



BEIRÃO, André Panno; MARQUES, Miguel; RUSCHEL, Rogerio Raupp (org.). *O valor do mar: uma visão integrada dos recursos do oceano do Brasil*. São Paulo: Essential Idea, 2018.

# O valor do mar

ROSALVO DE OLIVEIRA  
JUNIOR

Mestre em Desenvolvimento Sustentável e especialista em Gestão Territorial e Ordenamento Territorial, pela Universidade de Brasília (UNB). Especialista em Meio Ambiente e Recursos Hídricos na Coordenação do Programa de Gerenciamento Costeiro na Bahia, da Secretaria do Meio Ambiente da Bahia (Sema).  
rosalvo.junior@sa.ba.gov.br

LUCIGLEIDE NERY  
NASCIMENTO

Pós-doutora e doutora em Recursos Naturais pela University of New Hampshire (UNH). Especialista em Produção de Informações Econômicas, Sociais e Geoambientais da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI).  
lucigleidenascimento@sei.ba.gov.br

O livro revela o mar como um recurso de usos múltiplos, que precisa ser percebido de forma integrada diante da vastidão dos entendimentos e práticas globais que se desdobram na escala entre a preservação e a exploração descontrolada. O mar é fonte de inspiração para os artistas, meio de sobrevivência, habitat de criaturas e divindades, regulador do clima, área de lazer, e tem diversas outras propriedades ainda desconhecidas. Consequentemente, possui valores materiais e imateriais. A publicação desperta para o grande potencial econômico do mar, o desenvolvimento da “economia azul”, que deve atentar para a sustentabilidade no uso dos recursos naturais.

Os 15 capítulos estão agregados em quatro partes: (1) Uma visão integrada do mar, (2) A dimensão econômica, (3) A dimensão sociocultural e (4) As dimensões ambiental e territorial.

## PARTE 1 / CAPÍTULOS 1 A 3

Três capítulos integram a Parte 1. A seção revela o desequilíbrio do nível de desenvolvimento da economia do mar, com a Ásia, especificamente a China, na posição preponderante de pesca, aquicultura, movimentação de carga nos portos e na construção naval. É ultrapassada pela América e Europa no quesito energia *offshore*, marinha mercante e turismo marítimo.

Mas a utilização do mar não traz apenas benefícios para as partes envolvidas, haja vista a existência de problemas como o derramamento de petróleo e a pirataria. De fato, há ampliação dos tipos de usos, inclusive conflitantes, através da história. No período mais recente, isso inclui exploração de petróleo e gás, turismo, biotecnologia robótica, minério e energia renovável. Ao mesmo tempo, há uma onda de reconhecimento das nações para a importância do mar e da necessidade de proteção e extensão de áreas de domínio. A zona econômica exclusiva do Brasil tem área de 3,6 milhões (km<sup>2</sup>) e exemplifica o seu potencial.

O Capítulo 1 mostra que até países como Portugal – e sua longa tradição, descrita parcialmente no texto – estão redefinindo a relação com o mar, desta vez com viés sustentável e integrado. Lá, ou em qualquer outro lugar, existem desafios: as escalas temporais são de longo prazo; há escassez de conhecimento, principalmente das profundidades; precisa-se de cooperação internacional.

As Nações Unidas declararam 1998 como o Ano Internacional dos Oceanos, o que alavancou no governo português ações nessa área, como a solicitação, junto à instituição, da ampliação da plataforma continental do país. A influência da economia do mar no produto interno português está principalmente nas atividades alimentícias, no turismo e nos portos e serviços marítimos.

O Capítulo 2 exhibe a União Europeia como referência internacional na abordagem integrada dos oceanos. A região conta com a influência direta de dois oceanos e quatro mares. O Livro Azul, de 2007, apresentou os primeiros passos da Política Marítima Integrada para a UE e reconheceu a importância dos mares para o bem-estar e a prosperidade, o início das tensões de usos e a necessidade de articulação das políticas.

Na economia, destaca-se a construção naval e o transporte marítimo, os portos e as pescas, a energia *offshore* e o turismo, em adição aos benefícios não materiais.

A política marítima integrada que sucedeu o Livro Azul teve início em 2008, coordenando políticas diversas, como as de crescimento econômico de setores marítimos, de informações sobre o meio marinho, ordenamento e vigilância, sendo reafirmada em 2012, na Declaração de Limassol.

O Capítulo 3 chama a atenção para a importância estratégica do mar no desenvolvimento do Brasil, dos seus valores tangíveis e intangíveis. Trata-se do mar das aventuras marítimas de Portugal e, para o Brasil, do meio de comunicação quando ainda não havia ligações terrestres unificadas. O mar proporcionava deslocamento e apoio para as conquistas do desconhecido território terrestre brasileiro. É evidente que a sua

importância como via de ligação entre as cidades do Brasil mudou. Mas a navegação de cabotagem tem potencial para expansão, em oposição ao transporte rodoviário.

Buscam-se as melhores rotas comerciais. Em nível global, predominam os fluxos no hemisfério norte, apesar de o Atlântico Sul oferecer navegação sem o controle de estreitos e canais e com direções múltiplas, além de caminhos menos inseguros.

O autor reconhece a dificuldade de mensurar o real valor estratégico do mar, mas afirma que esses valores são múltiplos. O mar nunca deixou de ser fonte de recursos, como o pescado, mesmo com a importância como via de ligação. No sul do Brasil, localizam-se as principais áreas pesqueiras. Ao longo da costa, e em pequena distância, pescadores realizam a pesca artesanal. A contribuição dos componentes do poder marítimo, como das infraestruturas, é pouco conhecida. Mas se acredita que mais de 90% do comércio internacional brasileiro se dá via mar. Em relação à energia, os hidrocarbonetos são extraídos em grande quantidade do mar brasileiro.

O aporte não material é observado no simbolismo religioso, nas celebrações, no lazer e nos esportes no mar, que também se traduzem em números para a economia através dos serviços relacionados. O termo Amazônia Azul, da Marinha do Brasil, chama a atenção para a magnitude da importância do mar que circunda as terras brasileiras.

Apesar da existência da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 1982, para regular o uso sustentável dos recursos do alto-mar, o marco legal não consegue atingir os seus objetivos.

## **PARTE 2 / CAPÍTULOS 4 A 9**

A dimensão econômica é analisada na Parte 2, em seis capítulos. O Capítulo 4 – A economia do mar no Brasil – especifica o tamanho da área do litoral do país (3,6 milhões de km<sup>2</sup>) e menciona a reivindicação, junto às Nações Unidas, da ampliação para 4,5 milhões de km<sup>2</sup>. A área abriga, entre outras coisas, um potencial de substâncias que poderão ser descobertas através da biotecnologia azul. O artigo aponta fatores de conflitos, como entre os usos e a burocracia. Mas mostra também estimativas de setores que compõem a economia do mar, como o da pesca, de petróleo e gás, da navegação e do turismo marítimo.

O capítulo apresenta números para a economia do mar no mundo e revela que tem crescido o quantitativo de países com marcos políticos estratégicos para as suas ZEE, com abordagem ecossistêmica, a fim de

resolver conflitos. E menciona a tentativa de construção de uma agência de gestão da Baía de Todos-os-Santos (BTS), classificada atualmente como área de proteção ambiental (APA). O texto também faz um breve apanhado histórico e traça o perfil da ciência marítima no mundo e no país, onde há limitação de recursos e necessidade de inclusão do ser humano no contexto dos estudos.

O Capítulo 5 – No contexto da energia, petróleo e gás – revela que o mar gera recursos para a União, estados e municípios que foram ampliados com a exploração das reservas do pré-sal. A descoberta do petróleo no país, em 1939, ocorreu na Bahia, sendo que, no mar, encontrou-se o recurso natural no litoral de Sergipe, em 1968. A seção regressa na história a fim de traçar o futuro da produção marítima no país, sem deixar de fora a Petrobras.

A contradição está presente. Apesar de ser o décimo maior produtor de petróleo do mundo, referência na tecnologia de extração do pré-sal, o Brasil importa combustível para atender à demanda interna. O texto traz esperança quando mostra a possibilidade de exploração das energias renováveis – ondas, marés e ventos –, mas informa que os custos elevados ainda são limitantes.

O Capítulo 6 trata da indústria naval brasileira, descrevendo períodos de ascensão, com incentivos governamentais, e queda durante cinco décadas. O quadro se agravou com a crise na Petrobras nos últimos anos e suas repercussões para a indústria, o emprego e os municípios.

A indústria náutica contempla da prancha à vela ao iate de luxo, do esporte ao lazer. Dependente também da condição econômica do país, o setor tenta se recuperar da crise. As atividades não se restringem à fabricação de embarcações. Há uma cadeia de serviços relacionados com seguro e logística. Já a construção de submarinos é uma incipiente realidade no Brasil, através do Programa de Desenvolvimento de Submarinos.

O Capítulo 7 refere-se a portos e logística, necessários ao transporte de cerca de 80% do comércio externo do país (em valores). Todavia, a infraestrutura existente precisa de expansão de capacidade em termos de meios físicos e de produtividade para atender à demanda projetada. Alguns dos desafios são a redução do tempo de movimentação da carga e de espera do navio para o embarque/desembarque, a burocracia portuária brasileira, a profundidade e a extensão/tamanho exigidos dos portos para movimentação de navios cada vez maiores, e a falta de infraestrutura auxiliar adequada, como ferrovias, hidrovias e transportes terrestres.

O Capítulo 8, sobre pesca e aquicultura, exhibe um cenário colidente: o pescado assume crescente importância e será a principal proteína animal para alimentar o mundo em 2025, enquanto que o oceano tem a capacidade geradora de alimentos reduzida devido aos fatores antrópicos. A expansão da aquicultura pode suprir esse *gap* entre a oferta e a demanda, pois o total de toneladas cultivadas mundialmente se aproxima da totalidade pescada. No Brasil, esse fato já é realidade, segundo dados apresentados no capítulo, apesar da baixa participação do peixe na dieta dos brasileiros. A tilápia é o principal item da aquicultura no país, uma espécie não nativa. Mas, no mar, cultiva-se principalmente o camarão. A falta de informação e de monitoramento das espécies e atividades pesqueiras está entre os problemas mencionados. Desconhecem-se o estoque e o limite de sustentabilidade da atividade pesqueira. Além disso, há a questão da pesca por embarcações estrangeiras.

O Capítulo 9 – Biotecnologia – relata o potencial escondido nos organismos marinhos para fármacos, cosméticos e produtos alimentícios. Pouco se sabe sobre organismos que não estão no litoral, e são escassos os recursos públicos do país investidos em ciência e tecnologia. Nesse contexto, cientistas brasileiros desenvolveram biodiesel marinho a partir de microalgas, mas o produto ainda não possui viabilidade econômica.

### **PARTE 3 / CAPÍTULOS 10 A 14**

A Parte 3 aborda a dimensão cultural em cinco capítulos, de número 10 a 14, abordando a dimensão sociocultural do mar no Brasil; o mar e a cultura popular; o mar na mesa; os esportes náuticos; e o turismo tendo o mar como negócio, entretenimento e lazer.

A questão da dimensão sociocultural do mar no Brasil está expressa no conteúdo do Capítulo 10, em que são abordados os principais dados socioambientais do litoral do Brasil, com 395 municípios costeiros, abrangendo quatro das cinco regiões do país – Norte, Nordeste, Sudeste e Sul – e se espalhando por 17 estados da Federação, sendo que 13 das 27 capitais estão na costa. O litoral é marcado pela “diversidade ambiental e cultural, e por desequilíbrios sociais e econômicos”.

Também no Capítulo 10 é discutida a questão da “mentalidade marítima” e o seu significado, fundamentado em três eixos: 1) o aspecto prático e abrangente, originado da Fundação de Estudos do Mar (Femar), 2) os tomadores de decisão do Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra); e 3) alguns aspectos do campo da subjetividade, oferecidos pelo Instituto Rumar.

A Marinha do Brasil possui um programa de mentalidade marítima, coordenado pela Comissão Interministerial de Recursos do Mar (CIRM), com uma central de conteúdos que oferecia 24 publicações em 2018 e a perspectiva de atingir 2,4 milhões de brasileiros por ano.

A questão do mar e cultura popular está expressa no Capítulo 11, que aborda a importância do mar na cultura dos brasileiros, com enorme diversidade, influenciada pelas águas do mar, dos rios e lagos. O extenso litoral e as águas dos rios são “[...] fonte de mitos que envolvem a origem das coisas e do mundo, a existência de monstros, sereias, deuses humanoides e peixes monumentais da rica mitologia indígena mesclada dos portugueses e dos negros”. Esse “[...] legado de mitos e crenças foi fundamental para a cultura brasileira ser como é hoje: diversa, alegre, religiosa e musical”.

No Capítulo 11 também é abordada a temática da fé, sendo que a padroeira do Brasil veio das águas, encontrada no Rio Paraíba do Sul. Também há muitas festas religiosas populares relacionadas com a água, como a Procissão Marítima de Nossa Senhora dos Navegantes; a Procissão Marítima de Bom Jesus dos Navegantes, em algumas regiões da Bahia; a Festa de Iemanjá (a mãe d’água) e a Procissão Marítima de São Pedro. As lendas das águas são destacadas: boitatá; boiuna ou cobra-grande; iara ou mãe-d’água; e vitória-régia. Na música, na literatura e nas artes plásticas há manifestações como a marujada (ou fandango) e o samba do cais do porto, e artistas que enfocaram o tema das águas, como Carlos Drummond de Andrade, Dorival Caymmi, Vinicius de Moraes, Roberto Menescal, João Bôscoli, Tim Maia, Tom Jobim, Jorge Amado, Carybé, Di Cavalcanti, Oswaldo Goeldi e Raimundo Ceia, dentre outros.

A questão do mar na mesa é tratada no Capítulo 12, abordando os frutos do mar na culinária e o pescado (peixes e frutos do mar de captura e cultivo) como principal proteína animal a alimentar o mundo, sendo que sua importância será ainda maior nos próximos anos, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Na mesa, “[...] o peixe não está entre as carnes mais frequentadas no prato dos brasileiros [...]”, sendo que seu consumo não chega a 10 kg por ano, quando a média mundial é de 20 kg/ano. Isso apesar de, em diversas regiões do país, haver “[...] receitas simples de peixes fritos, cozidos ou assados [...]”, ressaltando-se a cozinha amazônica. Há ainda nesse capítulo uma entrevista com o *chef* Alex Atala, dono do restaurante D.O.M, listado entre os 50 melhores do mundo na culinária marítima. Com certeza a questão do aumento do consumo de peixe tem alta relevância para as políticas públicas no Brasil.

Os esportes náuticos são tratados no Capítulo 13, com breve descrição de vela, canoagem, esqui aquático, wakeboard e diversas modalidades de surfe, que tem no Brasil o maior número de praticantes – entre 70 países pesquisados –, com 26% de participação, segundo o livro. São mais de 3 milhões de surfistas brasileiros, sendo que 80% têm entre 18 e 34 anos, com 30% de presença feminina. Salvador se destaca entre as cinco principais cidades brasileiras na prática do surfe. Conclui-se o capítulo abordando a importância da vela e do surfe dentre os esportes náuticos com mais destaque internacional, sendo que o país precisa ampliar o desenvolvimento dessas práticas.

A questão do turismo tendo o mar como negócio, entretenimento e lazer está expressa no Capítulo 14. Aborda-se a importância do mar para o turismo; o grande potencial nacional; o mar e o turismo especializado, como o de avistamento de baleias e de mergulho; o turismo de surfe; os cruzeiros marítimos – em declínio desde 2011/2012, quando se chegou à marca de 806 mil pessoas, caindo para 358 mil pessoas em 2016/2017 –; e a pesca esportiva – ou pesca amadora –, supondo-se que existam no país em torno de 25 milhões de pescadores amadores, segundo o último dado de 2010.

## **PARTE 4 / CAPÍTULO 15**

A Parte 4 traz as dimensões ambiental e territorial no Capítulo 15, denominado Um ecossistema a ser preservado. Os temas tratados são o lixo no mar, especialmente a questão dos plásticos – com um índice sobre a saúde do litoral brasileiro que coloca a Bahia em 12º lugar dentre os 17 estados costeiros –; o impacto das mudanças climáticas; e as unidades de conservação marinha. Há ainda uma entrevista com o responsável pelo Projeto Mar Sem Fim.

A propósito do lixo marinho é colocada a importância dos oceanos na produção do oxigênio na Terra (em torno de 54,7%). O lixo tem ameaçado a vida marinha pela redução do nível de oxigênio nos oceanos, cujo processo aumentou mais de quatro vezes nos últimos 50 anos, sendo que, nas águas costeiras e marinhas, houve acréscimo de mais de dez vezes. Essa ameaça à vida marinha, especialmente aos organismos produtores de oxigênio, compromete a vida na Terra.

O brasileiro produz uma média de 1 kg de lixo por dia, e 15% do resíduo sólido é plástico. Pesquisas de 2018, citadas no livro, mostram que 95% do lixo encontrado nas praias é composto por itens feitos de plásticos, e que 80% dos resíduos nos oceanos têm origem nas cidades, correspondendo ao lixo que não é coletado ou tem destinação inapropriada.

Na questão das mudanças climáticas, um dos principais impactos do aquecimento global é a elevação do nível dos oceanos, trazendo consequências principalmente para a região litorânea. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) detectou que o nível global do mar subiu 19 mm entre 1901 e 2010, com previsão de elevação entre 26 mm e 82 mm até 2100, em comparação com o final do século XX.

Apesar de não existirem estudos sobre as consequências dessa elevação para a região costeira brasileira, alguns problemas são previsíveis, tais como o aumento das inundações nas cidades litorâneas, a redução da linha de praia e a erosão costeira e marinha do litoral. Outras consequências são a contaminação das reservas de água doce pela água salgada, tornando-a inapropriada para consumo humano, e o encobrimento da vegetação dos manguezais, com resultados imprevisíveis sobre a biodiversidade dos ecossistemas costeiros. A atividade dos portos, pelos quais é realizado 95% do comércio exterior do Brasil, estará também comprometida.

Para resolver esses problemas foi lançado em 2018, pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Programa Nacional para a Conservação da Linha de Costa (Procosta), com o objetivo de promover o planejamento em longo prazo de ações que aperfeiçoem o gerenciamento costeiro no Brasil, ordenando a ocupação humana e adequando os vários usos da região às mudanças do clima.

Em relação às unidades de conservação, a publicação enfatiza que o Brasil não reconhece oficialmente o bioma formado pelas águas doces e oceânicas. Contudo, o IBGE, durante os anos de 2018 e 2019, ao definir os limites dos biomas brasileiros, considerou a criação de um bioma “costeiro-marinho”. No entanto, outras discussões apontaram como inadequado o uso da palavra bioma, optando pela expressão “sistema costeiro-marinho”.

Em 2018, o governo do Brasil ampliou de 1,5% para 25% a área protegida na zona costeira e marinha, com a criação de quatro unidades de conservação, a saber: área de proteção ambiental (APA) e monumento natural (Mona) do Arquipélago de Trindade e Martin Vaz e Colúmbia, e a APA e o Mona do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Com essas medidas, o Brasil posiciona-se com as Metas de Aichi e com o Plano Estratégico de Biodiversidade 2011 a 2020, além de atender aos compromissos estabelecidos pela Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar.

Sobre o Projeto Mar Sem Fim há uma entrevista com o seu idealizador, João Lara Mesquita, que listou os seguintes problemas e iniciativas para a valorização do mar e para promover o desenvolvimento sustentável na



utilização dos recursos marinhos: 1) divulgar o mar; 2) eliminar a pesca; 3) acabar com a poluição; 4) preservar o litoral; 5) promover o turismo para conservar; e 6) realçar que uma parte significativa da cultura popular tem origem no mar.

O entrevistado entende que “[...] a ignorância sobre o que é o mar é o problema número 1 em todo o mundo [...]”, e que o mar “[...] é mais do que praia, sol, biquíni, futebol, lazer ou peixe, [...] mas a base da vida na Terra, uma estrutura viva”.

## **SÍNTESE**

O livro traz relatos de especialistas e profissionais, em muitos casos, apontando os entraves ao crescimento das atividades econômicas na zona costeira e marinha do Brasil (ZCM). As partes 1 e 2 do livro revelam um oceano de possibilidades em relação às áreas de possível expansão da economia do mar brasileiro em termos de negócios e tocam em aspectos de defesa desse patrimônio natural. As partes 3 e 4 apontam a riqueza sociocultural, ambiental e territorial de uma costa oceânica de quase 11 mil quilômetros, com uma zona econômica exclusiva (ZEE) de 3,6 milhões de km<sup>2</sup>, correspondendo a quase metade da área ocupada pelo território continental, de 8,5 milhões de km<sup>2</sup>. Tais dimensões não só mostram a importância estratégica dessa área como reforçam o resultado de pesquisas recentes indicando que o futuro das sociedades vai depender cada vez mais do mar, com a chamada “economia azul”. Será preciso conservar e realizar a gestão da ZCM-BR para desenvolver o Brasil com inclusão social e diminuir as desigualdades socioambientais. O livro informa e forma ao mostrar as potencialidades marítimas do país, fornecendo os fundamentos básicos para as mudanças de atitudes societárias brasileiras, com a elaboração e implementação de políticas públicas para a zona costeira e marinha do Brasil e o Oceano Atlântico.