a ser implantado com a infraestrutura de saneamento e viária existente no local e, caso esta seja inexistente, deve-se instalar devidamente. Também trata da compensação a ser realizada em caso de necessidade de supressão de vegetação. A norma legal garante ainda o acesso às praias e ao mar permanentemente, devendo inclusive ser demarcados quando um parcelamento de solo for realizado.

Como último ponto de destaque do Decreto nº 5.300/2004, salienta-se o instrumento de gestão da orla marítima, denominado Plano de Intervenção, popularmente conhecido como Projeto Orla. Neste plano, deverão estar contempladas a caracterização socioambiental; a classificação da orla de acordo com seus atributos naturais e usos; e as diretrizes para intervenções. Todo este produto deve envolver as esferas federal, estadual, municipal e sociedade. Deriva daí a sua complexidade.

Seguindo o mesmo escopo, no Espírito Santo, temos a Lei nº 5.816/1998, que institui o PEGC, publicada dez anos após a lei federal. A fim de aplicar as regras para essa região, na lei estadual, é apresentada a setorização da zona costeira capixaba. Em análise realizada pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema), responsável por programas, ações e políticas públicas na zona costeira do Espírito Santo, verificou-se a necessidade de revisar a Lei Estadual nº 5.816/1998. Tal demanda consta inclusive do Plano de Gestão da Zona Costeira (PGZC), elaborado em 2011, mas não oficialmente publicado.

Um dos tópicos a serem revistos são os municípios que fazem parte da zona costeira do Espírito Santo. Além dessa delimitação, a lei estadual apresenta ainda os objetivos, as ações, os instrumentos, o sistema de gestão, as competências, o zoneamento, o conteúdo mínimo do PGZC e outros direcionamentos para implementação do PEGC.

Em termos federais, já existe o Decreto nº 5.300/2004, porém, no âmbito estadual, ainda é necessário regulamentar as regras de uso e ocupação da faixa litorânea capixaba. A existência de diversas leis e normas, raramente tendo suas compatibilizações discutidas, na região costeira brasileira, seja nas esferas federal, estadual ou municipal, ou nos âmbitos ambiental e urbano, complexifica o trabalho dos analistas municipais e estaduais, além de criar áreas de entendimento dúbio e sombreamentos na gestão que deveria ser realizada pelo Poder Executivo em suas três esferas.

4 O PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DA ORLA MARÍTIMA: PROJETO ORLA

O Projeto Orla é um instrumento do gerenciamento costeiro previsto no Decreto Federal nº 5.300/2004. Conforme condensado na Nota Técnica nº 60 do IJSN (2021), o projeto surge em 2004, em seu formato original, como

uma ação no âmbito do governo federal para gestão da orla, buscando implementar uma política nacional construída de forma compartilhada com outros entes federados e com a sociedade civil. O Projeto Orla é coordenado em conjunto pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Qualidade Ambiental (MMA/SQA), e pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio da Secretaria do Patrimônio da União (MP/SPU). O projeto tem por objetivo articular ações de incentivo ao turismo, de proteção ao meio ambiente e de ocupação urbana, entre outras, por meio do planejamento do uso e ocupação da orla brasileira e da construção de um pacto entre os atores envolvidos em cada localidade (IJSN, 2021, p. 6).

Desse modo, o Plano de Intervenção, ou Projeto Orla, constitui uma metodologia de trabalho que visa, em sua essência, ao ordenamento do espaço litorâneo, aproximando as políticas ambiental e patrimonial, com a articulação entre as três esferas de governo e a sociedade, desenvolvendo mecanismos institucionais de mobilização social para a gestão integrada e compartilhada da orla (Brasil, 2004).

De forma bastante sucinta, o Projeto Orla realiza o diagnóstico da orla marítima sob diversos aspectos, como físico, social, ambiental e econômico. Em seguida ele faz o levantamento das potencialidades e dos problemas existentes nessa região; e por fim traça diretrizes para ordenar a orla marítima, dirimindo os pontos negativos e potencializando as qualidades verificadas. Todas as etapas são realizadas de forma organizada, com todo subsídio conceitual e instrutor capacitado, e o mais importante, com a participação de todos os envolvidos nesse espaço territorial.

Sendo assim, observa-se a importância desse documento para orientar os gestores, em todos os níveis, sobre o uso e a ocupação da orla marítima bem como a tomada de decisões.

Devido à nomenclatura adotada, ocorre com frequência o equívoco de que o Projeto Orla seja o mesmo que o projeto de urbanização da orla. O primeiro, ao fim de etapas minuciosamente trabalhadas, propõe em documento descritivo, com diretrizes para o disciplinamento do uso e da ocupação da zona costeira, buscando harmonizar o ambiente natural e os fatores econômicos com a participação de diversos setores da sociedade. Os projetos de urbanização da orla culminam em projetos executivos de arquitetura e urbanização e, na sequência, na efetivação das obras *in loco*. Portanto, são produtos distintos, que podem e devem estar associados, uma vez que o projeto de urbanização da orla pode surgir como diretriz do Projeto Orla e deveria obedecer ao ordenamento descrito no plano integrado.

A fim de que os envolvidos no uso e na ocupação da orla marítima interajam de forma harmônica e busquem a gestão integrada deste espaço, o Projeto Orla tem como princípio fundamental reunir os atores, sejam eles público ou privado, para juntos discutirem os assuntos inerentes, com o objetivo de delinear uma rota em

comum que atenda às necessidades de cada um, sem deixar de cumprir as normas legais que incidem sobre a orla marítima, em especial a patrimonial e a ambiental.

Entre os principais desafios de gestão dos espaços costeiros, encontra-se a dificuldade no controle da ocupação dessas regiões. Dessa forma, uma solução seria a pactuação com a população local, estimulando a governança e o empoderamento dos grupos ligados à preservação do meio ambiente.

Como o próprio nome define, o Projeto Orla veio para reunir diversos entes atuantes na zona costeira, junto à sociedade civil, para que de forma democrática e mais igualitária possível, pudesse fazer a gestão dessa porção de terra.

Não é objetivo deste capítulo descrever metodologicamente o Projeto Orla. Desta forma, podemos entender como se deu a aplicação do projeto no litoral do Espírito Santo e discutir as mais recentes mudanças e dificuldades que se apresentam à sua efetivação, como instrumento de fato integrador de ações.

A principal modificação, como se verá, se deu a partir de 2017, com a Portaria nº 113, do Ministério do Planejamento. Esse regramento estabeleceu que o município que pretende ter a gestão de sua praia, poderá obtê-la sob algumas condições. Esta gestão era integralmente de responsabilidade da União, por meio da Superintendência de Patrimônio. Para que essa gestão seja plena, ao assinar o Termo de Adesão de Gestão de Praia (TAGP), o município passa a ter como condição vinculada a implementação do Projeto Orla em até três anos da assinatura do referido termo.

De maneira bastante didática, em sua metodologia, o Projeto Orla pode ser dividido basicamente em sete etapas: adesão municipal; contratação de instrutor; I oficina; minioficina; II oficina; PGI; e audiência pública.

4.1 Estratégias, etapas e aplicações práticas do Projeto Orla no Espírito Santo

Na tentativa de alcançar alguns objetivos de melhor gestão dos espaços da União, ou por considerar que não possui recursos técnicos e humanos para realizar a gestão de algumas áreas de forma satisfatória, em 2015, a Presidência da República dispôs, por meio da Lei nº 13.240/ 2015, normas e critérios sobre administração, alienação, transferência de gestão de imóveis da União e seu uso para a constituição de fundos. Nessa ocasião, ficou autorizada a transferência da gestão de praias para os municípios.

Art. 14. É a União autorizada a transferir aos Municípios a gestão das orlas e praias marítimas, estuarinas, lacustres e fluviais federais, inclusive as áreas de bens de uso comum com exploração econômica, tais como calçadões, praças e parques públicos (Brasil, 2015).

Essa condição de transferência da gestão de praias foi regulamentada pela Portaria nº 113/2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Essa portaria condicionou a elaboração do PGI para a obtenção da gestão de praias pelo município:

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO São deveres do município:

c) em até 3 (três) anos após a assinatura do Termo de Adesão, plano para ordenamento da Orla, em conformidade com o art. 32 do Decreto nº 5.300, de 2004, ou revisão do plano já existente (Brasil, 2017).

De forma complementar, conforme disposto pela Portaria nº 44/2019, pela qual se ampliou a aplicabilidade da Portaria nº 113/2017 para as praias marítimas urbanas e não urbanas:

O presente termo de adesão tem por objeto transferir ao município a gestão das praias marítimas urbanas e não urbanas de seu território, inclusive as áreas de bens de uso comum com exploração econômica, nos termos da Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, e do Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004 (Brasil, 2019).

Diante dessa proposta de o município ter em seu poder a possibilidade de fazer a gestão de suas praias, encurtando um caminho burocrático e tornando o controle patrimonial mais próximo, muitos municípios se interessaram e assinaram o TAGP, cujas obrigações por parte do ente municipal são acompanhadas de perto pela Secretaria do Patrimônio da União (SPU) de cada estado.

Ocorre que, o que antes era um projeto com baixa procura de implementação e numa condição voluntária, o Projeto Orla passou a ser de grande interesse municipal, devido ao vínculo com a gestão de praias. Em 21 anos de existência do projeto, observaram-se alguns fatos imediatos. Do total de catorze municípios capixabas defrontantes com o mar, por exemplo, dez aderiram espontaneamente ao Projeto Orla, antes do TAGP; e apenas dois elaboraram o PGI. Os comitês gestores municipais não tiveram a continuidade como esperado, sendo comum não direcionarem equipe a este assunto nas secretarias.

Em outros termos, a real efetividade do projeto, até sua fase final, ainda está muito aquém do planejado, e com o advento do TAGP estes problemas tendem inclusive a se ampliar. Alguns fatos que podem levar a isso são: o maior número de municípios implementando o Projeto Orla simultaneamente, mas com a mesma quantidade de efetivo estadual para acompanhar, bem como o fato de os municípios quererem apenas cumprir a legislação da gestão de praias, não se importando com as fases após a elaboração do PGI, entre outras consequências.

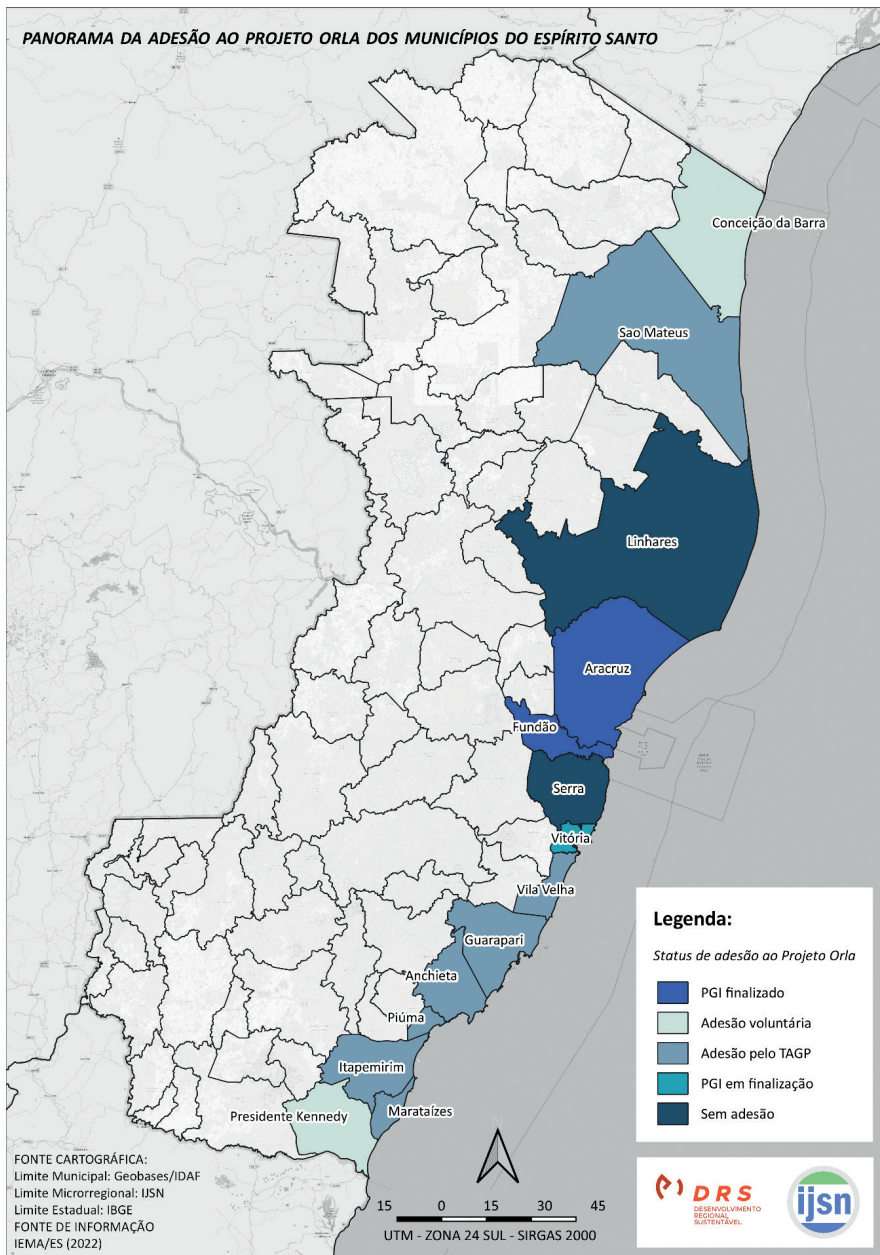
Como visto, o processo de implantação do Projeto Orla só finda com a aprovação do PGI e a posterior realização da audiência pública. Desta forma,

na assinatura do TAGP, nos dois anos seguintes, desde a publicação da Portaria nº 113/2017, sete municípios passaram a ter sob sua responsabilidade o compromisso de apresentar o PGI concluído. São eles: Guarapari, Itapemirim, Maratáizes, Piúma, São Mateus, Vila Velha e Vitória. Apesar de ter assinado, Fundão já possui o PGI finalizado (mapa 5).

A despeito de ter sido uma estratégia para que o plano de ordenamento da orla fosse de fato elaborado pelos municípios, tal situação gerou uma alta demanda de trabalho tanto para as gestões municipais quanto para a coordenação estadual e nacional, que provavelmente não contam com recursos técnicos, humanos e de controle processual para responder em tempo.

MAPA 5

Panorama de adesão ao Projeto Orla dos municípios do Espírito Santo



Fonte: IEMA (2022).
Elaboração dos autores.

Com o objetivo de tornar o processo íntegro, bastante discutido e avaliado, o Projeto Orla conta com alguns fóruns de discussão, cada qual com sua responsabilidade de atuação para tratar questões relacionadas ao projeto, mediante melhorias, inovações, alinhamentos institucionais, legais e participação da sociedade.

O Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-Gerco)¹⁰ encontra-se no nível federal com seus representantes; a Comissão Técnica Estadual (CTE), na esfera estadual; e o comitê gestor, no âmbito local, municipal. Cada qual com seu regramento próprio. Essas câmaras formadas demonstram amparo suficiente para todo o Projeto Orla e podem contribuir na efetividade dos trabalhos, em melhorias ou rearranjos de atuação.

Entre várias possíveis dificuldades para sua efetivação, a seguir, destacam-se algumas das principais. Enquanto o projeto não se vinculava à gestão municipal de praias, o município poderia aderir ao Projeto Orla e não dar sequência ao planejamento ou não executá-lo. Houve casos em que municípios aderiram ao programa, mas que em mais de cinco anos nunca colocaram em prática. A partir da Portaria nº 44/2019, essa situação passou a não mais existir, uma vez que condicionou o Projeto Orla à obtenção do TAGP, mas restam dúvidas acerca das capacidades administrativas para a efetividade da elaboração.

Outra dificuldade de implementação está ligada à baixa oferta de instrutores capacitados a aplicar a metodologia estabelecida para o projeto. O instrutor é de suma importância no processo, pois presume-se ser isento de qualquer interferência política da esfera administrativa e possuir capacidade técnica compatível para mobilizar os atores a participarem do Projeto Orla nos municípios. Ele também é responsável pela realização das oficinas; condução de conflitos; e elaboração do documento final, intitulado de PGI. A licitação para o processo de contratação desse profissional observa dificuldades.

Mais uma questão comprometedoras refere-se à exigência de dedicação integral dos representantes por cinco dias completos, o que não costuma ser possível para a parcela da sociedade que não representa o poder público, como em especial os comerciantes. Essa situação acaba por comprometer a assiduidade e participação social requerida.

Além disso, o fato de o PGI não constituir em si uma previsão legal concreta, assim como o Plano de Manejo para as Unidades de Conservação, lança dúvidas quanto à obrigatoriedade de implementação de suas diretrizes e ações. Apesar de algumas iniciativas vincularem o PGI ao PDM, tal situação nunca foi efetivada em municípios

10. Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-Gerco) da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Cirm), que tem por característica realizar a supervisão do processo de implantação do Projeto Orla. Tendo como coordenadores a Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos do Ministério do Meio Ambiente (SQA/MMA) e a SPU, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Originalmente criado pela Portaria Ministerial nº 0440, de 20 de dezembro de 1996, e alterado pela Portaria CIRM nº 488, de 29 de agosto de 2013.

capixabas. O PGI, porém, pode auxiliar os municípios a vislumbrar modificações nas normativas urbanísticas, ao observar o funcionamento do litoral por inteiro, tomando por vezes medidas de controle do uso e da ocupação do solo.

O pós-Orla também é uma questão muito preocupante. Em observação aos dois municípios capixabas que finalizaram o PGI (Aracruz e Fundão), notou-se que o plano, de forma geral, não foi posto em prática. Pode-se supor que a descontinuidade da gestão municipal e, conseqüentemente, a troca da equipe técnica que havia participado do processo, tenha sido um entrave para a efetivação do PGI. Infelizmente, o PGI não é o único instrumento de planejamento a sofrer por descontinuidade administrativa. Também se verificou que a inexistência de aporte financeiro às ações pré-estabelecidas no plano dificultou a implementação das melhorias vislumbradas.

A baixa prioridade das esferas federal, estadual e municipal ao projeto é outra questão que fragiliza o projeto. Desde 2019, o MMA vem acompanhando cada vez menos a aplicação do Projeto Orla e até mesmo se ausentando de diversas responsabilidades, que ficaram a cargo da SPU. Em especial, reuniões periódicas anuais promovidas pelo MMA, em que todos os estados costeiros tinham a oportunidade de trocar experiências, atualizar sua forma de atuação, que faziam com que a metodologia fosse constantemente melhorada, não existem mais.

No caso local, foi extinta a coordenação estadual no órgão responsável pela temática ambiental, enfraquecendo os trabalhos realizados em conjunto com a SPU. O referido setor auxiliava na condução do projeto e, muito embora a elaboração seja de atribuição municipal, a equipe qualificada em muito contribuía na complexidade dos trabalhos e na visão holística da região costeira do estado.

Apesar de todo esse cenário de dificuldades e entraves, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob orientação da SPU, trabalhava em 2020 na tentativa de identificar os gargalos do Projeto Orla, objetivando entender as alterações consideradas necessárias para a continuidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que o instrumento Projeto Orla é uma interessante forma de se integrar ações ao planejamento costeiro, a partir do conhecimento do território litorâneo do município a fim de identificar seus problemas, potenciais, usos e ocupações. E assim promover o ordenamento dessa região tão disputada.

O projeto necessita de atualizações e alterações em alguns pontos na maneira de implementar o plano; interações entre os estados; incentivo institucional em todas as esferas da Federação; mais acompanhamento no pós-Orla; previsão legal; enfim, ajustes que façam com que o projeto volte a proporcionar resultados ainda mais eficazes e aplicáveis.

Apesar de algumas tentativas, como da SPU em manter o projeto vivo, vinculando-o à gestão de praias, nota-se que tal condição pode estar promovendo a elaboração do PGI de forma obrigatória, sem a qualidade e participação social mínima necessária. Uma vez que o PGI tem sua força legal questionada, ele pode se tornar apenas uma condicionante imposta para se obter a desejada gestão das praias por parte do município.

Assim como em outras áreas, é necessário pensar formas compartilhadas para superar as dificuldades municipais de gestão. Questões relativas às equipes técnicas capacitadas, aos recursos financeiros para a execução das ações definidas no PGI, ao espaço físico e às formas de participação não presencial precisam ser equacionadas. Consórcios públicos podem ser acionados para fazer frente às dificuldades administrativas, mas para isso é preciso repensar o Projeto Orla, considerando principalmente a realidade dos municípios, para que ele de fato seja um instrumento eficaz de integração de esforços e diminuição da incerteza na ocupação e no ordenamento sustentável da orla marítima, de forma participativa, com interação de todos os estados na fronteira do Atlântico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 maio 1988.

_____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 jul. 2001.

_____. Resolução Conama nº 303, de 13 de maio de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 90, p. 68, 13 maio 2002. Seção 1.

_____. Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 8 dez. 2004.

_____. Lei nº 13.240, de 30 de dezembro de 2015. Dispõe sobre a administração, a alienação, a transferência de gestão de imóveis da União e seu uso para a constituição de fundos; altera a Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998, e os Decretos-Lei nºs 3.438, de 17 de julho de 1941, 9.760, de 5 de setembro de 1946, 271, de 28 de fevereiro de 1967, e 2.398, de 21 de dezembro de 1987; e revoga dispositivo da Lei nº 13.139, de 26 de junho de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 dez. 2022.

_____. Portaria nº 113, de 12 de julho de 2017. Aprova o modelo do Termo de Adesão à gestão das praias marítimas urbanas instituído pelo art. 14 da Lei nº 13.240, de 30 de dezembro de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 133, p. 153, 13 jul. 2017. Seção 1.

_____. Portaria nº 44, de 31 de maio de 2019. Amplia a aplicabilidade da Portaria nº 113/2017 para as praias marítimas urbanas e não urbanas. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 110, p. 14, 10 jun. 2019. Seção 1.

CANCIAN, T. B. **Análise da estruturação da paisagem costeira do Espírito Santo**. Centro de Ciências Humanas e Naturais. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Ambiental. Vitória: Ufes, 2014.

CARICCHIO, C. Costões rochosos. **Zona costeira**, [s.d.]. Disponível em: <<http://bit.ly/3YV0slz>>. Acesso em: 5 dez. 2021.

ESPÍRITO SANTO. Lei Estadual nº 5.816, de 22 de dezembro de 1998. Institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Espírito Santo. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 23 dez. 1998.

_____. Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag). **Relatório do macrodiagnóstico da pesca marítima do Estado do Espírito Santo**. Vitória: Seag, 2005.

GERLING, C. *et al.* (Org.). **Manual de ecossistemas marinhos e costeiros para educadores**. Santos: Editora Comunicar, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/42Y24MK>>. Acesso em: 14 abr 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população**. Estimativas da população residente para os municípios e para as Unidades da Federação. IBGE, 2020.

IDEIES – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E INDUSTRIAL DO ESPÍRITO SANTO. Atividade portuária no Espírito Santo: estrutura e potencialidades. **Fato Econômico Capixaba**, n. 10, jun. 2018.

IEMA – INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. **Diretrizes para elaboração de Projetos de Urbanização de Orla Marítima**. Cariacica: Iema, 2009.

IJSN – INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. **Vulnerabilidade costeira e pesca artesanal**. Vitória: IJSN, set. 2021. (Caderno DRS, n. 7).

OLIVEIRA, J. C.; SOUZA, A. C. C.; VALLE, J. de B. (Coord.). **Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba**. Novo Pedregal 2007-2025. Vitória, Brasil: 2007. 21p.

MARINHA DO BRASIL. Portaria Ministerial nº 0440, de 20 de dezembro de 1996. Cria o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-Gerco). 1996.

_____. Portaria Ministerial nº 0448, de 29 de agosto de 2013. Altera a composição do Grupo de Gerenciamento Costeiro (GI-Gerco). 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/3BrN7qA>>. Acesso em: 14 abr. 2023.

STIFELMAN, A. G. **Os bens da União e o patrimônio nacional como critérios determinantes da competência jurisdicional nas causas ambientais**. Porto Alegre, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/41CNycf>>. Acesso em: 14 abr. 2023.

UFES – UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Boletim estatístico da pesca do Espírito Santo**. São Mateus: Ufes, jan. 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/3KtCaKY>>. Acesso em: 18 out. 2021.

VIEIRA, B. S. O Estatuto da Cidade e o planejamento municipal integral. *In*: FERNANDES, E. (Org.). **20 anos do Estatuto da Cidade**: experiências e reflexões. Belo Horizonte: Gaia Cultural, 2021. p. 28-32.

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO PORTE DOS NAVIOS E SEUS IMPACTOS NA INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA DA REGIÃO NORTE

Hito Braga de Moraes¹
Leonardo Morgado Ferreira Portela²

1 INTRODUÇÃO

A possibilidade de receber navios de maior porte configura um cenário positivo para o Brasil na medida em que benefícios são gerados, como a economia de escala. Considerando a potencialidade do Arco Amazônico, essa perspectiva traria à saída logística para exportação de grãos uma nova facilidade, pois a exportação poderia ser feita com custos reduzidos a partir da utilização de navios de maior calado, o que beneficiaria o exportador, que terá maior penetração de mercado com seus produtos mais competitivos e econômicos, e o consumidor final, o qual poderá ter acesso a novos produtos e, talvez, mais baratos. Inegavelmente, a proximidade do Pará com o hemisfério norte, à parcela global que conta com maior concentração de riquezas, corrobora a situação. Pode-se citar que, entre os cinquenta maiores portos de contêineres do mundo, cerca de 97% estão acima do equador (Top..., 2018).

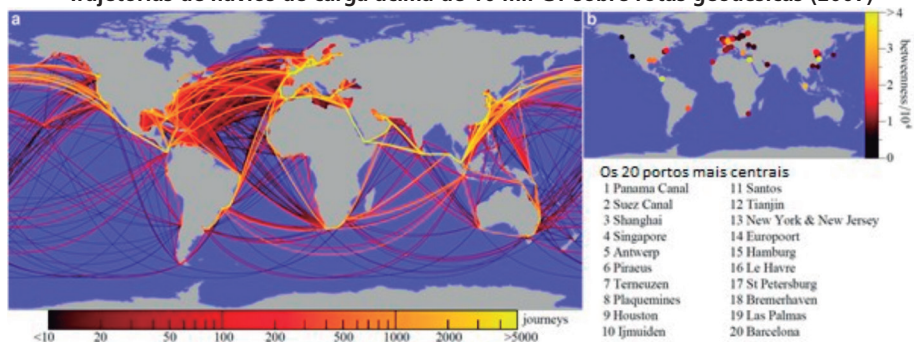
No encadeamento dos fatos mencionados, o transporte marítimo é indispensável ao comércio internacional e à economia global, tendo em vista que esse tipo de transporte representa 80% de todo o comércio mundial e mais de 70%, em termos de valores, são transportados pelo mar e administrados por portos em todo o mundo (UNCTAD, 2018). Ao se observar a figura 1, nota-se que o grande e evidente fluxo marítimo no hemisfério norte favorece o Pará à proporção que o intenso tráfego no oceano Atlântico se configura, possibilitando a existência de um porto concentrador de cargas para usufruir das oportunidades existentes.

1. Diretor-geral do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará (UFPA); e professor titular da UFPA. *E-mail*: <hito@ufpa.br>.

2. Engenheiro naval graduado na UFPA. *E-mail*: <leomportela@hotmail.com>.

FIGURA 1

Trajetórias de navios de carga acima de 10 mil GT sobre rotas geodésicas (2007)



Fonte: Koelzsch, Blasius e Gaster (2010), com adaptações dos autores para 2021.

Além disso, não obstante a proximidade dos grandes centros consumidores mundiais, a localização estratégica do Pará se traduz nos acessos hidroviários existentes, como os rios Amazonas, Tapajós, Tocantins, Araguaia etc. Para exemplificar a importância dessa temática, pode-se citar o porto de Rotterdam, o qual interliga o mar do Norte ao mar Negro por meio das hidrovias, através dos rios Reno, Danúbio, Ródano, Mosele, Meuse, Scheldt, entre outros. Ao verificar esses fluxos na região europeia no mapa, percebe-se a facilidade para o transporte hidroviário em nível continental, facilitando o transporte de cargas, o qual teria de ser feito por outros modais de transporte não tão eficientes quando comparados ao modal hidroviário, em termos de menores custos logísticos.

A necessidade de um porto em águas profundas no Pará compreende a evolução acelerada dos navios e, nesse contexto, o porto naquele local serviria como um ponto de entrada e saída de mercadorias de fluxo global, intensificando sua condição potencial de região de fronteira econômica e, assim também, seu potencial para a melhoria do fluxo entre a fronteira terrestre e a marítima. Para tanto, a infraestrutura portuária da região Norte brasileira deve estar preparada para receber embarcações maiores, evitando ter equipamentos e instalações pressionados pela tendência de crescimento do porte dos navios.

Neste capítulo, faz-se uma análise da situação portuária do estado do Pará no que diz respeito à infraestrutura, diante da evolução do porte dos navios. Para tanto, foram utilizadas informações veiculadas e conhecidas da situação atual dos portos e terminais paraenses, de forma que problematizasse essa infraestrutura perante tal cenário tendencial e mediante a proeminência da exportação de grãos pela fronteira litorânea do Norte.

Os dados obtidos possibilitaram o estabelecimento de parâmetros operacionais que alimentaram a análise proposta. Foram identificados, dessa forma, importantes

fatores para o alcance dos objetivos. Uma análise SWOT foi aplicada para identificar as forças e fraquezas do crescimento do porte do navio na infraestrutura portuária do estado do Pará, bem como as vantagens do aumento do porte dos navios que possibilitarão economias de escala e redução no custo por tonelada transportada.

2 ECONOMIA DE ESCALA DOS NAVIOS

De modo geral, um sistema de transportes barato e eficiente estimula a competitividade no mercado, ao diminuir os preços dos produtos em geral e expandir as economias de escala na produção (Ballou, 2006, p. 150). Logo, a preocupação com a logística envolvida para atingir a economia de escala é um elemento de suma importância, tal que

as empresas não devem escolher somente a matriz de transporte que melhor corresponda aos seus custos, mas também que resulte em desenvolvimento para a empresa e um melhor nível de serviço. Desta forma, a escolha da matriz de transporte facilita a entrada dos produtos em novos mercados fazendo com que as empresas aumentem seu poder de penetração (Xavier Filho, 2006, p. 18).

Segundo Ballou (2006, p. 149), o transporte barato permite desacoplar os mercados dos pontos de produção, o que gera uma ampla gama de possibilidades de escolha dos pontos de produção, de modo que se possa localizar, onde quer que exista, vantagem geográfica. O autor também usa como exemplo a fabricação de autopeças em Taiwan, Indonésia, Coreia do Sul e México, a qual tem um transporte barato e confiável – além de baixos salários – e permite a transferência de produção para os países citados.

Na mesma linha de raciocínio, Ballou (2006, p. 88) infere que, na teoria econômica, “quanto maior o número de produtos envolvidos numa única transação, menor será o custo unitário. O princípio é conhecido como economia de escala, em que os custos fixos repartidos por um número crescente de unidades reduzem os custos unitários”. Isso significa que o custo fixo operacional de uma viagem de uma embarcação é dividido igualmente para cada produto, incidindo sobre o preço da mercadoria. Assim, o aumento da capacidade de carga de uma embarcação gera a diminuição do custo verificado sobre cada produto, seja em contêiner, seja a granel.

Dessa forma, o ganho de escala é influenciado por fatores que são diluídos em um volume de carga maior, por exemplo, os custos fixos de coleta e de entrega, bem como os custos administrativos (Bowersox e Closs, 2004, p. 304). Destarte, tem-se que:

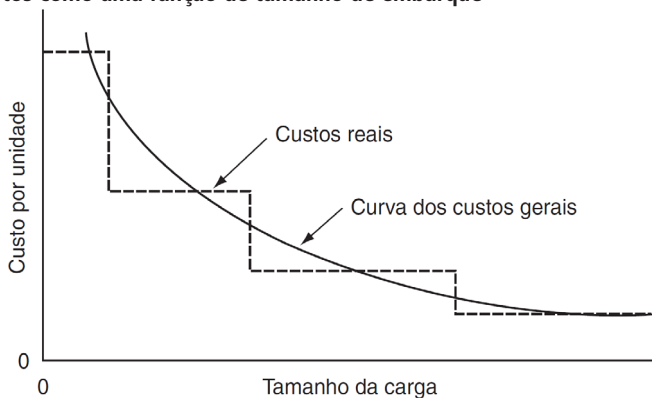
À medida que o tamanho do navio aumenta, a participação do custo fixo no custo total diminui, como resultado da redução de diversos fatores, como o custo de capital por contêiner, a razão entre a tripulação e a capacidade de carga dos navios, o consumo

de combustível por unidade de carga transportada e o valor das taxas portuárias por TEU³ (Lacerda, 2004, p. 4).

Por conseguinte, o crescimento das dimensões dos navios exprime a busca crescente pelo transporte de cargas em uma única embarcação. Essa situação se torna mais recorrente tendo em vista que grandes distâncias são necessárias para o traslado de cargas, o que configura, por exemplo, em uma maior vantagem de custos da cabotagem em relação ao transporte rodoviário, implicando uma economia de escala para maiores navios, os quais têm menores custo de transporte (Lacerda, 2004).

Diante do exposto, Ballou (2006, p. 166) apresenta uma estrutura geral de custos de transportador de superfície com base no tamanho da carga, como mostra o gráfico 1, no qual o custo de transporte por unidade de peso diminui com o incremento no volume da carga. A relação expressa no gráfico 1 pode ser aplicada como um caso geral, visto que esse comportamento segue para o transporte aquaviário (Bowersox e Closs, 2004, p. 305; Aguiar e Domingues Junior, 2015, p. 13).

GRÁFICO 1
Os custos como uma função de tamanho de embarque



Fonte: Ballou (2006).

Em comparação com os modais mais utilizados no Brasil, pode-se fazer uma relação entre a carga transportada e o tipo de veículo utilizado, como ilustra a figura 2. Dessa maneira, utilizando o exemplo do uso de barcaças e empurradores na ideia de economia de escala, Moura e Botter (2011, p. 600) afirmam que a vantagem “é o fato deste tipo de operação exigir um número menor de tripulantes que um navio, menor consumo de combustível e dispensar o serviço de rebocadores”. Além do mais, a vantagem é ampliada ao se observar que:

3. *Twenty-foot Equivalent Unit* (TEU) é equivalente à medida do tamanho do contêiner de 20 pés.

Com altos custos nos terminais e baixos custos de percurso, os preços da tonelada-milha têm significativa redução quanto maior for a distância percorrida e o tamanho da carga transportada. Por isso, o transporte aquaviário é um dos mais baratos modais de transporte de *commodities* a granel em longas distâncias e volumes substanciais (Ballou, 2006, p. 165).

FIGURA 2
Comparação entre modais no aspecto capacidade de carga



Fonte: CNT (2013).

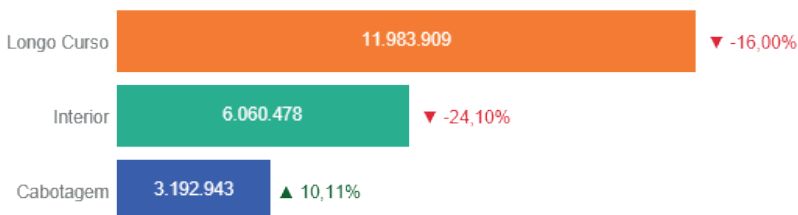
Desse modo, o alcance da economia de escala pode ser feito pela redução do número de operações portuárias, concentrando um maior volume de cargas em portos estrategicamente escolhidos, como os portos concentradores ou *hub ports* (Vieira, 2008 *apud* Florentino, 2010, p. 34).

3 DEMANDAS DE CARGA PARA OS PORTOS DO NORTE DO BRASIL

As demandas de carga analisadas serão as do Complexo Portuário de Belém-Vila do Conde, do Complexo Portuário de Santarém e do Complexo Portuário de Santana, no período de janeiro a maio de 2021 comparado a outros anos. Majoritariamente, os dados estão de acordo com o anuário da Agência Nacional de Transporte Aquaviário (Antaq) e dos respectivos planos mestres de cada porto. A seguir, o gráfico 2 compara os três principais tipos de navegação nos complexos citados, os quais aglomeram 21.237.330 t, cerca de 99,91% do total. A tabela 1 mostra as instalações portuárias analisadas.

GRÁFICO 2

Tipo de navegação e sentido em toneladas no ano de 2021, de janeiro a maio, em comparação a 2020



Fonte: Antaq (2021).

TABELA 1

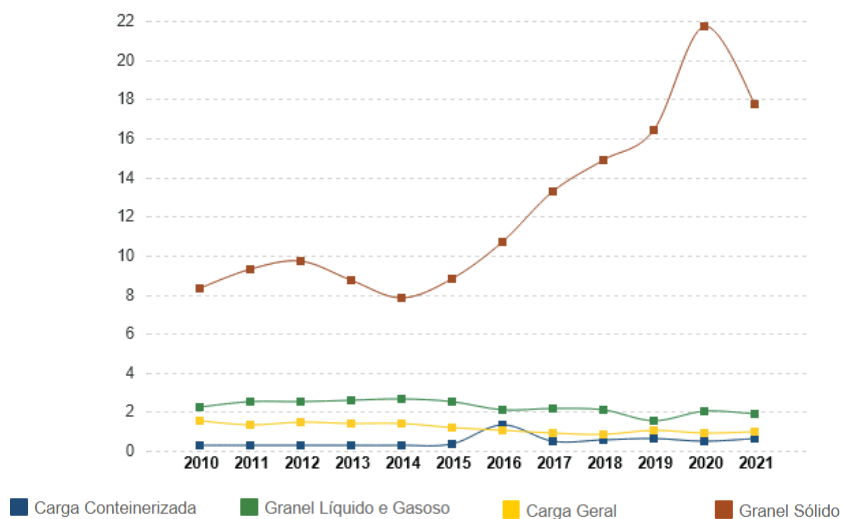
Tipo de instalação portuária (2021)

Porto público e privado	Unidade da Federação (UF)	Tipo de terminal	Peso carga bruta (t)	Variação 2020 (%)	Distribuição (%)
Vila do Conde	Pará	Público	6.849.789	▼ -0,85	32,23
Santarém	Pará	-	5.661.749	▼ -6,68	26,64
Terminal Vila do Conde	Pará	Privado	3.316.025	▼ -25,86	15,60
Terminal Ponta da Montanha	Pará	Privado	1.898.901	▼ -28,02	8,93
Belém	Pará	Público	1.401.309	▲ 17,70	6,59
Santana	Amapá	Público	957.291	▲ 29,59	4,50
Murucupi	Pará	Privado	389.582	▼ -21,62	1,83
Terminal J. F. de Oliveira de Belém	Pará	Privado	360.987	▲ 52,39	1,70
Bertolini – Belém	Pará	Privado	212.592	▼ -2,73	1,00
Bertolini – Santarém	Pará	Privado	207.551	▲ 50,15	0,98

Fonte: Antaq (2021).

Nesse contexto, ao longo dos anos, as instalações portuárias tiveram um crescimento exponencial na movimentação de granéis sólidos. Contudo, em 2021, de janeiro a maio, os granéis sólidos representaram cerca de 17,77 milhões de toneladas, 83,6% das movimentações, uma queda de 20% em relação a 2020. Ainda de acordo com a Antaq, nessa categoria de produtos, 49,1% são de origem vegetal; 12,6% são de minérios, escórias e cinzas; 12,6%, de produtos e compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, elementos radioativos etc.; os demais aparecem em menores quantidades, como 3,8% em adubos (fertilizantes) e 3,3% em cereais.

GRÁFICO 3
Evolução de carga por perfil (2010-2021)
 (Em 1 milhão de toneladas)



Fonte: Antaq (2021).

Imerso nessa logística, em abril de 2021, foi noticiado pela Cable News Network (CNN) que os portos do Arco Norte se igualaram com outros do Sul e do Sudeste como destino da produção de grãos (Portos..., 2021; Borges, 2021). Ainda, segundo a CNN (Portos..., 2021), esses portos com endereços no Norte, como alternativa aos terminais de Santos-SP e Paranaguá-PR, têm uma média de avanço anual de 4% nas movimentações, mostrando o potencial da região.

Assim, no tocante ao principal modo de navegação dos complexos, a navegação de longo curso tem a exportação como o principal ator, a qual representa 84,9%. Segundo a Antaq (2021), em 2021, 10,79 milhões de toneladas, ou 90,1%, equivaleu à movimentação de granel sólido no longo curso, dos quais 9,63 milhões de toneladas são para exportação. Portanto, o Pará se destaca como principal exportador, com 9,39 milhões de toneladas, das quais 8,84 milhões de toneladas são relativos a granéis sólidos. Ainda de acordo com a Antaq (2021), os principais destinos dessas exportações são, em ordem, Europa, Ásia e América do Norte.

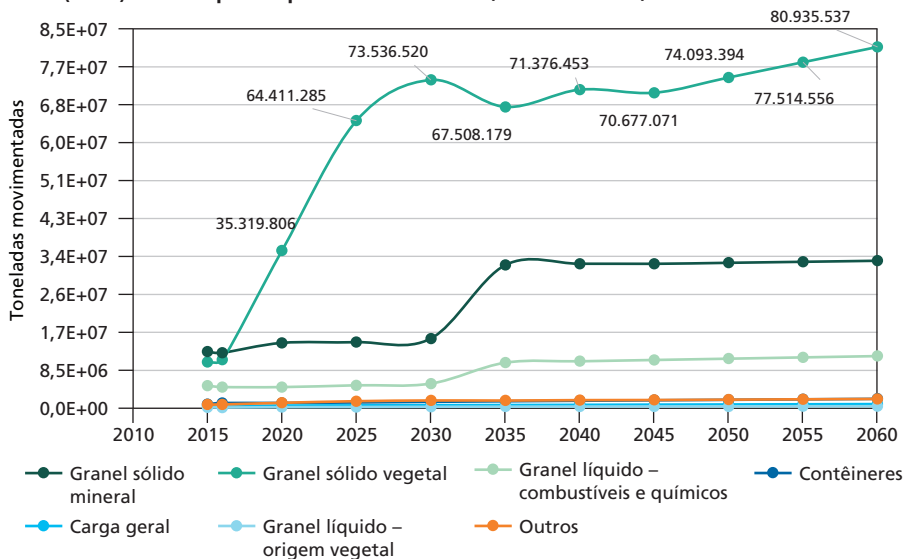
Assim, nota-se o potencial do estado do Pará como exportador de *commodities*. Pode-se observar que os quatro primeiros portos que lideram o *ranking* apresentado na tabela 1 também lideram a exportação. Contudo, ainda há muito o que melhorar. De acordo com o *Anuário Estatístico* da Antaq, o tempo médio para atracação no

terminal Vila do Conde, em exportação, foi de 411 horas em 2021, enquanto no terminal Ponta da Montanha o tempo médio foi de 98,6 horas (Antaq, 2021).

De acordo com o plano mestre de 2016 dos complexos portuários de Belém, Vila do Conde, Santarém e Santana, o somatório de suas demandas mostra que a participação das *commodities* cresce exponencialmente. A participação de grãos sólidos vegetais de 10,84 milhões de toneladas, o equivalente a 33,5% em 2016, é aumentada para 60,92% em 2060, totalizando cerca de 81 milhões de toneladas movimentadas, tendo a soja e o milho como os principais atores. Em seguida, a participação de 39,55% de granel sólido mineral em 2016 cresce até 2035, tendendo à participação de 24,87% em 2060. Em menor escala, têm-se os outros perfis de carga, como 8,79% de granel líquido, combustíveis e químicos, em 2060, além de outros em pequenas porcentagens. O gráfico 4 ilustra essa situação.

GRÁFICO 4

Projeção da demanda de cargas, em toneladas, observada (2015-2016) e projetada (2060) nos complexos portuários de Belém, Vila do Conde, Santarém e Santana

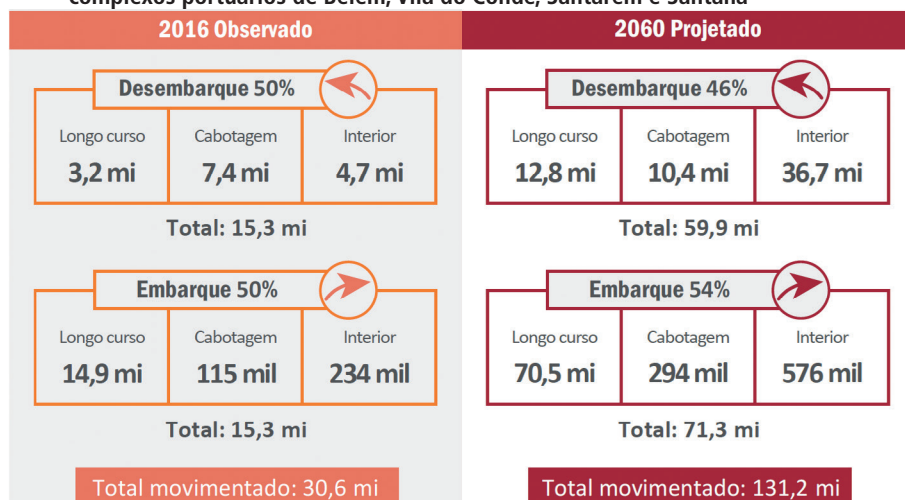


Fontes: Brasil (2017a; 2017b).
Elaboração dos autores.

Dessa forma, fica evidente o aumento exponencial da participação do granel sólido de origem vegetal. Segundo o Laboratório de Transportes e Logística (Brasil, 2017a; 2017b), isso se deve, em grande parte, à migração da logística de grãos para o Arco Norte do país, em função da consolidação de investimentos previstos, os quais tendem a reduzir os custos logísticos dessas áreas em comparação com os

custos das instalações portuárias do Sul e Sudeste. A partir da figura 3, pode-se notar a evolução das demandas por modos de navegação, tendo como predomínio o tipo de longo curso, mais especificamente o embarque.

FIGURA 3
 Projeção da demanda por tipo de navegação observada (2016) e projetada (2060) nos complexos portuários de Belém, Vila do Conde, Santarém e Santana

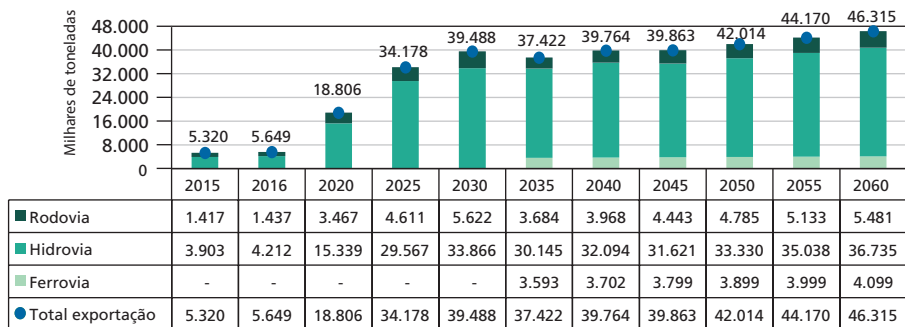


Fontes: Brasil (2017a; 2017b).
 Elaboração dos autores.

Constata-se, então, que a proeminência da exportação, com o grande aumento do embarque na navegação de longo curso, torna-se um fato relevante, representando 54% do total de mercadorias movimentadas. Isso indica a tendência desse complexo em se tornar um exportador de *commodities*, principal mercadoria transportada, como mostra a gráfico 5, a qual tende a representar, em 2060, 65,7% das exportações. Como consequência, a economia de escala por meio de navios de maior calado se torna imprescindível para que o país ganhe mais competitividade perante outros grandes exportadores e concorrentes diretos, como os Estados Unidos, na exportação de soja.

GRÁFICO 5

Demanda observada (2015-2016) e projetada (2020-2060) de grãos de soja e milho, por modal de transporte, nos complexos portuários de Belém, Vila do Conde, Santarém e Santana
(Em t)



Fontes: Brasil (2017a; 2017b).
Elaboração dos autores.

4 ANÁLISE DE ECONOMIA DE ESCALA COM A UTILIZAÇÃO DE NAVIOS DE MAIOR CALADO

Um navio de maior calado possui maior profundidade submersa. Em geral, a capacidade de carregamento do navio é função de sua estabilidade e de sua estrutura. Na circunstância ótima das duas variáveis, o aumento do calado configura o aumento da capacidade do navio. Conseqüentemente, isso influencia no custo de frete, visto que o custo por tonelada diminui com o aumento da tonelada transportada.

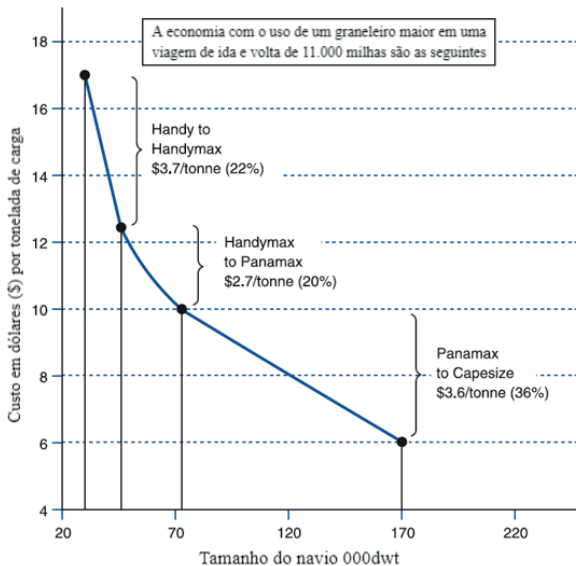
De modo a consolidar a economia de escala no transporte, de acordo com Pereira (2021, p. 577, *apud* Parola *et al.*, 2017), há alguns fatores críticos de sucesso a serem respeitados, quais sejam: sincronização das operações marítimas, presença de terminais dedicados que garantam uma base de carga estável, infraestruturas costeiras sob medida e conexões fluviais/portos secos e estratégias proativas de hinterlândia pelas autoridades portuárias. Da mesma forma, o autor discorre sobre os impulsionadores da competitividade, como custos portuários, conectividade no interior, eficiência operacional, acessibilidade náutica, infraestrutura portuária, expansão portuária, volumes de carga marítima (terminais dedicados) etc.

Referenciados a essa assertiva, os maiores navios de graneis sólidos podem reduzir pela metade o custo de transporte. Segundo Stopford (2009, p. 78), o cálculo da economia com o aumento do porte de navio graneleiro, em viagem de ida e volta de 11 mil milhas é o seguinte: do graneleiro Handy ao Handymax economiza-se cerca de 22% por tonelada, enquanto a progressão para um graneleiro Panamax economiza 20%; a diferença se torna significativa para um Capesize, economizando mais 36%.

Em termos comparativos ao gráfico 5, o porto de Vila do Conde consegue apenas receber navios do porte do Panamax, tanto em termos de comprimento disponível para atracação no berço, quanto em termos de calado. Para um navio desse tipo sair totalmente carregado, o ideal seria ter um calado de 14,0 m; entretanto, os Panamax que saem do rio Amazonas trafegam com máximo de 80% da capacidade e 20% de frete “morto” (Oliveira, 2020). Da mesma forma, de acordo com as normas e os procedimentos da capitania dos portos da Amazônia Oriental, os principais acessos ao porto de Vila do Conde, nomeados canal do Espadarte (baixo do Taipu) e canal do Quiriri, têm calados máximos autorizados de 12,2 m na preamar e 13,8 m, respectivamente, e com o uso das marés.

Nesse sentido, de acordo com a Companhia Docas do Pará, o principal porto em termos de exportação de grãos pela região Norte, nomeado porto de Vila do Conde, recebe navios de até 60 mil toneladas de porte bruto nos berços externos. Analisando o gráfico 6, nota-se que a redução de custo por tonelada de carga com o aumento do porte do navio fica limitada, pois o atendimento a navios maiores é limitado tanto pela infraestrutura portuária, quanto pelo canal de acesso, que não permite que navios maiores tenham acesso a essa navegação interior, por exemplo, os da nova geração, New Panamax.

GRÁFICO 6
Economias de escala relacionadas ao tamanho do navio para graneleiros



Fonte: Stopford (2009), com adaptações dos autores para 2021.

Diante da pujança econômica chinesa, como a maior exportadora de bens, e do fato da alta competitividade com a Austrália sobre a demanda de minério de ferro, a Vale S/A percebeu a oportunidade do lançamento, em 2008, do projeto dos navios Valemax, com capacidade de 400 mil toneladas, garantindo melhor condição perante suas concorrentes australianas BHP Billiton e Rio Tinto, as quais entregam o minério de ferro em cerca de quinze dias, enquanto a empresa brasileira entrega na média de 45 dias (Nogueira, 2014). Segundo a Vale,⁴ “no final dos anos 1970, os Capesize tomaram o lugar dos Panamax nos transportes de minério do Brasil para a Ásia. Agora, a história se repete com os Valemax”. Dessarte, garante economia de escala e competitividade de mercadorias por meio da utilização de navios de maior calado.

Um exemplo claro da mudança de paradigmas foi a igualação da exportação de grãos do Arco Norte com os portos do Sul e Sudeste. Em decorrência da conclusão das obras de expansão do canal do Panamá, em 2016, e da nova possibilidade de navios Neo-Panamax serem utilizados em detrimento dos então utilizados Panamax, novas rotas puderam ser criadas para competir com a rota pelo Cabo de Boa Esperança no Sul da África. Segundo os resultados da pesquisa de Llorca, Lima e Lopes (2018, p. 2127), “a partir do momento que a soja chega aos portos do Arco Norte, o modo mais barato de transportar soja para a China é atravessando o canal”.

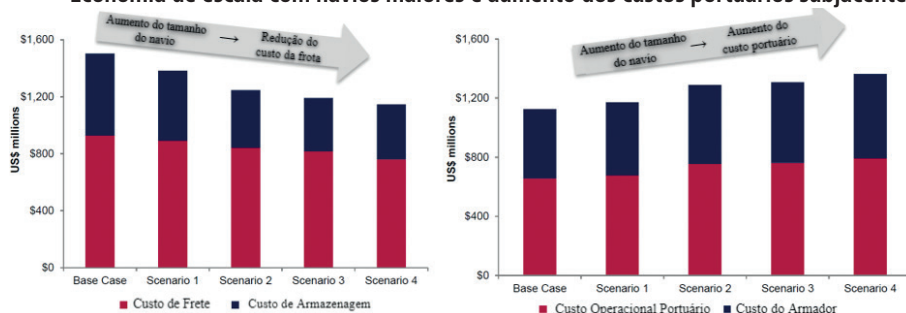
Em síntese, o Canal do Panamá poderá ser atraente para o comércio internacional de grãos Brasil-China pelos portos localizados ao Norte do Brasil. Ações integradas com a logística interna podem reduzir o custo da soja da origem produtora até o destino final. Diversas alternativas comerciais e de infraestrutura vêm sendo implementadas, com o desenvolvimento de hidrovias e ferrovias brasileiras e melhoramento da malha viária, o que tornaria competitiva esta rota, sobretudo sob a ótica global, das fazendas produtoras até o porto de destino final (Lopes *et al.*, 2017, p. 2127).

Todavia, uma análise holística deve ser feita em torno da tendência da utilização de meganavios, visto que as companhias marítimas e os proprietários de carga obtêm economias de custo de transporte marítimo com navios maiores, mas que impõem maiores demandas aos portos: canais mais profundos, atualização de equipamentos nos terminais, instalações de pátio e pessoal adequado para lidar efetivamente com os maiores volumes de pico de carga etc. (Study..., 2016).

4. Disponível em: <<https://bit.ly/3VYxq3G>>.

GRÁFICO 7

Economia de escala com navios maiores e aumento dos custos portuários subjacentes



Fonte: Study... (2016), com adaptações dos autores em 2021.

Aproximadamente um terço dos custos adicionais pode estar relacionado com equipamentos, um terço com dragagem e outro terço com infraestrutura portuária e custos do interior do porto, sendo que uma parte substancial dos custos de dragagem, infraestrutura e conexões da hinterlândia são custos para o setor público em muitos países (Merk, 2015).

“À medida que mais *megaships* entram em serviço, a indústria se aproxima rapidamente de um estágio crítico”, disse Tim Power, diretor administrativo da Drewry. “Para garantir que a economia do dimensionamento de navios continue a beneficiar toda a cadeia de abastecimento, as linhas e os portos precisam trabalhar de uma maneira mais coordenada, se houver necessidade de melhorias adicionais de produtividade do sistema de transporte. Abordar os efeitos operacionais e de custo nas instalações portuárias, causados pelos padrões desafiadores de carga e descarga desses navios maiores, requer um esforço intersetorial. Todas as partes interessadas na cadeia de abastecimento devem reconhecer a necessidade de diálogo e colaboração para que o sistema de transporte marítimo como um todo seja beneficiado”.⁵

5 ANÁLISE DA SITUAÇÃO PORTUÁRIA NO ESTADO DO PARÁ

Por meio da análise dos pontos levantados em relação aos aspectos tendenciais dos cenários logísticos da região Norte, pode-se fazer uma avaliação da situação portuária no estado do Pará. Para isso, levam-se em conta as características potenciais do estado, como o acesso hidroviário através da bacia amazônica e a proximidade diante dos grandes mercados consumidores, por exemplo, a Europa, os Estados

5. Do original: “As more megaships enter service the industry is rapidly approaching a critical stage,” said Tim Power, managing director of Drewry. “To ensure the economics of vessel upsizing continue to benefit the entire supply chain, lines and ports need to work in a more coordinated manner if further productivity improvements from the transport system are to be realised. Addressing the operational and cost effects at port facilities caused by the challenging load and discharge patterns of these larger ships requires a cross-industry effort. All stakeholders in the supply chain must recognise the need for dialogue and collaboration if the maritime transport system as a whole is to benefit. If these benefits cannot be delivered and economies of scale in this industry really are running out, the implications are profound.” Disponível em: <<http://bit.ly/3EzZGlw>>.

Unidos e a Ásia via Canal do Panamá, além das peculiaridades que influenciam a situação geral, como a tendência de crescimento do porte dos navios.

Ao realizar o levantamento de questões que dizem respeito aos empreendimentos futuros em infraestrutura, como por meio do Plano Logístico Nacional, evidencia-se os vultosos investimentos a serem feitos, os quais, caso concretizados, seriam de grande valia para a região Norte. Aproveitando-se da malha hidroviária, característica natural da região, um acompanhamento multimodal eficiente cooperaria para um amplo aproveitamento da cadeia logística portuária, por exemplo, a existência futura de uma malha rodoviária e ferroviária ativas e efetivas na região, capazes de promover o barateamento dos produtos movimentados, viabilizando a competitividade no mercado externo e interno.

Nesse sentido, a conclusão das obras da BR-163, estrada que sai do Mato Grosso e segue até o Pará, onde passou a se ligar à hidrovía do rio Tapajós, permitiu uma melhor trafegabilidade para que o escoamento dos grãos chegasse aos terminais e portos paraenses, ajudando na redução do preço do frete na saída logística pelo Arco Amazônico. Além disso, a possível construção da ferrovia que liga o Mato Grosso ao Pará, a Ferrogrão, aumentaria o esforço para a redução do frete e ampliação do escoamento, pois a única saída ferroviária para produção de grãos é por meio da Rumo Logística, ligando o sul mato-grossense ao porto de Santos.

No contexto hodierno, o maior exportador de grãos é o Estados Unidos, com 138 milhões de toneladas exportadas em 2020, seguido pelo Brasil, com 122 milhões de toneladas exportadas no mesmo ano, que deve superar os Estados Unidos em cinco anos (Embrapa..., 2021). A tradução das toneladas movimentadas em termos monetários deve ser levada em conta, já que o retorno financeiro deve ser bastante viável. Isso significa que o maior retorno vem da subtração dos mínimos custos envolvidos do máximo preço a ser vendido. Sabendo-se que o custo do transporte é um dos principais custos envolvidos na cadeia logística, deve-se otimizá-lo com o aumento da economia de escala para assim o diminuir.

Tendo em vista essa situação, com os portos amazônicos desbancando os do restante do país no transporte de grãos, o gargalo de opções de saída de grãos para exportação começa a ser resolvido na medida em que mais competição é gerada por meio de portos como os pertencentes ao Pará, pois, entre janeiro de 2020 e de 2021, os preços de frete caíram de maneira mais acentuada no Arco Norte, com o frete da tonelada de grãos transportada de Sorriso-MT a Miritituba-PA se reduzindo em 16%, contra os 6% de redução de Sorriso-MT ao porto de Santos, de acordo com os dados medidos pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), em comparação a um produtor que despacha sua produção por caminhão a partir de Sorriso-MT ao porto de Santos; já o jornal *O Estado de S. Paulo* faz uma comparação pensando em uma saída oposta, pelo Norte em vez de pelo Sudeste.

Agora, se este mesmo produtor de Sorriso escolhe como destino o terminal portuário erguido em Miritituba, no município de Itaituba, no Pará, verá a sua distância encolher para 1.017 km até chegar à hidrovia do Tapajós, com um preço de R\$ 160 por tonelada. É praticamente metade do preço e da distância. A partir de Miritituba, a produção entra em barças e, pela hidrovia, ao porto de Vila do Conde-PA para, então, ganhar o mundo (Borges, 2021).

FIGURA 4
Portos protagonistas do Arco Norte que estão mudando o mapa do escoamento

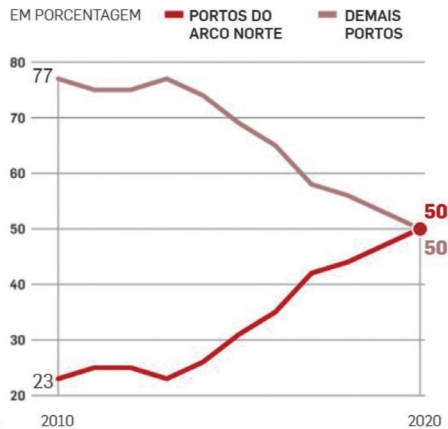


Fonte: O Estado de S.Paulo apud Estatístico Aquaviário/Antaq (disponível em: <https://bit.ly/3W7GrYr>; acesso em: 2020).

GRÁFICO 8

Movimentação de soja e milho em portos (2010-2020)

(Em %)



Fonte: *O Estado de S.Paulo* apud *Estatístico Aquaviário/Antaq* (disponível em: <https://bit.ly/3W7GrYr>; acesso em: 2020).

Analisando a tendência de evolução do porte dos navios e a importância do Arco Norte na diversificação de rota e redução de custo geral para transportes, principalmente na exportação de grãos sólidos, é importante buscar profundidades maiores, especialmente no Pará, o proeminente exportador de grãos. O porto de Vila do Conde, um dos principais do Arco Norte, já não recebe navios do porte Post-Panamax, limitando-se aos navios Panamax. Ou seja, os Estados Unidos – que já utilizam navios de maior porte para exportação de soja, por exemplo, de 100 mil toneladas em navios Post-Panamax – têm um custo logístico reduzido devido à maior economia de escala (Salin e Somwaru, 2020). Além do mais, a ampliação das eclusas do Canal do Panamá confirma o direcionamento para utilização de navios Newpanamax, os quais já não conseguem adentrar no canal de acesso ao porto de Vila do Conde.

a fim de superar as restrições operacionais, os portos e terminais precisam fazer volumosos e rápidos investimentos em infraestrutura para poder sustentar os novos tamanhos das embarcações e, assim, preservar sua competitividade. Nesse sentido, um porto incapaz de acomodar megaembarcações corre o risco de ser marginalizado nos padrões de comércio de águas profundas e de ser atendido via hub em vez de por meio de chamadas diretas (Pereira, 2021).

Nessa conjuntura, verifica-se que o calado se constitui no cerne da questão quanto à exportação para a China, pois o número que fecha a conta para os transportadores é entre 13,2 m e 13,3 m (Oliveira, 2020). O autor ainda cita que a produção do Centro-Oeste é escoada pelo Sudeste por falta de capacidade de resposta do Arco Norte, tendo o rio Amazonas como uma das principais artérias de escoamento da produção agrícola brasileira, no qual calados maiores geram

oportunidade de dar respostas melhores para a logística no setor de *commodities*, característica muito importante para a balança comercial (Oliveira, 2020).

6 ANÁLISE SWOT DA INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA PARAENSE DIANTE DO IMPACTO DA EVOLUÇÃO DO PORTE DO NAVIO

A matriz SWOT, também conhecida como Fofa (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças), proporciona uma visão holística da realidade estudada, mostrando oportunidades de ganhos diante de pontos fortes, ou seja, analisa detalhadamente um cenário, por conseguinte, permite a tomada de decisões.

Dessa forma, foi feita uma análise pela matriz SWOT relativa à infraestrutura portuária paraense, de modo a identificar os pontos fortes e fracos, moldados pelo ambiente interno, controlável; e as oportunidades e ameaças, moldadas pelo ambiente externo, não podendo ser controlado. Assim, as oportunidades e os pontos fortes têm o potencial de ajudar na tomada de decisão, enquanto as ameaças e os pontos fracos podem atrapalhar. Evidencia-se a seguir uma matriz por meio da qual analisa-se a situação estudada.

QUADRO 1

Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da infraestrutura portuária no estado do Pará

Forças	Fraquezas
Localização estratégica e a proximidade com os grandes centros consumidores (Estados Unidos e Europa).	Portos e terminais incapazes de receber navios de grande porte devido à restrição de dimensões.
Proximidade com os centros de produção de minerais e do agronegócio.	Portos e terminais localizados antes da foz do rio Amazonas, onde ocorre limitação de calado.
Estado do Pará como vetor logístico de exportação de grãos.	Barra norte e barra sul do rio Amazonas com restrições de calado para navios de maior porte adentrarem na navegação interior.
Redução de frete, comparado à saída pelo Sudeste, a partir da saída logística de grãos para exportação pelo estado do Pará.	Deficit de capacidade das instalações de operação e acostagem (atracação) de navios de maior porte, como o New Panamax.
Proximidade com o canal do Panamá e com fácil acesso à América Central e do Sul.	Malha rodoviária insatisfatória em condições de trafegabilidade.
Utilização do Canal do Panamá para acesso à China, principal consumidor de grãos.	Distância dos centros industriais, localizados em sua maioria nas regiões Sudeste e Sul.
Amplio acesso hidroviário.	Malha ferroviária quase inexistente.
Pará como principal exportador de grãos.	Poucas frentes de incentivo ao desenvolvimento regional no tocante ao aspecto logístico.
Oportunidades	Ameaças
Redução do custo por tonelada transportada (economia de escala).	A lentidão do desenvolvimento da infraestrutura da região Norte, isolada diante do Sul e do Sudeste.
Possibilidade da implantação de um porto concentrador de cargas para navios maiores.	O aumento do porte dos navios e a pressão resultante na infraestrutura portuária existente.
Aproveitamento do futuro promissor do Arco Norte com o aumento na exportação de grãos.	Burocracia e morosidade estatal para consolidação de investimentos de grande porte.
Investimentos futuros nas infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e hidroviárias, de acordo com o Plano Nacional de Logística.	Porto de Itaquí e complexos portuários futuros no estado do Maranhão, principal concorrente interestadual.
Consolidação do Pará como grande exportador e garantindo maior importância nacional.	A incapacidade de portos, como o de Vila do Conde, de receberem navios maiores, com o aumento da demanda de carga.
Atração de investidores que buscam futuros promissores.	—

Fonte: Moraes (2021).
Elaboração dos autores.

Entre as forças apresentadas, destaca-se a localização geográfica do estado do Pará, que resulta em quase todos os pontos citados, como a proximidade dos grandes mercados consumidores internacionais e com o canal do Panamá, e a proximidade com os centros de produção do agronegócio do Centro-Oeste. O estado possui também vocações naturais, como o uso das águas, e tem a mina de Carajás, a maior mina de minério a céu aberto do mundo. Isso tudo aliado ao fato de o Pará estar em frente ao oceano Atlântico, diante da expansão da exportação por meio do região Norte – vetor logístico garantidor da redução de frete – e de ser o principal exportador de grãos.

Analisando as fraquezas verificadas quanto ao aumento do porte dos navios, ressalta-se que os portos e terminais paraenses são incapazes de receber navios de grande porte devido à restrição de suas dimensões, com um *deficit* de capacidade das instalações de operação e atracação. Isso também é devido à limitação de calado nas duas barras da foz do rio Amazonas, o que restringe todos os portos e terminais que são acessados por meio da navegação interior. Posto esse fato, não há como receber navios de maior porte que tenham calado além do limite da barra norte e sul.

Pode-se citar como exemplo o porto de Vila do Conde, que teve toda sua infraestrutura construída com base nos navios tipo Panamax, ou seja, cais e defensas que comportam esse tipo de navio; um navio New Panamax da nova geração (de 85 mil a 100 mil toneladas de porte bruto) não consegue operar nesse porto, além do fato de não conseguir adentrar pelo canal de acesso devido à restrição de calado. Os berços são pequenos em termos de comprimento para navios Post-Panamax, além de que as defensas não suportariam a energia de impacto resultante da atracação.

Atualmente, a viabilidade momentânea na operação dos navios que conseguem adentrar a barra do rio Pará mascara as consequências a longo prazo. É preciso verificar se é benéfico continuar tomando medidas de curto prazo diante da circunstância do crescimento dos navios, ou, de fato, encontrar uma solução para o problema, por exemplo, um porto de águas profundas realmente projetado para operar navios maiores.

No tocante às principais oportunidades, salienta-se a redução do custo por tonelada transportada. Como discorrido no texto, o crescimento das dimensões das embarcações é uma constante, o que traz pontos positivos, como a redução de custos por meio da economia de escala. Faz-se necessário dispor de meios para oportunidades como essa serem aproveitadas ao máximo.

Sobre as ameaças, é indiscutível o fato do aumento do porte dos navios e a pressão resultante na infraestrutura portuária existente. Visto isso, a burocracia e morosidade estatal para consolidação de investimentos de grande porte podem acarretar demora de implantação de uma solução para a situação, ponto negativo, pois o mundo está em constante desenvolvimento e não espera decisões de chefes

de Estado. Enquanto isso, o porto de Itaqui e os complexos portuários futuros no estado do Maranhão, principal concorrente interestadual, podem tomar a frente de certas operações logísticas, como de grãos e minérios, gerando graves consequências a longo prazo para o Pará, como a perda de oportunidade de se consolidar como grande exportador, com uma maior importância nacional.

Por fim, por meio da análise feita pela matriz SWOT, é possível o entendimento quase completo da conjuntura da realidade estudada, o que leva à compreensão plena dos fatos. Dessa forma, a partir desse levantamento que retratou os principais aspectos que rodeiam a esfera da infraestrutura portuária paraense e os impactos decorrentes do crescimento dos navios, decisões podem ser tomadas, de modo a remediar a situação, ou, ao menos, tomar conhecimento da situação e permanecer em alerta.

7 CONCLUSÃO

É possível verificar o considerável impacto do crescimento dos navios na logística portuária do Norte do país, na bacia amazônica e, mais especificamente, no estado do Pará, haja vista o cenário discorrido neste texto. Desse modo, é crucial o aumento da atenção para as questões logísticas de movimentação de carga no âmbito hidroviário, de modo a ressaltar o que a região tem de melhor e em maior quantidade quando comparada ao restante do Brasil: a água.

Assim, ao analisar as demandas de carga para os portos da região Norte – mais especificamente para os complexos portuários de Belém, Vila do Conde, Santarém e Santana –, percebe-se a grande participação atual da movimentação de grãos sólidos vegetais, e as projeções para o futuro são ainda maiores, destacando-se exponencialmente outros tipos de movimentações, as quais consolidam o Pará como o principal exportador de grãos sólidos.

Nota-se também que o principal meio de transporte de carga utilizado na região Arco Norte analisada é o modal hidroviário, o que abre espaço para o plausível aumento da participação de outros modais, como o rodoviário e o ferroviário. O aumento da presença de outros modais, principalmente o ferroviário, possibilitaria um transporte eficiente e o barateamento de custos ao se trabalhar com uma multimodalidade. Toma-se como exemplo o porto de Itaqui, já citado como o principal concorrente do estado do Pará, uma vez que ele dispõe de uma malha rodoviária eficiente para o escoamento de minério de ferro, a segunda *commodity* em potencial para a região paraense. Todavia, essa possibilidade que os maranhenses dispõem decorre tanto da multimodalidade envolvida como da existência de grandes profundidades na baía de São Marcos, o que possibilita a entrada de navios de calados muito superiores aos que conseguem adentrar a baía do Marajó e os respectivos portos paraenses.

A conjuntura atual aponta para a necessidade de se buscarem profundidades maiores, principalmente no litoral paraense ou mais afora, onde profundidades superiores às do Maranhão são encontradas. Por sua vez, as profundidades maiores, além de beneficiarem a exportação de granéis sólidos vegetais, tornariam possível o aumento da participação brasileira nas exportações de granéis sólidos minerais – coadjuvante após as *commodities* vegetais –, apenas viáveis a partir de navios de grandes calados, como já exposto, como é o caso do minério de ferro exportado para a China em imensos navios.

O cenário positivo da utilização de navios de maior calado por parte do Brasil está na obtenção de economia de escala, a qual tem o custo médio por unidade transportada reduzido, visto que a capacidade de transporte do navio é aumentada, o que gera aumento da competitividade dos produtos brasileiros no mercado externo, principalmente das *commodities*, incrementando a balança comercial brasileira e favorecendo a sociedade local por meio do desenvolvimento paralelo. Dessa forma, a potencialidade da bacia amazônica, mais especificamente a foz do rio Pará, devido a seus diversos acessos hidroviários e ótima profundidade, decerto teria um grande impacto no desenvolvimento citado.

Destarte, diante do cenário de tendência do crescimento do porte dos navios e da situação atual da infraestrutura portuária do Pará, por exemplo, no complexo portuário Vila do Conde, com seu tempo de atracação médio elevado devido ao atendimento a maiores navios, nota-se uma situação ainda insatisfatória. Como mostrado na análise SWOT, essa questão tende a se intensificar no longo prazo, pressionando ao extremo a infraestrutura portuária, pois a busca pela diminuição de custos por meio de grandes navios e o aumento do consumo da população são fatos. Assim, faz-se necessário foco na elaboração de políticas públicas voltadas para a atração de investimentos em infraestrutura hidroviária e portuária, além dos aspectos de multimodalidade, seja pelo Estado, seja pela iniciativa privada, consolidando um meio logístico eficiente para o melhor desenvolvimento da região. Por conseguinte, será possível desfrutar do potencial regional e futuro promissor que o Pará tem.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, F. de F.; DOMINGUES JUNIOR, G. Simulação da utilização do modal marítimo de cabotagem como alternativa ao modal rodoviário. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 25., 2015, Fortaleza, Ceará. **Anais...** Fortaleza: Enegep, 2015.
- ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Anuário**. [S.l.]: Antaq, 2021.
- BALLOU, R. H. (Org.). **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BORGES, A. Portos amazônicos vão desbancar os do restante do País no transporte de grãos. **Bem Paraná**, 11 abr. 2021.

BOWERSOX, D. J; CLOSS, D. J. (Org.). **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE. **Pesquisa CNT do transporte aquaviário: cabotagem 2013**. Brasília: CNT, 2013.

EMBRAPA: Brasil será maior exportador de grãos do mundo em cinco anos. **Canal Rural**, 13 mar. 2021. Disponível em: <<http://bit.ly/3XXyhBc>>. Acesso em: 4 set. 2021.

FLORENTINO, M. S. **Gestão de custo no transporte marítimo de cargas no Brasil**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências Sociais, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

KOELZSCH, A.; BLASIUS, B.; GASTNER, M. T. The complex network of global cargo ship movement. **Journal of The Royal Society Interface**, v. 7, n. 48, p. 1093-1103, July 2010.

LACERDA, S. M. Navegação e portos no transporte de contêineres. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 215-243, dez. 2004.

LLORCA, R. de P.; LIMA, R. da S.; LOPES, H. dos S. Análise da logística de exportação da soja do Centro-Oeste brasileiro a partir da expansão do Canal do Panamá. *In*: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE DA ANPET, 32., 2018, **Anais...** Gramado, Rio Grande do Sul. Gramado: Anpet, 2018.

LOPES, H. dos S. *et al.* Análise da influência do Canal do Panamá na logística de escoamento da soja brasileira. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM TRANSPORTE DA ANPET, 21., 2017, Recife, Pernambuco. **Anais...** Recife: Anpet, 2017.

MERK, O. **The impact of mega-ships**. Paris: OECD Publishing, 2015.

MORAES, R. de C. **Análise de riscos e incertezas em projetos de construção de portos considerando fatores estratégicos tecnológicos e de mercado**. 2021. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2021.

MOURA, D. A. de; BOTTER, R. C. O transporte por cabotagem no Brasil: potencialidade para a intermodalidade visando a melhoria do fluxo logístico. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 595-617, abr.-jun. 2011.

NOGUEIRA, D. Gigantes do minério de ferro montam “cerco à China”. **O Globo**, Rio de Janeiro, 24 maio 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/3Z4FDnF>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

OLIVEIRA, D. Aumento gradual de calado na Barra Norte fomenta terminais e ocupação de Panamax. **Portos e Navios**, 8 abr. 2020. Disponível em: <<http://bit.ly/3XTb3Mo>>. Acesso em: 9 out. 2021.

PEREIRA, N. N. (Org.). **Portos e terminais: do planejamento à operação**. Florianópolis: Conceito Atual, 2021.

PORTOS amazônicos vão desbancar os do restante do país no transporte de grãos. **CNN Brasil**, 11 abr. 2021. Disponível em: <<http://bit.ly/3xMrlw2>>. Acesso em: 9 ago. 2021.

SALIN, D. L.; SOMWARU, A. **The impact of Brazil's infrastructure and transportation costs on U.S. soybean market share: an updated analysis from 1992-2019**. Washington: USDA, 2020.

STOPFORD, M. (Ed.). **Maritime economics**. 3. ed. New York: Routledge, 2009.

STUDY findings warn of diminishing economies of scale from new generation of megaships. **Drewry**, London, 9 Mar. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/3EzZGlw>>. Acesso em: 11 ago. 2021.

TOP 50 World Container Ports. **World Shipping Council**. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3I5dDcZ>>. Acesso em: 22 jun. 2021.

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Review of maritime transport 2018**. New York: UNCTAD, 2018.

XAVIER FILHO, M. **A importância do modal ferroviário no transporte de carga no Brasil utilizando a intermodalidade**. 2006. 79 f. Monografia (Especialização) – Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, São Paulo, 2006.

NOTAS BIOGRÁFICAS

Adilson Pereira de Oliveira Júnior

Mestre em geografia pela Universidade Federal Fluminense (UFF); e arquiteto urbanista pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Servidor de carreira do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) desde 2010. Tem experiência em redes de pesquisa nos temas de rede urbana e planejamento urbano e regional com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), e metropolização e mobilidade urbana com o INCT Observatório das Metrôpoles.

Adriana Melo Alves

Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal); mestre em planejamento urbano (arquitetura) pela Universidade de Brasília (UnB); e doutora em produção do espaço urbano, rural e regional (geografia) pela UnB. Servidora pública da carreira de especialista em políticas públicas e gestão governamental (EPPGG) desde 2004. Trabalhou no Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) de 2008 a 2021, onde ocupou cargos de coordenadora-geral de programas e projetos especiais, diretora de gestão de políticas de desenvolvimento regional e secretária nacional de desenvolvimento regional e urbano. Trabalhou, também, como diretora de programas territoriais rurais do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). Atualmente, é secretária nacional de políticas de desenvolvimento regional e territorial do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR).

Alessandra Rufino Santos

Pós-doutora e doutora em sociologia pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); mestre em sociedade e cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam); licenciada em história pela Universidade Estadual de Roraima (UERR); e bacharel em ciências sociais, com habilitação em sociologia, pela Universidade Federal de Roraima (UFRR). Atualmente, é professora adjunta de história do curso de licenciatura em educação do campo da UFRR, onde também é professora permanente no Mestrado Profissional em Ensino de História (PROFHISTÓRIA). É vice-líder do Grupo de Pesquisa Interdisciplinar Natureza, Educação e Cultura (GPINEC).

Álvaro Wolnei Guimarães

Coronel aviador, incorporou à Força Aérea Brasileira (FAB) em 1987, ingressando na Academia da Força Aérea, em Pirassununga-SP. Declarado oficial aviador em 1990, graduou-se em administração e ciências aeronáuticas. Serviu em várias unidades aéreas pelo Brasil, perfazendo um total de 4,5 mil horas de voo ao longo da carreira, voando nas várias aeronaves de transporte da FAB. Na FAB, especializou-se na área do Departamento de Controle do Espaço Aéreo e implantação de sistemas aeronáuticos. Pós-graduado em ciências aeronáuticas; Master Business Administration (MBA) em gerenciamento de processos; e mestre em defesa nacional pela Universidad de la Defensa, na Argentina.

Ana Luiza Morati Recepti

Mestre em biodiversidade tropical e bacharel em ciências biológicas pela Ufes; licenciada em ciências biológicas e técnica em geoprocessamento pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes). Atualmente, é pesquisadora bolsista no IJSN, integrando a equipe do projeto Desenvolvimento Regional Sustentável do Espírito Santo; e pesquisadora associada da rede do Observatório das Metrópoles Núcleo Vitória. Atua principalmente em temas relacionados a meio ambiente e sustentabilidade, geoprocessamento, e tem experiência na utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIGs), com foco em análise de dados geoespaciais.

André Panno Beirão

Professor da Escola de Guerra Naval (EGN); doutor em direito internacional pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); mestre em ciência política pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); mestre em ciências navais pela EGN; e bacharel em direito pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio). Exerceu, pioneiramente, o cargo de coordenador do Programa de Pós-Graduação (*stricto sensu*) em Estudos Marítimos, docente na área de direito internacional e faz parte do corpo editorial da Revista da EGN. Pesquisador do Centro de Estudos Político-Estratégicos da EGN. Organizador das obras: *Reflexões sobre a convenção do direito do mar*; O valor do mar; entre outras. Coordenador do Observatório de Política Marítimas (projeto aprovado nacionalmente). Presidente da Associação Brasileira de Redução de Riscos de Desastres (ABRRD).

Armando J. G. Gutierrez

Pesquisador mestre em integração contemporânea da América Latina pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila); bacharel em relações internacionais pela Universidade Central da Venezuela (UCV), com reconhecimento pela UnB. Professor no curso de relações internacionais na UCV. Foi

bolsista da Organização dos Estados Americanos (OEA) no Brasil (2018-2020), coordenador de cooperação internacional e análise estratégica no Ministério de Relações Exteriores da Venezuela (2015-2018) e analista de política externa para o Brasil no Vice Ministério de Relações Exteriores para o setor da América Latina.

Bolívar Pêgo

Economista pelo Centro Universitário de Brasília (UniCeub) e pós-graduado em planejamento energético pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Técnico de planejamento e pesquisa do Ipea, desde 1980, atuando nas áreas de energia, transportes, finanças públicas, integração Sul-Americana e desenvolvimento urbano. Foi coordenador-geral da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea, de 2019 a março de 2023, e coordena a pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida pela Dirur/Ipea desde 2016.

Caroline Jabour de França

Doutora em planejamento urbano territorial e ambiental; mestre em *città sicurezza e salute*, ambos pelo Politecnico Di Milão (Polimi); e graduada em arquitetura e urbanismo pela Ufes. Tem experiência em políticas públicas e gestão governamental, principalmente voltada à regularização fundiária e a habitação de interesse social.

Caroline Krüger

Pesquisadora de pós-doutorado pela Universidade de São Paulo (USP); doutora em administração pela USP, com período sanduíche na *Università degli Studi di Roma Tor Vergata*; mestre em estudos fronteiriços pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); e graduada administração pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Atua nos seguintes grupos de pesquisa: Global Organizational Learning and Development Network (Golden) for Sustainability Brazil, uma parceria entre a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (Fearn) da USP e a Imperial College Business School; e Centro de Estudos em Gestão e Políticas Públicas Contemporâneas (GPublic) da USP. Atuou nos projetos: A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e a Faixa de Fronteira; e Fronteiras do Brasil: Fase II, ambos do Ipea. Atualmente, é colaboradora na pesquisa Fronteiras do Brasil, desenvolvida pela Dirur/Ipea. Desenvolve pesquisa nas áreas de gestão pública, avaliação de políticas públicas, governança transfronteiriça, fronteiras e desenvolvimento sustentável.

Christianne Bitencourt

Graduada em arquitetura e urbanismo pela Ufes; especialista em gestão ambiental pela Universidade de Vila Velha (UVV); e mestre em arquitetura e urbanismo pela Ufes. Tem experiência na área de meio ambiente, atuando principalmente nos

seguintes temas: licenciamento ambiental de parcelamento de solo e urbanização de orla marítima; ordenamento territorial; gerenciamento costeiro; e plano de gestão integrada da orla marítima. Ocupa o cargo de analista de meio ambiente no Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema) desde 2005.

Claudio A. G. Egler

Pós-doutor pelo Centro de Estudios Avanzados da Universidad de Buenos Aires (UBA); doutor em economia pela Unicamp; mestre em ciências em planejamento urbano e regional pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia (Coppe) da UFRJ; e geógrafo pela UFRJ. Professor aposentado e colaborador voluntário da UFRJ. Atualmente, é pesquisador sênior no Ipea. Atua preferencialmente nas áreas de: geoeconomia, desenvolvimento regional e gestão do território, tendo realizado estudos e pesquisas sobre a América do Sul, o Nordeste, o semiárido, a zona costeira e a Marinha brasileira, e impactos das mudanças climáticas.

Cristovão Henrique Ribeiro da Silva

Professor no Programa de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Federal do Acre (PPGeo/Ufac). Doutor em geografia econômica pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD); mestre em geografia industrial e graduado em geografia, ambos pela UFMS. Bacharel em relações internacionais pelo Centro Universitário Internacional (Uninter); pós-doutor em geoeconomia pela Unidade Acadêmica de Estudos Geográficos da Universidade Federal de Goiás (REJ/UFG). Pesquisador bolsista do Ipea no projeto Integração Regional: o Brasil e a América do Sul. Foi diretor do Departamento de Indústria e Comércio e coordenador do Núcleo de Pesquisas Econômicas, ambos na Secretaria de Desenvolvimento Econômico da Prefeitura de Três Lagoas-MS; e líder do Grupo de Pesquisa do Laboratório de Geoeconomia da América do Sul (GeoLab) da Ufac.

Diana Meirelles da Motta

Arquiteta e urbanista. Mestre em planejamento urbano pela UnB; MBA na Wharton School da Universidade da Pennsylvania; tem cursos de especialização em desenvolvimento urbano e regional no Brasil e no exterior. É especialista sênior em desenvolvimento urbano e habitação, com atuação em política urbana, planejamento e gestão urbana e metropolitana nas esferas federal, estadual, distrital e municipal. Atualmente, é pesquisadora associada do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Ipea. Atuou como técnica no Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano (CNDU), em demais ministérios do setor e no Ipea. Foi secretária de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Governo do Distrito Federal (GDF); secretária Municipal de Habitação e Regularização Fundiária em Natal-RN; diretora de Gestão de Projetos da Emplasa-SP; e Diretora de Planejamento e Gestão Urbana no Ministério das Cidades.

Ederson Nascimento

Geógrafo. Mestre em geografia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG); doutor em geografia pela Unicamp. Fez estágios de pós-doutorado na Unicamp e na Universidad Autónoma de Madrid (UAM), na Espanha. É professor associado I da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), atuando no curso de graduação em geografia: licenciatura e no Programa de Pós-Graduação em Geografia. Coordenador adjunto de pesquisa e pós-graduação no campus Chapecó da UFFS. Coordena também, na instituição, o Laboratório de Estudos Territoriais e Ambientais (Laeta). Tem experiência na área de geografia, com ênfase em geografia humana e cartografia geográfica, atuando principalmente com os seguintes temas: geografia urbana, geografia da população, análise socioespacial, sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados à análise geográfica.

Fábio Albergaria de Queiroz

Graduado em relações internacionais; mestre em desenvolvimento sustentável; doutor em relações internacionais pela UnB; e pós-doutor em relações internacionais e em estudos latino-americanos também pela UnB. Atualmente é professor adjunto na Escola Superior de Defesa (ESD), lotado na Divisão de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação. É autor de diversos artigos e livros, publicados no Brasil e no exterior, sobre a grande área temática das relações internacionais. Ganhador do Prêmio Capes de Tese na área de ciência política/relações internacionais com o trabalho intitulado *Hidropolítica e segurança: as bacias platina e amazônica em perspectiva comparada*.

Fernando Luiz Araújo Sobrinho

Graduado em geografia (licenciatura plena e bacharelado) pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU); mestre em arquitetura e urbanismo pela UnB; e doutor em geografia pela UFU. Professor Associado III da UnB e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UnB. Desenvolve pesquisas na área de geografia humana, atuando principalmente nos seguintes temas: geografia humana, turismo, rede urbana, planejamento urbano e regional, geografia da população, geografia do Brasil e geografia urbana.

Gabriela Decker Sardinha

Oceanógrafa pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); e mestre em gerenciamento costeiro pela Universidade Federal do Rio Grande (Furg). Atualmente, é doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFSC e integrante do Laboratório de Gestão Costeira Integrada (Lageci) da UFSC e do projeto Mission Atlantic (Horizon 2020/UE). Tem experiência com gestão costeira integrada, governança, áreas marinhas protegidas e gestão de praias.

Giovanni Roriz Lyra Hillebrand

Professor do Instituto de Direito Público (IDP) e da Universidade Paulista (Unip), Doutorando e mestre em relações internacionais pela UnB. Graduado em relações internacionais pelo UniCeub. Coordenador do grupo de trabalho Aplicação de Tecnologias Disruptivas nos Conflitos Armados Contemporâneos, no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Segurança Internacional do Instituto de Relações Internacionais (Gepsi) da UnB. Atua na área de política internacional, com ênfase em estudos de defesa e de segurança internacional, especialmente nos temas: programas estratégicos das Forças Armadas; políticas de defesa; base industrial de defesa; Amazônia Azul; conflitos armados contemporâneos; tecnologias disruptivas; novas ameaças à segurança internacional; empresas militares privadas; e ciência, tecnologia e inovação (CT&I) aplicadas aos conflitos armados.

Giuliana de Abreu Correa

Servidora do MDR desde 2007, profissional graduada em relações internacionais pela UnB, com experiência em planejamento e gestão territorial, gestão de recursos hídricos, articulação entre diversos níveis de governo, cooperação e parcerias, desenvolvimento de estudos técnicos nas áreas de desenvolvimento regional e metropolitano. Mestre em desenvolvimento e governança pela Escola Nacional de Administração Pública (Enap). Atualmente, é diretora substituta do Departamento de Gestão da Informação, Monitoramento e Avaliação das Políticas de Desenvolvimento Regional e Ordenamento Territorial (DGINF) do MIDR.

Gustavo Henrique Soares Ferreira

Bacharel e licenciado em geografia pela UnB; mestre e doutorando em geografia sob a linha de pesquisa de geoprocessamento e sensoriamento remoto nessa mesma universidade. Atuou no projeto A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e a Faixa de Fronteira, e na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida pela Dirur/Ipea em parceria com o MDR. Atualmente, colabora como pesquisador na pesquisa Fronteiras do Brasil, desenvolvida pela Dirur/Ipea. Trabalhou como analista de suporte em geoprocessamento no Transporte Urbano do Distrito Federal (DFTrans). Tem experiência em SIGs, domínio de técnicas de classificação de imagens de satélite e séries temporais, uso de técnicas de inteligência artificial em geociências, manipulação de dados geográficos e banco de dados espaciais.

Helitton Christoffer Carneiro

Mestre em economia aplicada e graduado em ciências econômicas: economia, integração e desenvolvimento, ambos pela Unila. Foi assistente de pesquisa II no Ipea. Atualmente, exerce a função de pesquisador do PNPd (bolsa de incentivo

à pesquisa II) no projeto Integração Regional: o Brasil e a América do Sul, da Diretoria de Estudos Internacionais (Dinte) do Ipea. É membro do Observatório da Integração Econômica da América do Sul (Obiesur) e do Young Scholars Initiative (YSI). Tem experiência profissional nos temas relacionados ao desenvolvimento econômico sul-americano e integração econômica regional (produção, comércio, infraestrutura e financiamento); e experiência de campo em pesquisas científicas sobre a dinâmica econômico-comercial dos estados articuladores brasileiros (Acre, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Roraima) e em áreas de fronteira na América do Sul (Argentina, Bolívia, Guiana, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela).

Hito Braga de Moraes

Graduado em engenharia civil pela Universidade Federal do Pará (UFPA); especialização em engenharia naval pela UFRJ; mestre e doutor em engenharia oceânica pela Coppe/UFRJ; e pós-doutorado em engenharia naval pela Universidade de Southampton da Inglaterra. Fundador do curso de graduação em engenharia naval da UFPA. Atualmente, é diretor adjunto do Instituto de Tecnologia da UFPA e professor titular da UFPA. Tem experiência na área de engenharia naval e oceânica, com ênfase em projetos de embarcações, atuando principalmente nos seguintes temas: projeto de embarcação de passageiros, hidrovias, portos e transporte aquaviário.

Israel de Oliveira Andrade

Pesquisador do Ipea e integrante da Associação Brasileira de Estudos de Defesa e da Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra. É coordenador, autor e coautor de livros, capítulos e artigos diversos sobre soberania e defesa, economia internacional e economia azul. Estudou na George Washington University, em Washington; na Ecole Nationale d'Administration (ENA), em Paris; na Management and Coordination Agency – Prime Minister Office, em Tóquio; e na Academia de Ciências da Rússia. Exerceu diferentes funções de direção e assessoramento em órgãos do governo federal ligados à Presidência da República e ao Sistema de Planejamento Federal. Atuou em diversos trabalhos para organismos internacionais e instituições multilaterais, incluindo a Organização das Nações Unidas (ONU), o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial, o Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (Fonplata) e a Corporação Andina de Fomento (CAF). Foi consultor internacional e professor universitário. Seus estudos no Ipea estão voltados para economia azul, Amazônia Azul, soberania e defesa nacional, Política Nacional de Defesa, Base Industrial de Defesa, defesa e segurança internacional, ONU, relações internacionais e diplomacia.

João Luiz Nicolodi

Geógrafo. Doutor em ciências, com ênfase em geologia marinha pelo Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica (Ceco) da UFRGS. Professor associado do Instituto de Oceanografia da Furg. Responsável pelo Grupo de Ações Integradas em Gerenciamento Costeiro (Gaigerco); um dos fundadores e membro da Comissão Executiva da Rede Latinoamericana de Erosão Costeira (Relaec); e representante suplente da Furg na Comissão Municipal sobre Mudanças Climáticas dos Municípios do Estado do Rio Grande do Sul.

João Mendes da Rocha Neto

Geógrafo. Mestre e doutor em administração pública pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Realizou estágio de pós-doutorado no Centro de Gestão e Ordenamento do Território da Universidade de Coimbra. Atualmente, é professor do Programa de Pós-graduação em Administração da UnB na área de políticas públicas. É da carreira de EPPGG do Ministério da Economia, com exercício em diversos órgãos da administração direta. Tem experiência na área de relações federativas, capacidades institucionais, gestão local, coordenação e fragmentação de políticas públicas, desenvolvimento urbano e regional, transportes, turismo e ordenamento do território.

Juliana Dalboni Rocha

Pós-doutorado e doutorado em desenvolvimento sustentável, área de concentração: gestão e políticas públicas, pela UnB; mestre em política ambiental pela Roskilde University da Dinamarca; e graduada em arquitetura e urbanismo pela Ufal. Tem experiência nas áreas de políticas públicas, planejamento e desenvolvimento urbano/regional, desenvolvimento local e desenvolvimento territorial, integração produtiva, política e gestão ambiental, produção mais limpa e mudanças climáticas. Atua como docente de ensino superior e de pós-graduação; e com consultorias a organismos internacionais, entre eles: a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). É parecerista de revistas científicas nas áreas de sustentabilidade, políticas públicas, gestão e produção e pesquisadora associada da UnB (pesquisadora colaboradora plena).

Latussa Bianca Laranja Monteiro

Doutora em planejamento urbano e regional pela USP; mestre em urbanismo pela UFRJ; e arquiteta urbanista pela Ufes. Professora doutora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Ufes. Pesquisadora do INCT Observatório das Metrópoles Núcleo Vitória. Ocupou cargo de EPPGG no IJSN, como coordena-

dora de estudos territoriais e coordenadora de gestão metropolitana. Coordenou o projeto Desenvolvimento Regional Sustentável do Espírito Santo. Atua em grupos de pesquisa nacionais nos temas de planejamento urbano e regional, integração e gestão metropolitana, habitação social e metropolização.

Leonardo Morgado Ferreira Portela

Graduado em engenharia naval pela UFPA. Recebeu prêmio de reconhecimento pelo desempenho acadêmico pela American Bureau of Shipping, denominado ABS Scholarship Awards.

Líria Yuri Nagamine

Doutoranda em geografia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR); mestre em geografia, na linha de pesquisa produção do espaço e cultura, pela UFPR; e graduada em arquitetura e urbanismo pela mesma universidade. Atuou no projeto A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e a Faixa de Fronteira e na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida pela Dirur/Ipea, na qual colabora atualmente como pesquisadora. É pesquisadora do Observatório das Metrôpoles, desde 2013. Tem experiência técnica na área de urbanismo, atuando como coordenadora e arquiteta do Departamento de Planejamento da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (1999-2008) e como gerente técnica da empresa Vertrag Planejamento (2008-2012). Desenvolveu projetos e estudos para planejamento urbano local, municipal e regional, com ênfase nos seguintes temas: região metropolitana, uso e ocupação do solo, habitação, área de mananciais, área de proteção ambiental e rede urbana de cidades.

Luciano Wexell Severo

Doutor e mestre em economia política internacional pela UFRJ; e graduado em ciências econômicas pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professor do Programa de Pós-Graduação em Integração Contemporânea da América Latina e do Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política (PPGICAL/Ilaesp) da Unila. Foi pesquisador bolsista do Ipea no projeto Integração Regional: o Brasil e a América do Sul. Coordena o Obiesur/Unila e a revista *La Espada*. É pesquisador nas áreas de formação econômica da América Latina, economia latino-americana contemporânea e integração econômica e blocos econômicos regionais.

Maria Nunes

Bacharel e licenciada em geografia; bacharel em administração pública pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT); mestre em geografia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); e doutora em geografia pela Universidade Estadual

Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Tem experiência na área de geografia e gestão pública, atuando na docência das seguintes áreas: análise regional, educação ambiental e proteção ambiental, e temáticas do ensino de geografia e gestão pública. Atuou no projeto A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e a Faixa de Fronteira e na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida pela Dirur/Ipea, na qual colabora atualmente como pesquisadora.

Marinez Eymael Garcia Scherer

Bióloga, doutora em ciências do mar pela Universidade de Cádiz, da Espanha. Professora associada da Coordenadoria Especial de Oceanografia da UFSC. Coordenadora do Lageci da UFSC e uma das coordenadoras no Brasil da Rede Ibero-Americana de Gestão Costeira Integrada, sendo editora-chefe da *Revista Costas*. Atualmente, atua como coordenadora-geral de gerenciamento costeiro e planejamento espacial marinho no Departamento de Oceano e Gestão Costeira da Secretaria Nacional de Mudança do Clima, do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

Natalia Corraini

Graduada em biologia marinha e gerenciamento costeiro pela Unesp, campus litoral paulista; mestre em oceanografia pela UFSC, onde atualmente é doutoranda no Programa de Pós-graduação em Geografia, vinculado ao Lageci da UFSC. Atuou como fiscal de meio ambiente na Prefeitura Municipal de São Vicente. Consultora ambiental em instrumentos de gestão, especialmente em estudos ligados a licenciamento ambiental, tais como planos de educação ambiental, gerenciamento de resíduos sólidos, inventários florestais, estudos de viabilidade ambiental, entre outros.

Nathalia Nogarolli Bonadiman

Mestre em arquitetura e cidade e graduada em arquitetura e urbanismo, ambas pela UVV. Membro do grupo de pesquisa Cidades e Políticas Urbanas e pesquisadora associada do Observatório das Metrópoles. Atua principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento regional, gestão municipal, planejamento urbano territorial e análises georreferenciadas para políticas públicas. Atualmente, é pesquisadora no projeto Desenvolvimento Regional Sustentável do Espírito Santo.

Pablo Silva Lira

Doutor pelo Programa de Pós-graduação em Geografia, mestre em arquitetura e urbanismo, especialista em conservação e manejo da diversidade vegetal e graduado em geografia (bacharelado e licenciatura plena), todos pela Ufes. Fez aperfeiçoamento

em planejamento urbano na Université de Cergy-Pontoise. Atualmente, é servidor público, especialista em estudos e pesquisas governamentais do IJSN. Coordenador, no Núcleo Vitória, do INCT Observatório das Metrôpoles. Professor do Mestrado em Segurança Pública e da graduação em arquitetura e urbanismo, administração e pedagogia na UVV. Professor da pós-graduação *lato sensu* (especialização) da Ufes, da UVV e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes). Professor convidado do PNUD nos cursos de segurança cidadã e membro do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP).

Paula Moreira

Doutora em relações internacionais pela UnB, mestre em relações internacionais e graduada (licenciada) em ciências sociais pela UERJ. Atuou como consultora da Organização Internacional de Migrações (OIM), desde a Conferência Sul-Americana sobre Migrações (CSM), no tema da mobilidade humana entre países do Mercosul, durante a pandemia de covid-19. Atualmente, contribui no projeto A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e a Faixa de Fronteira e na pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida pela Dirur/Ipea em parceria com o MDR. É parte do Grupo de Estudo Interdisciplinar sobre Fronteiras da Universidade Federal de Roraima (Geifron) da UFRR.

Pedro Silva Barros

Técnico de planejamento e pesquisa na Dinte do Ipea desde 2009, onde atualmente é coordenador do projeto Integração Regional: o Brasil e a América do Sul e editor da revista *Tempo do Mundo*. Atuou como diretor adjunto internacional e titular da Missão da Venezuela. No fim de 2022, integrou o Grupo Técnico de Relações Exteriores do Gabinete da Transição Governamental para a gestão Lula/Alckmin. Pós-doutor em economia pela USP, no tema integração da América Latina; graduado em ciências econômicas e em direito. Foi diretor de assuntos econômicos da União de Nações Sul-Americanas (Unasul); primeiro e único diretor brasileiro dessa instituição. Foi professor do Departamento de Economia da PUC-SP e da Universidade de Los Hemisférios (Equador). Atualmente, é membro titular do Subcomitê de Integração e Desenvolvimento Sul-Americano de Ministério do Planejamento e Orçamento do Brasil.

Rafael Rocha

Doutor em relações internacionais pelo Instituto de Relações Internacionais da UnB; mestre em relações internacionais pela UFSC; mestre em estudos estratégicos e relações internacionais pela Universidade de Paris XIII; e graduado em relações internacionais pelo Centro Universitário Curitiba. Atualmente, é professor adjunto

do curso de relações internacionais, membro do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e membro do Conselho Editorial da UFRR.

Rodrigo de Campos Carvalho

Oficial da Marinha do Brasil. Bacharel em eletrônica pela Escola Naval; graduado no Curso de Hidrografia de Extensão: Categoria A, da Organização Hidrográfica Internacional (OHI), pela Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN); mestre em engenharia geodésica e geomática pela *University of New Brunswick* do Canadá, com ênfase em mapeamento de alta resolução dos fundos marinhos. Ao longo dos quase onze anos embarcados em navios de pesquisa hidroceanográficos e polares (capitão de fragata), realizou dezenas de levantamentos hidroceanográficos em diferentes regiões do país e do exterior, destacadamente na Amazônia, no Nordeste, no leste e no Sul do Brasil, bem como no Ártico e na Antártida. Desde 2018, trabalha na Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Secirm), onde exerce a função de encarregado do planejamento espacial marinho.

Rosa Moura

Geógrafa pela USP; doutora em geografia pela UFPR. Colaboradora sênior da pesquisa Fronteiras do Brasil: Uma Avaliação de Política Pública, desenvolvida pela Dirur/Ipea, e pesquisadora do Observatório das Metrôpoles no projeto As Metrôpoles e o Direito à Cidade, do Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (INCT/CNPq).

Sereno DuPrey Diederichsen

Geógrafo e mestre em geografia pela UFSC. Atualmente, é doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFSC. Pesquisador do Lageci da UFSC e membro da Rede Iberoamericana de Manejo Costeiro Integrado. Dedicar-se a pesquisas sobre funcionalidade, análise espacial, evolução de ambientes costeiros e processos participativos e gestão costeira. Atua também em consultorias vinculadas ao planejamento espacial marinho e à promoção da economia azul.

Vitor Alberto de Souza

Graduado em ciências biológicas, com habilitação em gerenciamento costeiro pela Unesp, *campus* litoral paulista; mestre em gerenciamento costeiro pela Furg; e doutorando em geografia na UFSC. Experiência em planejamento espacial marinho, tendo desenvolvido consultorias internacionais e ministrado cursos de formação na área. Atualmente, está vinculado ao Projeto Mission Atlantic (Horizon 2020/UE) e desenvolve pesquisa na área de mapeamento de ecossistemas marinhos, além de participar de outras iniciativas do Lageci da UFSC.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Ana Clara Escórcio Xavier

Everson da Silva Moura

Revisão

Alice Souza Lopes

Amanda Ramos Marques Honorio

Barbara de Castro

Brena Rolim Peixoto da Silva

Cayo César Freire Feliciano

Cláudio Passos de Oliveira

Clícia Silveira Rodrigues

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Reginaldo da Silva Domingos

Jennyfer Alves de Carvalho (estagiária)

Katarinne Fabrizzi Maciel do Couto (estagiária)

Editoração

Anderson Silva Reis

Augusto Lopes dos Santos Borges

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniel Alves Tavares

Danielle de Oliveira Ayres

Leonardo Hideki Higa

Natália de Oliveira Ayres

Capa

Leonardo Hideki Higa

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Ipea – Brasília

Setor de Edifícios Públicos Sul 702/902, Bloco C

Centro Empresarial Brasília 50, Torre B

CEP: 70390-025, Asa Sul, Brasília-DF

Composto em adobe garamond pro 11/13,2 (texto)
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Impresso em offset 90g/m² (miolo)
Cartão supremo 250g/m² (capa)
Brasília-DF

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

Autores

Adilson Pereira de Oliveira Júnior
Adriana Melo Alves
Alessandra Rufino Santos
Álvaro Wolnei Guimarães
Ana Luiza Morati Receputi
André Panno Beirão
Armando J. G. Gutierrez
Bolívar Pêgo
Caroline Jabour de França
Caroline Krüger
Christianne Bitencourt
Cláudio A. G. Egler
Cristovão Henrique Ribeiro da Silva
Diana Meirelles da Motta
Ederson Nascimento
Fábio Albergaria de Queiroz
Fernando Luiz Araújo Sobrinho
Gabriela Sardinha
Giovanni Roriz Lyra Hillebrand
Giuliana de Abreu Correa
Gustavo Ferreira
Helitton Christoffer Carneiro
Hito Braga de Moraes
Israel de Oliveira Andrade
João Luiz Nicolodi
João Mendes da Rocha Neto
Juliana Dalboni Rocha
Latussa Bianca Laranja Monteiro
Leonardo Morgado Ferreira Portela
Liria Yuri Nagamine
Luciano Wexell Severo
Maria Nunes
Marinez Eymael Garcia Scherer
Natalia Corraini
Nathalia Nogarolli Bonadiman
Pablo Silva Lira
Paula Moreira
Pedro Silva Barros
Rafael Rocha
Rodrigo de Campos Carvalho
Rosa Moura
Seren DuPrey Diederichsen
Vitor Alberto de Souza

ISBN 978-65-5635-067-7



9 786556 350677 >