

BA&D

BAHIA ANÁLISE & DADOS

Economia do Mar



BA&D

BAHIA ANÁLISE & DADOS

Governo do Estado da Bahia

Rui Costa dos Santos

Secretaria do Planejamento

Walter de Freitas Pinheiro

Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

Jorgete Oliveira Gomes da Costa

Diretoria de Pesquisas

Armando Affonso de Castro Neto

Coordenação de Pesquisas Sociais

Guillermo Javier Pedreira Etkin

Editoria-Geral

Elisabete Cristina Teixeira Barretto

Editoria Adjunta

Aline Santos Virgílio, Guillermo Javier Pedreira Etkin, Lucigleide Nery Nascimento, Pedro Marques de Santana, Rita Pimentel

Conselho Editorial

Ângela Borges, Ângela Franco, Ardemirio de Barros Silva, Asher Kiperstok, Carlota Gottschall, Carmen Fontes de Souza Teixeira, Cesar Vaz de Carvalho Junior, Edgard Porto, Edmundo Sá Barreto Figueirôa, Eduardo L. G. Rios-Neto, Eduardo Pereira Nunes, Elsa Sousa Krachete, Inaiá Maria Moreira de Carvalho, José Geraldo dos Reis Santos, José Ribeiro Soares Guimarães, Laumar Neves de Souza, Lino Mosquera Navarro, Luiz Filgueiras, Luiz Mário Ribeiro Vieira, Moema José de Carvalho Augusto, Mônica de Moura Pires, Nádia Hage Fialho, Nadya Araújo Guimarães, Oswaldo Guerra, Renato Leone Miranda Léda, Rita Pimentel, Tereza Lúcia Muricy de Abreu, Vitor de Athayde Couto

Conselho Temático

Asher Kiperstok, Cristina Maria Macêdo de Alencar, Elfany Reis do Nascimento Lopes, Gerson Fernandino de Andrade Neto, Junia Kacelenbogen Guimarães, Lucas do Nascimento, Lucigleide Nery Nascimento, Luis Henrique Couto Paixão, Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes, Oswaldo Guerra, Tais Kalil Rodrigues

Coordenação Editorial

Amanda Santos Silva, José Rodrigues de Souza Filho, Junia Kacelenbogen Guimarães, Lucigleide Nery Nascimento, Rosalvo de Oliveira Júnior

Coordenação de Produção Editorial

Elisabete Cristina Teixeira Barretto

Editoria de Arte e de Estilo

Ludmila Nagamatsu

Revisão de Linguagem

Calixto Sabatini (port.), Lucigleide Nery Nascimento (ing.)

Projeto Gráfico / Capa

Julio Vilela

Editoração

Nando Cordeiro

Coordenação de Biblioteca e Documentação

Eliana Marta Gomes da Silva Sousa

Normalização

Eliana Marta Gomes da Silva Sousa, Patrícia Fernanda Assis da Silva

A *Bahia Análise & Dados* é uma publicação semestral da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento do Estado da Bahia. Todos os números podem ser visualizados no site da SEI (www.sei.ba.gov.br) no menu "Publicações". Os artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões neles emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista da SEI. É permitida a reprodução total ou parcial dos textos desta revista, desde que a fonte original seja creditada de forma explícita. Esta publicação está indexada no *Library of Congress*, *Ulrich's International Periodicals Directory* e no sistema Qualis da Capes.

Bahia Análise & Dados, v.1 (1991-)
Salvador: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, 2020.
v.30
n. 1
Semestral
ISSN 0103 8117

CDU 338 (813.8)



SECRETARIA DO PLANEJAMENTO



Av. Luiz Viana Filho, 4ª Avenida, 435, CAB
Salvador (BA) Cep: 41.745-002
Tel.: (71) 3115 4822 Fax: (71) 3116 1781
www.sei.ba.gov.br sei@sei.ba.gov.br

Apresentação	5
Serviços ecossistêmicos e economia: à guisa de introdução	7
FÁBIO CARVALHO NUNES JOSÉ RODRIGUES DE SOUZA FILHO	
Entrevista com a superintendente de inovação e desenvolvimento ambiental da Secretaria do Meio Ambiente	15
CLARISSA AMARAL	
Economia: motor da interação humana com o oceano	25
MIGUEL MARQUES	
Pesca artesanal no sul da Bahia	41
JOÃO CARLOS DE PÁDUA ANDRADE JULIANA VOGEL MARTINS BRITTO GEANE BATISTA DOS SANTOS	
Perfil socioeconômico das comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém	63
ROGÉRIO SANTOS DA CUNHA HENRY LOUIS SPACH ALBERTO TEODORICO CORREIA	
Caminhando entre memórias e manguezais em Saubara (BA)	91
INADJA ELIZABETE NOGUEIRA SOUZA VIEIRA	
Potencial de prejuízos decorrentes da erosão na praia de Porto do Sauipe	119
ANDRESA DE JESUS DA ENCARNAÇÃO JACQUELINE LOPES DE SOUZA IRACEMA REIMÃO SILVA	
Investigação da dinâmica costeira e de processos erosivos entre Praia do Forte e Guarajuba	135
MILENA REIS NERVINO HARALD RENE KLAMMLER	
Planejamento e gestão da orla marítima de Salvador (BA)	159
ERON BISPO DE SOUZA ANTONIO ANGELO MARTINS DA FONSECA	
RESENHA: O valor do mar	190
ROSALVO DE OLIVEIRA JUNIOR LUCIGLEIDE NERY NASCIMENTO	
RESENHA: Gestão ambiental e sustentabilidade em áreas costeiras e marinhas	200
RAQUEL DEZIDÉRIO SOUTO	



Apresentação

A Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento do estado, lança, em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente (Sema), a revista *Bahia Análise & Dados Economia do Mar*. A SEI embarcou no projeto proposto pela Coordenação do Programa de Gerenciamento Costeiro na Bahia, da Sema, que tinha como objetivo auxiliar os especialistas nas áreas correlatas na divulgação dos temas mar e zona costeira e marinha da Bahia (ZCM/BA), de fundamental importância para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental do estado. Nessa zona encontra-se vasto litoral, que, em linha reta, corresponde a cerca de 1.100 quilômetros.¹

A dimensão natural oferece serviços indispensáveis à sobrevivência dos humanos e de outras espécies e para a prática das atividades econômicas, os chamados serviços ecossistêmicos. O oceano gera empregos para os que dependem da pesca e de atividades relacionadas com o turismo, o comércio e a extração de petróleo e gás natural; fornece proteínas para a alimentação humana; regula o clima; e absorve dióxido de carbono e fornece oxigênio.² Nesse contexto, entendem-se como economia do mar as “[...] 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 proximidades”.³ A economia do mar depende da saúde e integridade do oceano e dos serviços ecossistêmicos por ele gerados.

Com uma introdução, sete artigos e duas resenhas, a revista inclui perspectivas diversas sobre a temática. Mostra a economia como motor de interação humana com o oceano e retrata as estratégias de sobrevivência das populações nas zonas costeiras traçando o perfil socioeconômico das comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém, da Baía de Camamu, e a pesca artesanal no sul da Bahia. A publicação descreve o mar nas memórias e no cotidiano, através do trabalho das marisqueiras em Saubara, expõe o potencial de prejuízos causados pela erosão costeira em Porto de Sauipe e investiga a dinâmica costeira e processos erosivos entre Praia do Forte e Guarajuba, além de avaliar as ações governamentais voltadas ao espaço litorâneo de Salvador.

A SEI e a Sema agradecem aos autores, ao conselho editorial, ao conselho temático e a todos que ajudaram a realizar este trabalho. A presente publicação pretende colaborar com o esforço de reconhecimento da importância da economia do mar – principalmente, do oceano – para o estado da Bahia, a fim de subsidiar políticas públicas integradas.

-
- 1 ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 78, 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/20/aeb_2018.pdf. Acesso em: 7 jan. 2020.
 - 2 NAÇÕES UNIDAS (Brasil). *Conferência sobre os Oceanos 2017: perguntas e respostas*. 5 jun. 2017. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conferencia-sobre-os-oceanos-2017-perguntas-e-repostas/>. Acesso em: 4 dez. 2019.
 - 3 CARVALHO, Andréa Bento. *Economia do mar: conceito, valor e importância para o Brasil*. 2018. 184 f. Tese (Doutorado em Economia do Desenvolvimento) – Escola de Negócios, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/7915/2/ANDREA_BENTO%20_CARVALHO_TE S.pdf. Acesso em: 6 dez. 2019.

Serviços ecossistêmicos e economia: à guisa de introdução

FÁBIO CARVALHO NUNES

Doutor em Geologia Costeira e Sedimentar e mestre em Geoquímica e Meio Ambiente, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano, Campus Santa Inês). fcnunes76@gmail.com

JOSÉ RODRIGUES DE SOUZA FILHO

Pós-doutor em Educação e doutor em Geologia, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor da Pós-graduação em Gestão de Ambientes Costeiros da UFBA, líder do Grupo de Pesquisa Paranoá: Estudos Interdisciplinares sobre o Litoral Baiano – CNPq/IF Baiano. jose.rodrigues@ifbaiano.edu.br

A CONTRIBUIÇÃO dos ecossistemas para o bem-estar humano vem sendo descrita por meio do conceito de serviços ecossistêmicos. Esse termo teve origem na década de 1970, mas só foi consolidado durante os anos 1990, com a valoração econômica de 17 serviços por Costanza e outros (1997). Sua difusão para além do meio acadêmico tornou-se evidente após a Avaliação Ecosistêmica do Milênio (MEA) (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005), quando os estudos ligados ao conceito começaram a ganhar amplitude, tendo sua importância reconhecida por profissionais de diferentes áreas de todo o mundo.

Na literatura existem diversas definições de serviços ecossistêmicos, dentre elas a proposta pela MEA (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005), que os delineou como os benefícios que o homem obtém dos ecossistemas. Costanza e outros (1997, p. 253) assim se posicionaram: “Benefícios diretos e indiretos para os seres humanos decorrentes das funções ecossistêmicas”. Assim, as funções seriam as características biofísicas dos ecossistemas essenciais para

Economia como ciência tem auxiliado, ao longo dos anos, através do desenvolvimento de diferentes formas de análise, divididas em três fases: economia de recursos naturais, economia ambiental e economia ecológica

o seu próprio funcionamento, e os serviços seriam o produto de duas ou mais funções do ecossistema.

A ideia principal do conceito de serviços ecossistêmicos é a presença do ser humano como agente de valorização que permite a tradução de estruturas e processos ecológicos básicos em entidades carregadas de valor (GROOT; WILSON; BOUMANS, 2002). Existem várias críticas ao conceito de serviços ecossistêmicos e às propostas de valoração, especialmente as metodologias quantitativas. As principais críticas são: a) o conceito é eminentemente antropocêntrico; b) possui um foco de avaliação econômica, promovendo uma relação de mercantilização da natureza; c) há imprecisão de definições e classificações; d) todos os resultados dos processos ecossistêmicos são desejáveis.

Os defensores do conceito de serviços ecossistêmicos refutam os críticos explicando que o termo vai além do caráter antropocêntrico e dos valores instrumentais, pois conduz ao interesse dos atores envolvidos pela conservação da biodiversidade, estimulando a reconexão, complementaridade e o compromisso ético dos indivíduos e da sociedade com os ecossistemas. Além disso, dizem que a imprecisão de definições e de classificações melhora a colaboração transdisciplinar e que a maioria dos serviços ambientais não está ligada ao mercado.

Em que pesem os argumentos e contra-argumentos a favor ou contra, o conceito de serviços ecossistêmicos evoluiu nos últimos 30 anos de um modelo heurístico geral, destacando a importância da natureza para a humanidade, para a ideia de como a apropriação de estruturas ou processos ecológicos específicos influencia o bem-estar (RAU; VON WEHRDEN; ABSON, 2018).

COMO DIMENSIONAR OS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS?

O primeiro passo para uma avaliação abrangente dos serviços ecossistêmicos envolve a tradução da complexidade ecológica em um número mais limitado de funções do ecossistema que fornecem os bens e serviços dimensionados e valorados pelos seres humanos (GROOT; WILSON; BOUMANS, 2002). Segundo esses autores, uma vez conhecidas as funções de um ecossistema, a sua natureza e a magnitude do seu valor para o ser humano, fornece-se a base empírica para a classificação de aspectos úteis para a sociedade.

Muitos autores têm procurado dimensionar o valor dos serviços prestados pelo ambiente natural, dentre eles Costanza e outros (1997) e Groot, Wilson e Boumans (2002). Nesse contexto, a economia como ciência tem auxiliado, ao longo dos anos, através do desenvolvimento de dife-

rentes formas de análise, divididas em três fases: economia de recursos naturais, economia ambiental e economia ecológica (MATTOS, 2002).

Em geral, a valoração dos serviços ecossistêmicos depende de quanto as pessoas estariam dispostas a pagar por um determinado serviço. Isso relativiza esse tipo de avaliação, pois o valor está relacionado aos objetivos de escolha (momento). Além disso, as pessoas avaliam de formas diferentes, e uma mesma pessoa pode atribuir dois valores diferentes ao mesmo serviço dependendo do seu estado momentâneo, de sua maior ou menor necessidade naquele instante (BOCKSTAEL *et al.*, 2000). Outrossim, esses serviços são geralmente indispensáveis e, para muitos, não há instituição ou tecnologia que possa torná-los supérfluos (DALY; FARLEY, 2004).

Nas últimas duas décadas, diversos autores buscaram melhorar as metodologias na tentativa de atingir parâmetros de valoração mais embasados e com aplicabilidade em diferentes áreas. Nesse contexto, Groot, Wilson e Boumans (2002) evidenciaram que os dados sobre os serviços ecossistêmicos muitas vezes aparecem em escalas incompatíveis. Ainda segundo esses autores, mesmo que, às vezes, um serviço ecossistêmico seja valorado pelo preço que as pessoas estão dispostas a pagar, em alguns casos ele é tão necessário para a sobrevivência que se torna mais lógico medir o quanto as pessoas estariam dispostas a pagar para evitar a sua perda. Qual o valor do mar para o pescador?

Partindo do pressuposto de que os serviços ecossistêmicos derivam de funções ecossistêmicas, Groot, Wilson e Boumans (2002) sistematizaram essas funções em quatro categorias: a) função de regulação (gás, clima, água etc.); b) de habitat (como refúgios e estuários); c) de produção (alimento); e d) de informação (cultural, recreacional, histórica, espiritual, científica etc.). Isso permite que, mesmo dentro de ambientes diferentes, os mesmos grupos possam ser comparados entre si.

O maior desafio enfrentado ainda hoje no estudo dos serviços ecossistêmicos é a dificuldade em padronizar terminologias e metodologias, o que frequentemente representa um obstáculo para a realização de análises mais consistentes (ELLIFF; KIKUCHI, 2015). Entretanto, houve vários esforços para estabelecer algum tipo de padronização, como os estudos realizados por Groot, Wilson e Boumans (2002) e Souza Filho e outros (2019).

As informações primárias levantadas por metodologias como a aplicada por Groot, Wilson e Boumans (2002) e Souza Filho e outros (2019) são fundamentais para que os pesquisadores possam realizar mapeamentos e modelagens ambientais. Chan e Ruckelshaus (2010), por exemplo, relatam esforços para mapear e modelar os serviços ecossistêmicos,

No contexto atual, no qual as atividades humanas deixam marcas deletérias em larga escala, com possibilidade de mudanças climáticas (ocasionadas ou não por atividades antropogênicas), faz-se ainda mais necessário destacar o papel dos oceanos e das zonas costeiras na oferta dos serviços ecossistêmicos

como os modelos integrados em escala múltipla de ecossistemas serviços (Mimes), inteligência artificial para ecossistemas serviços (Aries) e avaliação integrada de ecossistemas serviços e tradeoffs (Invest). Contudo, a eficácia das ferramentas ainda é bastante questionável (ELLIFF; KIKUCHI, 2015).

APONTANDO CAMINHOS

A análise dos serviços ecossistêmicos aplicada à gestão e à tomada de decisão não precisa necessariamente incluir avaliações econômicas (ELLIFF; KIKUCHI, 2015), pois os gestores não desejam apenas examinar a consequência de suas ações para as *commodities* tradicionais em termos monetários, mas querem também avaliar os benefícios não econômicos, tais como aspectos culturais e valores da biodiversidade, como demonstra o estudo realizado por Ruckelshaus e outros (2013). Eis um ponto importante para reflexão, embora os aspectos relacionados à cultura, aos valores paisagísticos e da biodiversidade também possam ser considerados em termos monetários. Por exemplo, a Festa de Iemanjá, no dia 2 de fevereiro, movimentou o turismo de Salvador.

Outra questão relevante a se considerar é que, à medida que o conceito de serviços ecossistêmicos se torna cada vez mais uma ferramenta operacional, é necessário explicar a complexidade das relações entre produção, apropriação desses serviços (RAU; VON WEHRDEN; ABSON, 2018) e impactos em diferentes escalas espaciais e temporais. Deve-se sinalizar que, até o momento, houve um foco considerável nos padrões espaciais de provisão e apropriação de serviços ecossistêmicos. Contudo, sua dinâmica temporal foi pouco explorada, como enfatizado por Rau, Von Wehrden e Abson (2018). Os autores citados propuseram uma nova maneira de categorizar os serviços ecossistêmicos, conforme sua dinâmica temporal, diferenciando processos lineares e não lineares na provisão e apropriação desses serviços, o que pode permitir uma melhor gestão dos ambientes, dentre eles o ambiente marinho.

No contexto atual, no qual as atividades humanas deixam marcas deletérias em larga escala, com possibilidade de mudanças climáticas (ocasionadas ou não por atividades antropogênicas), faz-se ainda mais necessário destacar o papel dos oceanos e das zonas costeiras na oferta dos serviços ecossistêmicos. Ressaltam-se os diversos mecanismos de proteção e estabilização da linha de costa em um panorama de aumento da quantidade e intensidade dos eventos extremos, bem como a própria regulação climática, através das “interações entre as correntes oceânicas e os ventos atmosféricos” (MOURA *et al.*, 2011, p. 3470). Variações drásticas desses processos causam impactos em diferentes partes do globo terrestre (MOURA *et al.*, 2011).

Moura e outros (2011), com exemplos, conectam a condição dos oceanos à saúde humana, em relação à densidade e à propagação de patógenos, vetores e doenças. O mar saudável fornece proteínas, substâncias com propriedades bioativas, lazer e subsistência. Por outro lado, degradado, é fonte de contaminação por agentes infecciosos. A floração de algas tóxicas contamina os pescados, com possibilidade de intoxicação dos que deles se alimentam.

O mar saudável
fornece
proteínas,
substâncias com
propriedades
bioativas, lazer e
subsistência

Em verdade, oceanos e zonas costeiras dão importante suporte a diversos ecossistemas terrestres, promovendo a manutenção e a estabilidade dos serviços que eles também ofertam à humanidade. Todos esses fatores permitem compreender o grande papel que as zonas costeiras e marinhas desempenham para melhoria da qualidade de vida, saúde e desenvolvimento econômico das sociedades. Vale ressaltar que Constanza e outros (1997) já estimavam que cerca de 63% do valor total de serviços ecossistêmicos globais é ofertado pelos ecossistemas marinhos, sendo as zonas costeiras responsáveis por mais da metade desse percentual, apesar de representarem cerca de 8% da superfície do planeta.

Tais condições fazem das zonas costeiras as áreas mais densamente povoadas em todo o mundo, concentrando mais de 2,4 bilhões de pessoas, o que representa quase 40% da população do planeta vivendo a até 100 quilômetros da costa (THE OCEAN CONFERENCE, 2017). Apesar da sua grande extensão territorial, o Brasil apresenta a mesma concentração populacional. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (AUGUSTO, 2018), cerca de 26% da população do país vive em metrópoles e centros urbanos situados em zonas costeiras, concentrando 30% do PIB nacional. Todavia, Souza Filho e outros (2019) observam que, em geral, quanto maior a concentração dos sistemas técnicos (infraestruturas urbanas e outros), menor a variedade e a qualidade dos serviços ecossistêmicos ofertados.

Os serviços gerados pelos ecossistemas costeiros, como manguezais e recifes de corais, em Puerto Morelos, no México, mostram que eles são uma base para a biodiversidade, servem de berçário para espécies aquáticas, são locais de reciclagem de nutrientes, atuam na regulagem de sedimento, aprovencionam recursos medicinais, além de serem importantes pela disposição da paisagem e de valores espirituais (SÁNCHEZ-QUINTO *et al.*, 2020). Em adição, os mangues proveem fibras vegetais e madeira (SÁNCHEZ-QUINTO *et al.*, 2020). Na Baía de Ilha Grande, no Rio de Janeiro, o Instituto Estadual do Ambiente e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura catalogaram também serviços de produção de moluscos, extração de recursos pesqueiros, diluição de impurezas na água e disponibilização de áreas para mergulho (INSTITUTO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE, 2019).

É preciso estimular o desenvolvimento da chamada “economia azul”, garantindo o uso sustentável dos recursos na promoção da qualidade de vida e do crescimento econômico, sem abrir mão da manutenção e da saúde dos ecossistemas

Portanto, em todos os estados e municípios costeiros do Brasil, mas em especial na Bahia, são de extrema importância estudos e pesquisas que possam identificar, caracterizar e valorar os serviços ecossistêmicos ofertados em seus mais de 1.000 km de costas, baías e reentrâncias. É preciso estimular o desenvolvimento da chamada “economia azul”, garantindo o uso sustentável dos recursos na promoção da qualidade de vida e do crescimento econômico, sem abrir mão da manutenção e da saúde dos ecossistemas.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, E. Brasil aperfeiçoa gerenciamento costeiro. Brasília, 27 mar. 2018. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/14686-noticia-acom-2018-03-2912.html>. Acesso em: 6 ago. 2020.
- BOCKSTAEL, N. E. *et al.* On measuring economic values for nature. *Environmental Science & Technology*, Washington, DC, v. 34, n. 8, p. 1384-1389, 2000.
- CHAN, K. M. A.; RUCKELSHAUS, M. Characterizing changes in marine ecosystem services. *F1000 Biology Reports*, [s. l.], v. 2, n. 54, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2990467/pdf/biolrep-02-54.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2020.
- COSTANZA, R. *et al.* The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, [s. l.], n. 387, p. 253-260, 1997.
- DALY, H.; FARLEY, J. *Economia ecológica: princípios e aplicações*. Lisboa: Instituto Paget, 2004.
- ELLIFF, C. I.; KIKUCHI, R. K. P. The ecosystem service approach and its application as a tool for integrated coastal management. *Natureza & Conservação*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 12, p. 105-111, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1679007315000365/pdf?isDTMRedir=true&download=true>. Acesso em: 6 ago. 2020.
- GROOT, R. S.; WILSON, M.; BOUMANS, R. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, [s. l.], v. 41, n. 3, p. 393-408, June 2002.
- INSTITUTO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (Rio de Janeiro). *Iniciativa BIG 2050*. Rio de Janeiro: INEA, 2019. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Livro_Big_2050-1.pdf. Acesso em: 30 jul. 2020.
- MATTOS, K. M. C. *Valoração econômica dos impactos causados pela queima da cana-de-açúcar no meio ambiente*. 2002. 131 f. Tese (Doutorado em Ciências da

Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Washington, DC: Island Press, 2005. Disponível em: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2020.

MOURA, Jailson Fulgencio de *et al.* A interface da saúde pública com a saúde dos oceanos: produção de doenças, impactos socioeconômicos e relações benéficas. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 8, p. 3469-3480, ago. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000900015&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 jul. 2020.

ODUM, H. T. *et al.* *Environmental systems and public policies*. Gainesville: University of Florida Press, 1988.

RAU, A.-L.; VON WEHRDEN, H.; ABSON, D. Temporal dynamics of ecosystem services. *Ecological Economics*, [s. l.], v. 151, p. 122-130, 2018.

RUCKELSHAUS, M. *et al.* Notes from the field: lessons learned from using ecosystem service approaches to inform real-world decisions. *Ecological Economics*, [s. l.], v. 115, p. 11-21, July 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800913002498/pdf?isDTMRedir=true&download=true>. Acesso em: 6 ago. 2020.

SÁNCHEZ-QUINTO, A. *et al.* Development of a conceptual framework for the management of biodiversity and ecosystem services in the Mexican Caribbean. *Biota Neotropica*, Campinas, v. 20, July 2020. Supl. 1. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/bn/v20s1/1676-0611-bn-20-s1-e20190901.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

SOUZA FILHO, J. R. *et al.* Avaliação qualitativa dos serviços ecossistêmicos oferecidos pelas praias da APA Lagoa Encantada/Rio Almada, Bahia, Brasil. *Caminhos de Geografia*, Uberlândia, v. 20, n. 72, p. 15-32, dez. 2019. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/download/41182/27474/>. Acesso em: 6 ago. 2020.

TALEB, N. N. *Antifragile: things that gain from disorder*. [S. l.]: Random House, 2012. 544 p.

THE OCEAN CONFERENCE, 1., 2017, New York. *Proceedings* [...]. New York: United Nations, 2017. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2017/05/Ocean-fact-sheet-package.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2020.



CLARISSA AMARAL

Entrevista com a superintendente de inovação e desenvolvimento ambiental da Secretaria do Meio Ambiente

FORMADA em jornalismo pela Universidade Federal da Bahia, com mestrado em Ciência da Informação e doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas, Clarissa Amaral tem especialização em gestão pública e já atuou, entre outros cargos, como superintendente de Investimentos da Secretaria de Turismo (Setur), entre 2008 e 2014, e superintendente de Inovação da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), no período de 2017 e 2018. Como professora, desde 2004, ensinou na Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC), na União Metropolitana de Educação e Cultura (Unime), na Faculdade Social e na Universidade Federal da Bahia. Atualmente na Superintendência de Inovação e Desenvolvimento Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente (Sema), Clarissa Amaral fala, nesta entrevista, sobre as iniciativas que o governo da Bahia, através da Sema e do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), vem desenvolvendo para dinamizar a economia do mar no estado.

O conceito de economia do mar ou azul, criado pelo economista belga Gunter Pauli, passou a ser uma referência para designar todo o potencial de riqueza contido nos oceanos

BA&D – A Bahia possui aproximadamente 1.100 quilômetros de litoral, com imensa biodiversidade. Esse potencial, no entanto, parece pouco aproveitado. Como otimizar esses recursos para incrementar o que se convencionou chamar de economia do mar ou economia azul?

CLARISSA AMARAL – Pois é, o conceito de economia do mar ou azul, criado pelo economista belga Gunter Pauli, passou a ser uma referência para designar todo o potencial de riqueza contido nos oceanos, que, se bem administrados, geram oportunidade de emprego e negócios. Mas é preciso destacar que esse modelo de economia é baseado no uso inteligente dos recursos naturais, para garantir a conservação dos ecossistemas marinhos e da sua biodiversidade. Na Secretaria do Meio Ambiente temos desenvolvido projetos e ações sustentáveis de proteção e conservação da biodiversidade marinha e que, ao mesmo tempo, possibilitam também oportunidades de negócios e a formação de cadeias produtivas dos insumos dessa biodiversidade. A Bahia possui potencial estratégico e econômico para exploração da economia marítima, abrangendo áreas tradicionais, como os transportes marítimos, construção naval, pesca, transformação de pescado e turismo, além de outras mais recentes, como a energia das ondas e marés, e eólica *offshore*.

BA&D – A partir de 2021, a Organização das Nações Unidas (ONU), através da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), inicia a Década dos Oceanos, com o objetivo de conscientizar a população mundial sobre a importância dos oceanos. Trata-se de um contrassenso em relação à economia do mar?

CA – De jeito nenhum. A ONU e a UNESCO têm procurado incentivar exatamente o que nós estamos propondo, que é o desenvolvimento sustentável, além de chamar a atenção da humanidade para as consequências das mudanças climáticas no ambiente marinho. Os oceanos ocupam cerca de 70% da superfície terrestre. Os mais diversos fenômenos climáticos estão diretamente associados às variações de temperatura das águas dos oceanos. Além disso, eles são importantes na distribuição do calor, através das correntes marinhas e na circulação atmosférica. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, o IPCC, tem apresentado relatórios sobre os efeitos das alterações climáticas nos oceanos e nas massas de gelo permanentes da Terra. Esses documentos indicam que os oceanos poderão sofrer alterações sem precedentes, com temperaturas mais altas, água mais ácida, menos oxigênio e condições alteradas de produção de recursos. Então, é preciso que a população tenha consciência de que a preservação dos oceanos é tão importante quanto a conservação de florestas e que, ambas, podem gerar desenvolvi-

mento sustentável e inclusão produtiva das populações, sobretudo das comunidades tradicionais.

BA&D - Como modificar a postura atual da sociedade de se apropriar dos recursos naturais, a fim de buscar usos mais harmônicos e equilibrados?

CA - Nos parece que o caminho é a conscientização individual e empresarial de que é possível ter desenvolvimento econômico com a garantia de preservação do meio ambiente. A pandemia da covid-19 tem nos mostrado a importância de ações que visem ao enfrentamento das mudanças climáticas. Agora que o mundo enfrenta o novo coronavírus e a sua disseminação global, as mudanças climáticas e sua relação com as pandemias começaram a ser levadas a sério pelos céticos do aquecimento global.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as mudanças climáticas são a maior ameaça à saúde mundial do século XXI. Para os especialistas das Nações Unidas, o aquecimento global será a causa de 250 mil mortes adicionais por ano até 2030. Essas conclusões evidenciam um conjunto de riscos para a saúde dos seres vivos: ondas de calor mais intensas; incêndios; aumento da prevalência de doenças causadas por água e alimentos contaminados e de doenças transmitidas por vetores; aumento da probabilidade de desnutrição resultante da redução da produção de alimentos em regiões pobres; e perda da capacidade de trabalho em populações vulneráveis e os impactos de tudo isso na economia mundial. Ecossistemas alterados pela ação do homem potencializam a transmissão de doenças emergentes e contribuem também para a instalação de outras doenças associadas à ecotoxicologia, as quais afetam o sistema imunológico e agridem a saúde de um modo geral, mesmo não sendo infecciosas. E os oceanos têm a centralidade desse enfrentamento. Os especialistas em meteorologia e climatologia são quase unânimes em creditar aos oceanos a maior das influências sobre a dinâmica climática, dentre os elementos terrestres. Os mais diversos fenômenos climáticos estão diretamente associados às variações de temperatura das águas dos oceanos. Os fenômenos cíclicos climáticos de curto prazo (El Niño e La Niña) e os de médio prazo (oscilação decadal do Pacífico) ligam-se diretamente ao comportamento das águas marinhas.

BA&D - Qual é a política pública do estado da Bahia para o mar e a zona costeira e marinha que aborda de forma mais consistente e sistemática a economia do mar?

CA - O governo da Bahia, através da Sema e do Inema, está desenvolvendo pesquisas e estudos para atualizar a Política Estadual de Meio

Os mais diversos fenômenos climáticos estão diretamente associados às variações de temperatura das águas dos oceanos

A Sema e o Inema têm na centralidade do seu planejamento o desenvolvimento sustentável. Essa perspectiva não se limita apenas à noção de preservação dos recursos naturais

Ambiente e a Política Estadual de Enfrentamento às Mudanças Climáticas. O zoneamento ecológico econômico (ZEE), elaborado conjuntamente pelas secretarias do Meio Ambiente e do Planejamento, também está sendo revisado para que se possa dar seguimento ao Plano de Gerenciamento Costeiro, que aborda de forma mais consistente a economia costeira e marinha. Neste momento, estamos revisando a Política Estadual de Enfrentamento às Mudanças Climáticas, instituída pela Lei nº 12.050, de 2011. Alguns fatores vêm demandando essa atualização. Entre eles estão a acentuada progressão do efeito estufa e suas consequências tanto para a região do semiárido quanto para a faixa litorânea. Em outra vertente encontram-se os avanços tecnológicos, que hoje permitem o acompanhamento das condições climáticas de forma mais precisa e abrangente. O primeiro passo para a atualização dessa política é a elaboração dos inventários dos gases de efeito estufa (GEE), uma forma de quantificar as fontes e o volume desses gases que são emitidos no estado. Mas a revisão da política sobre mudança do clima abrange ainda a reativação do Fórum Baiano de Mudanças Climáticas, instância que reúne órgãos governamentais e representantes da sociedade civil organizada, para, entre outras atribuições, definir e aprovar o Plano Estadual de Enfrentamento às Mudanças Climáticas, que é outra ação da atualização da política de 2011. Juntamente com publicação da ZEE, essa revisão é fundamental para iniciarmos o Plano de Gerenciamento Costeiro, que será, sem dúvida, um marco importante de políticas pública para a economia do mar.

BA&D - Alguns passos, tais como a formação de pessoas (dentro e fora da estrutura do estado), informação e mobilização da sociedade, são fundamentais para a formulação e implementação de qualquer política pública. O que está previsto no PPA-2020/2024 no estado da Bahia com relação a esses passos citados para que o estado tenha uma efetiva política pública da Bahia para o mar, zona costeira e marinha, abordando de forma consistente e sistemática a economia do mar?

CA - A Sema e o Inema têm na centralidade do seu planejamento o desenvolvimento sustentável. Essa perspectiva não se limita apenas à noção de preservação dos recursos naturais. Para construir sociedades sustentáveis é necessário ter por princípio a equidade econômica, a justiça social, o incentivo à diversidade cultural, além da defesa do meio ambiente. Ela leva em conta a articulação entre os fatores econômicos, sociais, culturais, territoriais, científicos e tecnológicos e entre todos os atores que interagem no âmbito local, governo, academia e mercado. Portanto, as dimensões econômica, social, cultural, ambiental, físico-territorial, político-institucional e científico-tecnológica estão interligadas. No nosso entendimento,

essa integração só é possível através de uma agenda comum ou um ponto de interesse comum, em formato de rede, que envolva investimento em estudos, pesquisas e inovação; gestão do conhecimento por meio de consórcio com universidades, empresas e a sociedade civil; definição dos polos de integração regional; agenda interligada a redes internacionais; e organização do território de forma estruturada, através das nossas unidades de conservação. Nesse contexto, temos trabalhado bastante com universidades e com as federações empresariais. Especificamente em relação à formação de pessoas, temos estabelecido muitos acordos de cooperação técnica com universidades e com redes internacionais. Em 2019, assinamos acordo com a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e temos trabalhado conjuntamente com o Instituto de Geociências, a Escola Politécnica e o Instituto de Biologia. Assinamos também acordos com o World Resources Institute (WRI) Brasil e com o Centro Internacional de Pesquisa do Atlântico (The Air Center), órgão do Ministério de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal. Em 2020, em junho, assinamos novos acordos com a Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB), com a Universidade de Coimbra e com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Todos esses acordos estabelecem o intercâmbio de experiências e também a transferência de conhecimento e tecnologia. Com Coimbra e a UFRJ, inclusive, o acordo prevê abertura de vagas de mestrado e doutorado para o nosso corpo técnico efetivo.

BA&D - O que tem sido feito para que, no processo de fortalecimento da economia do mar na Bahia, seja possível incorporar o conhecimento tradicional e as comunidades costeiras?

CA - Pois é, consideramos fundamental essa troca de experiências entre a prática científica e o senso comum, principalmente dos povos das comunidades tradicionais. Especificamente, no que se refere aos projetos de economia do mar, temos dado destaque ao conhecimento das comunidades de pescadores e marisqueiros que trazem uma bagagem secular de relacionamento com o mar. Em um dos projetos que estamos implantando na Baía de Todos-os-Santos, uma das ações, denominada de Ciência Cidadã, prevê esse intercâmbio entre os saberes do senso comum e o da academia, que serão explicitados e divulgados por meio de uma plataforma digital. Temos tido bastante cuidado na preservação da cultura dessas comunidades. Com a UFRB, através da Pró-Reitoria de Extensão, com a professora Tatiana Veloso, estamos adaptando uma metodologia para elaboração de planos de negócio desenvolvida por eles, que identifica e absorve elementos da identidade cultural dessas comunidades.

No que se refere
aos projetos
de economia
do mar,
temos dado
destaque ao
conhecimento
das
comunidades
de pescadores
e marisqueiros
que trazem
uma bagagem
secular de
relacionamento
com o mar

BA&D – Como a senhora avalia a importância das unidades de conservação da zona costeira da Bahia no gerenciamento costeiro?

CA – São de importância fundamental não só para o desenvolvimento da economia do mar como para todos os programas e projetos desenvolvidos na área de meio ambiente. Como já mencionado, a Bahia tem mais de mil quilômetros de litoral, e a maioria das unidades estaduais de conservação está na área costeira e na plataforma continental.

BA&D – O que fez o estado da Bahia despertar para a importância da economia do mar? Quais os desafios?

CA – Desde 2017, o governo baiano iniciou tratativas com organizações vinculadas à Comunidade Europeia, à Marinha do Brasil, a universidades e a empresas para o estabelecimento de um ponto de observação e de pesquisas do Atlântico Sul, em Salvador, observando tanto as potencialidades de pesquisas científicas para proteção e conservação da biodiversidade marinha como também a geração de oportunidades para a formação de cadeias de produtos dessa biodiversidade. A ideia era implantar infraestrutura de suporte para projetos de pesquisa, desenvolvimento, inovação e transferência de tecnologia sobre o mar e, principalmente, sobre a Baía de Todos-os-Santos, constituindo assim um centro avançado de pesquisas e ponto da rede internacional no Atlântico Sul. Em 13 de julho de 2017, União Europeia, Brasil e África do Sul assinaram um acordo de cooperação para pesquisa e inovação no Oceano Atlântico, chamado Declaração de Belém, originalmente, Belem Statement. Essa declaração foi assinada na histórica Torre de Belém, em Lisboa, por Carlos Moedas, comissário da União Europeia para Pesquisa, Ciência e Inovação, Gilberto Kassab, então ministro da Ciência, Tecnologia Inovações e Comunicações do Brasil, e Naledi, ministro da Ciência e Tecnologia da África do Sul, durante a Conferência da Nova Era, (New Era of Blue Enlightenment Conference). Os resultados parciais do primeiro ano de vigor do acordo de cooperação foram apresentados durante o All-Bellem Statement Forum, que aconteceu nos dias 23 e 24 de julho de 2018, em Salvador. Foram apresentados os desafios para novos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no Oceano Atlântico, dentro do esforço coletivo empreendido pelos signatários da Declaração de Belém. Desde então, a Bahia tem sido um dos estados que mais têm investido no tema. Os desafios são enormes. Estamos apenas dando os primeiros passos, privilegiando as comunidades tradicionais da zona costeira, mas pretendemos criar as condições para explorar grandes possibilidades, como a geração de energias renováveis a partir do Oceano Atlântico, redes de sensores para telemetria, robótica marinha e aérea para realização de missões, além de outras demandas ambientais, oceanográficas, geológicas e biológicas.

BA&D - Quais projetos e ações a Secretaria do Meio Ambiente está desenvolvendo nessa área?

CA - Desde que assumimos a secretaria, estamos investindo bastante em projetos que têm como foco a economia do mar. Em 2019, promovemos, juntamente com o The Air Centre, órgão vinculada ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal – que atua na colaboração de pesquisas científica e tecnológica sobre o Oceano Atlântico –, e o Instituto de Geociência da Universidade Federal da Bahia (UFBA), o I Fórum Internacional de Meio Ambiente e Economia do Mar, que reuniu aproximadamente mil pessoas, entre gestores públicos, pesquisadores, estudantes, empresários e ambientalistas, de vários países e estados da Federação, no auditório do Senai-Cimatec, em Salvador, para discutir questões relacionadas ao tema. Trouxemos expoentes de várias partes do mundo, como Jerry Miller, diretor de Ciências Oceânicas da Casa Branca, no governo Barack Obama, coordenador da primeira política norte-americana para os oceanos; George Wiafe e Foster Mensah, da Universidade de Gana; Stewart Bernard, do Conselho de Pesquisa Científica e Industrial (CSIR) da África do Sul; Gregory Jenkins, da Universidade de Michigan; D.K. Osseo-Asare, da Penn State University; Ramiro Neves, da Universidade de Lisboa, e o ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal, Manuel Heitor, dentre outros pesquisadores da área. Nesse encontro assinamos vários protocolos com o Air Centre, o Ateliê Regional do Atlântico Sul da Década dos Oceanos (MMA-UNESCO) e a rede Ocean Decade, da UNESCO, que reúne projetos socioambientais a serem beneficiados na Década dos Oceanos.

BA&D - E já há previsão de realização da segunda edição do fórum?

CA - Este ano, a segunda edição do fórum deve acontecer em setembro, acrescida de uma rodada de negócios, em parceria com a Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB). Empresas da França, Espanha, Canadá e Portugal já mostraram interesse em participar. Apesar da pandemia mundial que vivemos, acreditamos que o segundo fórum vai acontecer com ainda mais sucesso. Esta edição terá como tema “Inovação, sustentabilidade e preservação do ambiente marinho”.

BA&D - E quais outros projetos existem nesta área?

CA - Em parceria com a Secretaria de Agricultura, através da Bahia Pesca, e com a UFBA e a Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB), estamos desenvolvendo um modelo de centro de referência que poderá ser replicado em todo litoral baiano. O projeto piloto está em implantação no distrito de Acupe, em Santo Amaro. A proposta é agregar ao atual Centro Vocacional Territorial Tecnológico (CVTT)

da Bahia Pesca, que funciona neste distrito, um centro de pesquisas avançado e ponto da rede de pesquisas e projetos internacionais no Atlântico Sul. Trata-se do Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Meio Ambiente e Economia do Mar, o Ecomar, que tem por objetivo integrar às atividades já desenvolvidas no CVTT novas linhas de atuação voltadas para a recuperação e conservação do meio ambiente marinho, aliadas a ações de inovação que possam promover o desenvolvimento sustentável e a inclusão produtiva de segmentos da população. O público diretamente beneficiado pelo projeto são as comunidades tradicionais da região da Baía de Todos-os-Santos (BTS) de pescadores e marisqueiros, com foco nas mulheres chefes de família. Para além desse público, o projeto pretende beneficiar também professores, pesquisadores e estudantes das universidades baianas, principalmente da UFBA e UFRB, que possuem unidades próximas do local e cursos na área de atuação do projeto; pesquisadores de organizações internacionais, interessados no intercâmbio com pesquisadores locais; e gestores públicos estaduais alinhados com as ações contempladas nos eixos do projeto.

BA&D - A senhora falou em eixos do projeto. Quais são esses eixos?

CA - O projeto se propõe a atuar em dois eixos estratégicos - o eixo socioambiental e o eixo socioeconômico -, tendo como base os conceitos de desenvolvimento ambiental integrado (sustentabilidade) e desenvolvimento territorial, associados à noção de economia circular. O primeiro conceito leva em conta a articulação entre os fatores econômicos, sociais, culturais, territoriais, científicos e tecnológicos e entre todos os atores que interagem no âmbito local, governo, academia e mercado. O segundo tem por base a participação local da sociedade civil com o objetivo de promover o planejamento, a implementação e a autogestão das iniciativas nos territórios de identidade, fortalecendo e dinamizando a economia. Já a noção de economia circular está centrada na inteligência da natureza, opondo ao processo produtivo linear o processo circular, no qual os resíduos se transformam em insumos para a produção de novos produtos. Nessa perspectiva, serão realizadas pesquisas científicas, ações de recuperação e conservação ambiental, processos de inovações tecnológicas, formação e qualificação e assistência técnica com base científica e ações de cunho produtivo aplicadas à realidade local e regional, com vistas a promover os produtos oriundos da biodiversidade aquática do litoral da Bahia, considerando o seu uso sustentável.

BA&D - Quais ações já estão previstas?

CA - No eixo socioambiental, já temos definido projetos para a implantação de um plano de recuperação de espécies ameaçadas;

monitoramento e conservação de corais; cultivo, apanha e processamento de algas; restauração florestal; e o projeto Oceano sem Plástico, cujo objetivo é conscientizar pescadores e marisqueiros sobre a poluição dos oceanos com plásticos e suas consequências. A proposta é incluir entre as atividades dos pescadores e marisqueiros o recolhimento de macroplásticos nas águas da BTS. Uma vez recolhido, esse plástico passará por um processo de reciclagem, através de uma máquina, concebida na Holanda, mas com licença liberada para uso por qualquer instituição. Este equipamento tem dupla função. Numa primeira etapa, ele tritura o plástico, e numa segunda, o derrete, possibilitando a construção de objetos, através de moldes diversos. A ideia é, em parceria com a WWF Brasil, que já tem expertise na montagem da máquina, construir moldes de tubetes, equipamento utilizados na produção de mudas de plantas, para promover a restauração florestal na região que tem abundância de espécies de mata atlântica. Já no eixo socioeconômico, temos os seguintes projetos em curso: incubadoras ambientais; beneficiamento do pescado; aproveitamento dos resíduos sólidos; formação, qualificação e fortalecimento de colônias, associações e cooperativas pesqueiras. Temos recursos já captados e agora o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) mostrou bastante interesse em participar. Para os quatro primeiros anos, o projeto envolve recursos da ordem de R\$ 10 milhões.

BA&D - Então a economia do mar na Bahia parece que vai frutificar?

CA - Sem dúvida, a economia do mar é muito promissora, desde que se garanta a preservação dos ecossistemas marinhos. São muitas as atividades econômicas que apresentam influência direta do mar, incluindo aquelas que não têm o mar como matéria-prima, mas que são realizadas nas suas proximidades.

Geralmente, as atividades relacionadas à economia do mar estão apensadas em 13 segmentos, e de cada um deles provêm muitas outras atividades. Portanto, a Bahia, com a maior faixa litorânea do país, tem um grande potencial para a geração de renda e crescimento da economia.

A economia do mar é muito promissora, desde que se garanta a preservação dos ecossistemas marinhos

Resumo

O ritmo de utilização dos oceanos pelo ser humano está a ser muito superior ao compasso dos consensos que a humanidade está a conseguir atingir em fóruns internacionais. Esta divergência está a colocar os oceanos numa rota perigosa que pode gerar excessivas tensões ambientais, sociais e económicas, de consequências imprevisíveis. Alguns sinais de uso desmedido já se conseguem identificar claramente, em “ilhas” de plástico que existem em todos os oceanos e nos extremos índices de poluição costeira, identificados nos oceanos Pacífico e Índico asiáticos, bem como no Golfo da Guiné e em partes do Oceano Pacífico na América Central. Utilizando os mecanismos que levaram à criação das agências vocacionadas para o espaço, os países que mais utilizam os oceanos devem ponderar a criação ou *upgrade* de agências nacionais para o desenvolvimento sustentável através dos oceanos, mares, lagos e rios.

Palavras-chave: Economia azul. Oceano. Infraestrutura socioeconómica. Desenvolvimento sustentável.

Abstract

The pace of use of the oceans by humans is far exceeding the pace of consensus that humanity is achieving in international forums. This divergence of rhythms is putting the oceans on a dangerous route that can generate excessive environmental, social and economic tensions, with unpredictable consequences. Some signs of overuse of the oceans are already clearly identified, in plastic “islands” that exist in all oceans and in the extreme indices of coastal pollution, identified in the Pacific Ocean and the Asian Indian Ocean, as well as in the Gulf of Guinea and in parts of the Pacific Ocean in Central America. Using the mechanisms that led to the creation of space-oriented agencies, countries that use the oceans the most should consider creating or upgrading national agencies for sustainable development across oceans, seas, lakes and rivers.

Keywords: Blue economy. Ocean. Socio-economic infrastructure. Sustainable development.

Economia: motor da interação humana com o oceano¹

MIGUEL MARQUES

Partner da PwC, líder do Centro de Excelência Global da PwC para a Economia Azul. Especialista em Economia Azul, licenciado em Economia na Universidade do Porto (U.Porto), pós-graduado em Gestão Imobiliária pela Porto Business School, da U.Porto, realizou cursos para executivos em liderança na Universidade Católica de Lisboa e em empresas de raiz familiar no Insead, em Fontainebleau, França e na Kellogg School of Management at Northwestern University, em Chicago, EUA. É revisor oficial de Contas.

A NECESSIDADE que a humanidade tem de encontrar respostas para uma população mundial em acelerado crescimento está a gerar um aumento significativo do uso dos oceanos. Alguns sinais de uso desmedido já se conseguem identificar claramente, em “ilhas” de plástico que existem em todos os oceanos e nos extremos índices de poluição costeira, identificados nos oceanos Pacífico e Índico asiáticos, bem como no Golfo da Guiné e em partes do Oceano Pacífico na América Central.

Partindo-se dos conceitos de infraestrutura natural azul e de infraestrutura socioeconómica azul e da necessidade de uma visão abrangente e integrada das diversas atividades que se relacionam direta e indiretamente com o mar, pretende-se neste artigo descrever, através de informação quantitativa, o estado da economia do mar no contexto mundial e sugerir alguns caminhos de futuro². Isso no sentido de se alcançar mais desenvolvimento sustentável, respeitando o

1 N. E.: Texto escrito em português de Portugal.

2 De referir ainda que este artigo foi escrito em pleno estado de emergência em matéria de saúde pública decorrente da situação de pandemia decretada pela Organização Mundial de Saúde, relativa à covid-19, não incorporando qualquer dos efeitos socioeconómicos que certamente decorrerão desta crise sanitária, por ser impossível, nesta fase, proceder a qualquer estimativa, dada a extrema volatilidade e imprevisibilidade da evolução desta pandemia.

Coberto por água em mais de 70% da sua área, o planeta tem sua infraestrutura natural composta por oceanos completamente interligados entre si.

meio ambiente e promovendo o conhecimento, a inovação e o bem-estar económico-social das pessoas.

OCEANO - INFRAESTRUTURA NATURAL AZUL

A Terra é um planeta privilegiado do sistema solar. Tem condições naturais capazes de suportar vida tal qual a conhecemos. Uma das condições-chave para a existência de vida no planeta é a presença de água e de oxigénio. Coberto por água em mais de 70% da sua área, o planeta tem sua infraestrutura natural composta por oceanos completamente interligados entre si.

A hidrologia, ciência que estuda o ciclo hidrológico, comumente conhecido por ciclo da água, esclarece que a maior parte do vapor da água dos oceanos, que, pela ação dos ventos, da precipitação e do escoamento superficial, passa pela terra, lagos, e rios, retorna aos oceanos. Este artigo aborda os oceanos, mas tem sempre presente que eles estão interligados entre si e, através do ciclo da água, também se conectam com a terra, os rios e os lagos.

Com uma ou outra exceção, como foi o caso do chamado “Período dos Descobrimentos”, em que povos europeus seguiram a abertura do mar oceano, iniciada pelos portugueses, desde sempre o ritmo de conhecimento dos oceanos tem sido lento. Prova dessa lentidão é o próprio nome oceano, que resulta da ideia greco-romana de que o mundo era um disco, que tinha no centro um mar ladeado por terra, a que chamavam de mediterrâneo (*mediterraneus* – mar no meio de terra), e um rio que circundava a periferia do disco, envolvendo a terra, a que chamavam de oceano (*oceanus* – nome de um titã que simbolizava o rio que circundava externamente o disco terrestre, que contrastava com o mar interior mediterrâneo). Durante muito tempo, o oceano era referenciado como mar oceano, longínquo e desconhecido.

Atualmente, na maior parte dos dicionários, a definição da palavra oceano é breve. Muitas vezes é referida como vasta área de água salgada que circunda o planeta Terra. Algumas vezes divide-se o oceano em cinco partes:

- Oceano Pacífico: situado entre as Américas, a Ásia e a Oceania.
- Oceano Atlântico: situado entre a Europa, a África e as Américas.
- Oceano Índico: situado entre a África, a Ásia e a Oceania.
- Oceano Antártico: extensão sul dos oceanos Pacífico, Atlântico e Índico.
- Oceano Ártico: extensão norte dos oceanos Pacífico e Atlântico.

Infelizmente, esse profundo desconhecimento dos oceanos por parte do ser humano faz com que a percepção da maioria das pessoas seja ainda um pouco como no passado, ou seja, o oceano, mar alto, está para lá da terra, fora do horizonte visual dos seres terrestres, e é salgado, parecendo que esta característica o faz ser mais homogêneo entre si do que heterogêneo. No entanto, o oceano é bem mais heterogêneo do que parece. Em boa verdade, cada ponto é distinto entre si. Tem a sua própria profundidade, temperatura, direção de correntes, salinidade, entre outras características que identificam, quase como “impressões digitais”, cada ponto no oceano.

As diferentes estações do ano (primavera, verão, outono e inverno) alteram correntes e temperaturas das águas, fazendo com que as “impressões digitais” variem. As rápidas mudanças climáticas levam a mesma estação a variar muito de um ano para o outro.

Devido à pressão provocada pelo peso da água e ao facto de a luz só conseguir iluminar, de forma a permitir a fotossíntese, cerca de 200 metros de profundidade da água, na coluna de água, acabam por existir ecossistemas diferentes, por camadas de água, uns em cima dos outros. (MARQUES, 2019, p. 149).

Na citação de Marques (2019), no livro *Lugares Azuis Portugal*, percebe-se bem a heterogeneidade da coluna de água.

Num grande país marítimo como é Portugal, com uma Zona Económica Exclusiva que se aproxima dos 2.000.000 Km², a larga maioria dos lugares azuis localiza-se no oceano, o que faz com que, os lugares tenham uma tridimensionalidade própria. Ou seja, no mar, entre a superfície da água e a superfície do leito marinho, existe a coluna de água, que se divide em várias camadas. No mar, existem lugares azuis diferentes, que estão, literalmente, uns em cima dos outros.

Agrupando esses lugares em zonas, temos as seguintes camadas de zonas: Epipelágica (tem luz solar suficiente para permitir a fotossíntese – em média a profundidade máxima são os 200 m), Mesopelágica (tem uma pequena luz crepuscular que não permite a fotossíntese – em média a profundidade está na faixa dos 200 m aos 1.000 m), Batipelágica (não tem luz do sol – em média a profundidade está na faixa dos 1.000 aos 4.000 m), Abissopelágica e Hadopelágica. (MARQUES, 2019, p. 149).

Pelo descrito acima se percebe que o oceano é uma enorme infraestrutura natural azul, interligada com a terra, os rios e os lagos, bem mais heterogênea do que parece e em acelerada transformação.

O oceano é uma enorme infraestrutura natural azul, interligada com a terra, os rios e os lagos, bem mais heterogênea do que parece e em acelerada transformação

A fileira alimentar do mar foi e continua a ser uma das indústrias mais relevantes, pois representa a produção de alimentos, bens essenciais ao desenvolvimento das nações

INTERAÇÃO HUMANA COM OS OCEANOS - INFRAESTRUTURA SOCIOECONÓMICA AZUL

Os oceanos sempre foram um dos maiores recursos naturais para a humanidade. No passado, inicialmente pela vertente alimentar, de construção naval, transporte e defesa; mais recentemente pelo petróleo e gás, assim como pelo turismo; e agora, e cada vez mais, pela biotecnologia ‘azul’, robótica, minérios do subsolo marítimo e energia renovável. (HYDE; MARQUES, 2020, p. 7).

A necessidade de alimentação, de transporte de pessoas e de bens, de defesa, de energia e de descanso tem incentivado o ser humano, desde tempos imemoriais, a interagir com o mar, mesmo em condições difíceis em termos de salvaguarda da vida. Para seres terrestres, operar no mar é um desafio. No entanto, quando a expectativa de retorno económico-social, em termos de alimentos, deslocação, defesa e energia é maior que o risco a enfrentar, o ser humano lança-se ao mar, na esperança de ter um amanhã melhor do que o presente em que vive.

A fileira alimentar do mar foi e continua a ser uma das indústrias mais relevantes, pois representa a produção de alimentos, bens essenciais ao desenvolvimento das nações. Com um crescimento de cerca de 400 milhões de pessoas a cada cinco anos, o mundo enfrenta o desafio de alimentar uma multidão adicional 40 vezes superior à população portuguesa (Tabela 1) a cada quinquénio.

Tabela 1
Evolução da população no mundo – 1980-2020

Ano	População mundial (milhões)
1980	4.458.003
1985	4.870.922
1990	5.327.231
1995	5.744.213
2000	6.143.494
2005	6.541.907
2010	6.956.824
2015	7.379.797
2020	7.794.799

Fonte: United Nations (2020).

No que se refere às pescas, o total de capturas tem-se mantido estável nas últimas duas décadas, entre 55 milhões e 60 milhões de toneladas/ano (Tabela 2). No entanto, a concentração é elevada. Cerca de cinco países – China, Indonésia, EUA, Rússia e Peru – respondem por mais de 40% das capturas mundiais, com a China, a Indonésia e a Rússia em grande crescimento. Ou seja, embora o nível anual de capturas, medi-

das em peso, esteja estável, existem países a crescer muito e outros a decrescer significativamente.

Em 2003, a China somou 12 milhões de toneladas de peixe pescado, e em apenas 13 anos, aumentou esse volume para 15 milhões de toneladas/ano. O mesmo aconteceu com a Indonésia, que, em 2003, reportava cerca de 4 milhões de toneladas de pesca, e em 2016, cerca de 6 milhões de toneladas. A Rússia também teve crescimento de cerca de 3 milhões de toneladas/ano de pesca para cerca de 4 milhões de toneladas/ano entre 2003 e 2016. Os Estados Unidos, com uma pesca anual constante de cerca de 5 milhões de toneladas, manteve a sua posição no top 3 dos países que mais pescam no mundo. Em contrapartida, Peru (2003: 6 milhões de toneladas; 2016: 3,7 milhões de toneladas), Japão (2003: 4,6 milhões de toneladas; 2016: 3 milhões de toneladas) e Chile (2003: 3,6 milhões de toneladas; 2016: 1,5 milhão de toneladas) tiveram decréscimo significativo na quantidade pescada entre 2003 e 2016.

Em termos de alimentos do mar, de forma global, tem sido a aquacultura que tem conseguido dar resposta ao vertiginoso aumento da população mundial

Tabela 2

Principais países em termos de pesca (captura marinha) – 2003-2016

Ranking	País	2003	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Peso 2016
		(milhões de toneladas)							
1	China	12,20	13,50	13,90	14,00	14,80	15,31	15,25	19,23%
2	Indonésia	4,30	5,30	5,40	5,60	6,00	6,22	6,11	7,71%
3	EUA	4,90	5,10	5,10	5,10	5,00	5,02	4,90	6,18%
4	Rússia	3,10	4,00	4,10	4,10	4,00	4,17	4,47	5,63%
5	Peru	6,10	8,20	4,80	5,80	3,50	4,79	3,77	4,76%
6	Índia	3,00	3,30	3,40	3,40	3,40	3,50	3,60	4,54%
7	Japão	4,60	3,70	3,60	3,60	3,60	3,42	3,17	3,99%
8	Vietname	1,60	2,30	2,40	2,60	2,70	2,61	2,68	3,38%
9	Noruega	2,50	2,30	2,10	2,10	2,30	2,29	2,03	2,56%
10	Filipinas	2,00	2,20	2,10	2,10	2,10	1,95	1,87	2,35%
11	Malásia	1,30	1,40	1,50	1,50	1,50	1,49	1,57	1,99%
12	Chile	3,60	3,10	2,60	1,80	2,20	1,79	1,50	1,89%
13	Marrocos	0,90	1,00	1,20	1,20	1,40	1,35	1,43	1,81%
14	Coreia do Sul	1,60	1,70	1,70	1,60	1,70	1,64	1,38	1,74%
15	Tailândia	2,70	1,60	1,60	1,60	1,60	1,32	1,34	1,69%
16	México	1,30	1,50	1,50	1,50	1,40	1,32	1,31	1,65%
17	Myanmar	1,10	2,20	2,30	2,50	2,70	1,11	1,19	1,49%
Total 17 principais países		56,80	62,40	59,30	60,10	59,90	59,28	57,55	72,60%
Resto do mundo		22,90	20,20	20,40	21,20	21,60	21,97	21,72	27,40%
Total mundial		79,70	82,60	79,70	81,00	81,50	81,25	79,28	100,00%
Quota 17 principais países (%)		71,30	75,50	74,40	73,80	73,50	72,96	72,60	

Fonte: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018).

Em termos de alimentos do mar, de forma global, tem sido a aquacultura que tem conseguido dar resposta ao vertiginoso aumento da população mundial (Tabela 3). Entre 2010 e 2016 a quantidade produzida em aqua-

A construção naval é uma indústria estruturante da economia azul. Sem embarcações não é possível operar no mar

cultura aumentou 36%. Esse é um grande exemplo do crescimento da atividade usando os planos de água pelo ser humano para dar resposta à satisfação das suas necessidades. É também um exemplo de extrema concentração do uso da água. A Ásia domina essa indústria, sendo que a China representa 62% da produção mundial em quantidade. Em 2010, o total produzido em aquacultura foi de 59 milhões de toneladas, tendo esse volume crescido para 80 milhões de toneladas em 2016. Nesse mesmo ano, a quantidade de produção da aquacultura, medida em toneladas, era equivalente ao volume de pesca mundial. Ambas as atividades rondavam 80 milhões de toneladas/ano. Nesse período de 17 anos (2010-2016), todos os principais países com produção aquícola tiveram incremento significativo. A China passou de 36 milhões de toneladas, em 2010, para 49 milhões de toneladas, em 2016. A Índia avançou de 3,7 milhões de toneladas, em 2010, para 5,7 milhões de toneladas, em 2016. A Indonésia evoluiu de 2,3 milhões de toneladas, em 2010, para 4,9 milhões de toneladas, em 2016.

Tabela 3

Principais produtores em aquacultura (em milhares de toneladas e quota do total mundial) – 2010-2016

Produtor	Produção total de animais aquáticos				Quota 2016
	2010	2012	2014	2016	
China	36.734	41.108	45.469	49.244	62%
Índia	3.786	4.210	4.881	5.700	7%
Indonésia	2.305	3.068	4.254	4.950	6%
Vietname	2.683	3.085	3.397	3.625	5%
Bangladesh	1.309	1.726	1.957	2.204	3%
Noruega	1.020	1.321	1.333	1.326	2%
Egito	920	1.018	1.137	1.371	2%
Chile	701	1.071	1.215	1.035	1%
Top 8 subtotal	49.458	56.607	63.643	69.455	87%
Resto do mundo	9.504	9.859	10.141	10.576	13%
Mundo	58.962	66.466	73.784	80.031	100%

Fonte: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018).

A construção naval é uma indústria estruturante da economia azul. Sem embarcações não é possível operar no mar. Embora, nas últimas duas décadas, em termos gerais, essa indústria não tenha tido uma tendência crescente, esse período acabou por revelar a ascensão da China, que registrou, entre 2003 e 2018, um crescimento da sua construção naval, medida em Toneladas Brutas Compensadas (Compensated Gross Tons) (CGT), superior a 300%. A concentração geográfica dessa indústria é avassaladora, com a China, a Coreia do Sul e o Japão a representarem 82% da quantidade produzida em nível mundial (Tabela 4).

Tabela 4

Construções concluídas em estaleiros globais (em milhões CGT) – 2003-2018

Países / milhões CGT	2003	2009	2016	2017	2018
EU 28 + Noruega	4,5	4,0	2,3	2,3	2,3
Japão	6,9	9,6	6,9	6,8	7,5
Coreia do Sul	7,2	14,5	11,7	10,5	7,4
China	2,8	12,5	11,4	11,9	11,4
Outros	1,7	3,8	3,0	3,2	3,5
Total	23,1	44,4	35,3	34,7	32,1

Fonte: Sea Europe (2019).

A indústria dos portos e dos transportes marítimos é essencial no atual mundo globalizado. A sua evolução está intimamente ligada ao avanço do comércio mundial. A emergência da China como a “grande fábrica” do mundo fez com que esse país também se tornasse dominante na indústria dos portos e dos transportes marítimos. Em 2017, da lista dos dez maiores portos de contentores do mundo, sete eram chineses (Tabela 5). No mesmo ano, com cerca de 40 milhões de *Twenty feet Equivalent Unity*, ou seja, unidade equivalente a um contêiner de 20 pés (TEU), o porto de Shangai (China) era o que movimentava mais carga contentorizada no mundo. Singapura, com 33,7 milhões de TEU no ano de 2017, foi o segundo porto com mais contentores movimentados em

A indústria dos portos e dos transportes marítimos é essencial no atual mundo globalizado.
A sua evolução está intimamente ligada ao avanço do comércio mundial

Tabela 5

Vinte principais terminais de contentores e respetiva taxa de transferência, 2016 e 2017 (milhões de TEU e variação percentual) – 2016-2017

Nome do porto	País	2016	2017	Variação percentual 2016/2017
		Milhões TEU		
Shanghai	China	37,1	40,2	8,3%
Singapura	Singapura	30,9	33,7	9,0%
Shenzhen	China	24,0	25,2	5,1%
Ningbo- Zhoushan	China	21,6	24,6	14,1%
Busan	Coreia do Sul	19,9	21,4	7,8%
Hong Kong	Hong Kong (China)	19,8	20,8	4,8%
Guangzhou	China	18,9	20,4	8,0%
Qingdao	China	18,0	18,3	1,4%
Dubai	EAU	14,8	15,4	4,5%
Tianjin	China	14,5	15,2	5,0%
Roterdão	Holanda	12,4	13,6	9,8%
Port Kelang	Malásia	13,2	12,1	-8,4%
Antuérpia	Bélgica	10,0	10,5	4,1%
Xiamen	China	9,6	10,4	8,0%
Kaohsiung	Taiwan	10,5	10,2	-2,2%
Dalian	China	9,6	9,7	1,0%
Los Angeles	EUA	8,9	9,3	5,5%
Hamburgo	Alemanha	8,9	9,6	7,7%
Tanjung Pelepas	Malásia	8,3	8,3	0,6%
Laem Chabang	Tailândia	7,2	7,8	7,4%
Total top 20		318	337	5,9%

Fonte: United Nations Conference on Trade and Development (2018).

As três maiores marinhas de guerra do mundo são as da China, dos Estados Unidos da América e da Rússia, e estão em ritmo de crescimento

todo o mundo. Shenzhen (China), com cerca de 25 milhões de TEU movimentados, ocupou o terceiro lugar. O primeiro porto de contentores não asiático é Roterdão (Holanda), que, em 2017, aparece apenas na 11ª posição, com cerca de 13,6 milhões de TEU movimentados.

Segundo dados da Global Firepower (2019), acessados em junho de 2019, as três maiores marinhas de guerra do mundo são as da China, dos Estados Unidos da América e da Rússia, e estão em ritmo de crescimento (Tabela 6). A China, em 2016, tinha um total de 175 equipamentos militares navais de grande porte (porta-aviões + fragatas + destroyers + corvetas + submarinos), tendo aumentado esse número para 204 equipamentos militares navais de grande porte em 2019. Os Estados Unidos da América também tiveram crescimento de 162 equipamentos militares navais de grande porte, em 2016, para 197, em 2019. A Rússia passou de 161 equipamentos militares navais de grande porte, em 2016, para 165, em 2019.

Tabela 6

Principais países em termos de frotas navais de guerra (soma do número de porta-aviões, fragatas, destroyers, corvetas e submarinos) – 2016-2019

Top 25		Total (porta-aviões + fragatas + destroyers + corvetas + submarinos)			
		2016	2017	2018	2019
1	China	175	190	192	204
2	EUA	162	160	161	197
3	Rússia	161	166	163	165
4	Coreia do Norte	75	89	98	96
5	Japão	63	69	63	65
6	Índia	66	66	64	63
7	Coreia do Sul	57	57	55	55
8	Irão	42	41	41	43
9	Turquia	37	37	38	38
10	França	36	29	37	37
11	Indonésia	18	35	35	37
12	Taiwan	29	29	29	33
13	Reino Unido	30	32	31	30
14	Itália	30	31	30	30
15	Vietname	23	26	29	29
16	Grécia	24	24	24	24
17	Egito	21	18	21	22
18	Alemanha	20	21	21	21
19	Austrália	22	19	19	20
20	Peru	19	20	18	18
21	Argélia	20	27	29	17
22	Paquistão	0	0	0	17
23	Brasil	19	18	17	16
24	Canadá	17	16	16	16
25	Colômbia	-	-	-	16

Fonte: Global Firepower (2019).
Nota: dados atualizados anualmente.

Apesar das capacidades das marinhas de guerra de muitos países serem elevadas e estarem em crescimento, o mundo continua a ter uma grande incidência de ataques de piratas, particularmente na Indonésia e na África (Tabela 7). Em termos acumulados, no período de 2011 a 2018, a Indonésia foi o país mais fustigado pela pirataria marítima, com registros oficiais de cerca de 569 ataques de piratas (INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE, 2019). Os anos de 2013, 2014 e 2015 foram os piores para a Indonésia, que acabou por destronar a Somália do ranking dos países mais perigosos do mundo em termos de pirataria marítima. Atualmente, a Indonésia foi ultrapassada pela Nigéria como o país com as águas marítimas mais perigosas do mundo em termos de probabilidade de ataques de piratas.

Apesar das capacidades das marinhas de guerra de muitos países serem elevadas e estarem em crescimento, o mundo continua a ter uma grande incidência de ataques de piratas, particularmente na Indonésia e na África

Tabela 7
Principais localizações de ataques de piratas – 2011-2018

Localizações (nº de ataques)		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Sudeste Asiático	Indonésia	46	81	106	100	108	49	43	36	569
	Malásia	16	12	9	24	13	7	7	11	99
	Estreito de Singapura	11	6	9	8	9	2	4	3	52
	Filipinas	5	3	3	6	11	10	22	10	70
	Outros Ásia	2	2	1	3	6	-	-	-	14
Extremo Oriente	Mar do Sul da China	13	2	4	1	-	-	-	-	20
	Vietname	8	4	9	7	27	9	2	4	70
	Outros Extremo Oriente	2	1	0	0	4	7	2	3	19
Subcontinente Indiano	Bangladesh	10	11	12	21	11	3	11	12	91
	Índia	6	8	14	13	13	14	4	6	78
América do Sul	Brasil	3	1	1	1	-	-	-	4	10
	Colômbia	4	5	7	2	5	4	6	1	34
	Equador	6	4	3	0	-	-	2	4	19
	Guiana	1	0	2	1	-	2	1	2	9
	Haiti	2	2	0	0	2	4	1	3	14
	Peru	2	3	4	0	-	11	2	4	26
	Venezuela	4	0	0	1	1	5	12	11	34
Outros América do Sul	3	2	1	0	0	1	0	0	7	
África	Benim	20	2	0	0	0	1	0	5	28
	Egito	3	7	7	0	1	0	0	0	18
	Guiné	5	3	1	0	3	3	2	3	20
	Golfo de Áden	37	13	6	4	0	1	3	1	65
	Costa do Marfim	1	5	4	3	1	1	1	1	17
	Nigéria	10	27	31	18	14	36	33	48	217
	Mar Vermelho	39	13	2	4	0	0	1	0	59
	Somália	160	49	7	3	0	1	5	2	227
	Togo	6	15	7	2	0	1	0	1	32
	Congo	3	4	3	7	5	6	1	6	35
Outros África	11	12	11	16	12	13	15	20	110	
Total		439	297	264	245	246	191	180	201	2.063

Fonte: International Chamber of Commerce (2019).

Curiosamente – ou talvez não –, muitas das ações de pirataria acontecem nas proximidades de localizações relevantes em termos da indústria do petróleo offshore

Curiosamente – ou talvez não –, muitas das ações de pirataria acontecem nas proximidades de localizações relevantes em termos da indústria do petróleo *offshore*.

A indústria do petróleo e gás *offshore* tem crescido, com consistência na sua liderança, que é encabeçada por Arábia Saudita, Qatar, Noruega, Irão e Brasil (Tabela 8).

Tabela 8
Top 25 países produtores de petróleo e gás offshore (produção milhões de bbl) – 2011-2018

País	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Arábia Saudita	1.123,88	1.134,83	1.270,04	1.401,52	1.511,07	1.643,54	1.532,95	1.630,71
Qatar	1.359,87	1.393,71	1.416,33	1.397,86	1.420,07	1.406,34	1.416,17	1.409,62
Noruega	1.279,43	1.308,85	1.242,77	1.253,15	1.322,54	1.334,52	1.370,09	1.318,59
Irão	666,58	655,32	685,75	713,31	881,04	989,77	1126,36	1.270,89
Brasil	781,22	774,95	766,55	851,76	927,68	959,17	1026,86	1.007,97
EUA	844,42	771,45	743,89	786,40	817,47	831,08	839,43	845,90
EAU	580,13	579,13	618,56	611,24	643,17	671,70	656,72	705,79
México	832,83	832,54	837,10	827,39	784,37	746,12	693,68	651,94
Austrália	388,87	407,25	404,48	423,49	410,90	438,28	527,18	625,83
Reino Unido	629,02	536,13	492,35	492,96	561,98	574,54	568,40	600,82
Malásia	565,54	572,76	581,53	590,51	603,79	586,43	607,91	595,26
Nigéria	714,14	712,44	653,72	646,59	685,45	591,95	598,61	566,49
Angola	613,56	639,54	624,32	610,32	641,21	622,15	588,43	539,35
China	380,91	363,71	363,22	379,46	445,71	418,01	411,31	409,42
Azerbaijão	416,09	408,24	408,34	410,70	407,36	398,48	380,90	386,87
Rússia	209,58	210,74	214,63	223,89	247,62	270,03	312,57	350,35
Indonésia	400,97	374,52	364,02	356,07	354,75	336,84	325,62	322,04
Egito	342,79	329,96	307,16	278,44	242,32	206,61	230,55	301,72
Índia	382,35	334,56	289,00	281,78	278,02	275,59	286,83	282,85
Tailândia	221,11	250,56	249,29	247,57	252,58	257,79	253,37	241,57
Trindade e Tobago	264,30	267,26	270,56	253,36	237,15	208,23	218,81	233,39
Vietname	144,81	160,57	158,18	168,46	182,07	164,01	149,42	143,07
Guiné Equatorial	148,57	162,19	150,8	149,58	142,55	132,56	130,60	117,34
Venezuela	240,14	232,08	223,20	214,62	206,32	203,33	162,40	113,38
Holanda	135,95	127,32	123,46	112,53	108,67	100,31	89,72	80,94
Outros países	1.328,96	1.322,11	1.332,54	1.287,67	1.221,13	1.246,80	1.312,03	1.332,17
Total	14.996,02	14.862,72	14.791,79	14.970,63	15.536,99	15.614,18	15.816,92	16.084,27

Fonte: Rystad Energy (2019).

Nota: bbl significa barris (1m³ corresponde a cerca de 6,29 bbl).

Mais recentemente, o turismo azul tem ganhado bastante importância na economia azul. A indústria dos cruzeiros está crescendo, mas de forma muito concentrada (Tabela 9). As Caraíbas e o Mediterrâneo representam mais de 50% da quota de mercado de destino de passageiros.

Tabela 9

Quota de mercado de cada região do globo na indústria dos cruzeiros, por região – 2019

Região	2019
Caráibas	34.4%
Mediterrâneo	17.3%
Outros	16.2%
Europa s/ Mediterrâneo	11.1%
China	4.9%
Oceania	4.8%
Alasca	4.7%
Ásia s/ China	4.3%
América do Sul	2.3%
Total	100.0%

Fonte: Cruise Lines International Association (2019).

A forma como
cada ser
humano vê e
se relaciona
com o oceano
é distinta,
e existem
diferentes
percepções
sobre o que é
importante

Pelo descrito acima, se consegue perceber que as atividades e os interesses económicos são um grande motor da ação do ser humano sobre os oceanos. A excelência dos ecossistemas naturais do planeta e dos seus oceanos permitiu o desenvolvimento do homem, que, não sendo um ser aquático, tem uma forte relação com os oceanos. Essa relação está a reforçar-se de forma muito intensa, pois o rápido aumento da população está a implicar um uso exponencial dos oceanos. A forma como cada ser humano vê e se relaciona com o oceano é distinta, e existem diferentes percepções sobre o que é importante. Um executivo da indústria dos transportes marítimos valoriza aspetos dos recursos do mar, muito diferente do observado por um executivo da fileira alimentar do mar. Ou seja, para além de uma infraestrutura natural azul, existe uma infraestrutura socioeconómica azul que precisa ser conhecida e compreendida como muito distinta entre si. Essa realidade azul, natural e humana, é bastante heterogénea, o que impele uma visão integrada da interação do ser humano com o mar, necessitando de avanços nas ciências naturais e sociais. Se o progresso nas ciências naturais tem sido lento, no caso das ciências sociais, ele é ainda mais moroso.

CONCLUSÃO

Uma visão integrada tem que ter em conta que, no mar, o tempo corre de maneira diferente; é sempre necessário mais tempo. São processos longos, que obrigam muita cooperação e coordenação, assim como a criação de processos de mitigação dos riscos associados ao uso excessivo dos recursos naturais. O mar é o maior ativo que o planeta tem e deve ser preservado e valorizado, numa perspetiva de sustentabilidade e de respeito pelos interesses de cada nação e da humanidade.

São várias as indústrias que usam os recursos do mar, gerando valor acrescentado e emprego. O mar tem sido uma grande fonte de alimento,

Não será possível avançar com sucesso nas questões do mar sem o desenvolvimento de um forte afeto e até paixão pelos oceanos, geradores de culturas marítimas e de comunidades que sintam o mar como parte fundamental da sua identidade

originando indústrias da fileira alimentar criadoras de emprego e que, durante muitos anos, foram sacrificadas com naufrágios, cujos riscos associados à salvaguarda da vida humana devem ser mitigados.

Desde sempre o mar proporcionou transporte de ligação entre diferentes regiões e países. Não existiria globalização sem os transportes marítimos. Atualmente, a Ásia lidera a indústria dos portos, sendo que a Europa tenta reagir através da transformação digital e de outros serviços fundamentais para o avanço dessa relevante atividade. A investigação científica, em termos de robótica e de biotecnologia, tem ganhado uma crescente importância nas indústrias do mar.

Cada vez mais a indústrias dos transportes marítimos associados ao turismo, como os cruzeiros, crescem em importância no desenvolvimento desse setor. As oportunidades de empregos são variadas e muito apelativas.

O ser humano tem que ser capaz de proteger os oceanos. Para isso é fundamental ter informação em tempo real sobre o que está a acontecer, conciliar a economia com a proteção do meio ambiente, assinar e respeitar protocolos de proteção dos ecossistemas, dar a conhecer os ecossistemas e as suas interações e recuperar animais feridos e ecossistemas esgotados.

Para se ter sucesso nos assuntos do mar é muito importante fazer as perguntas certas, diagnosticar os pontos a melhorar, trabalhar em *cluster* de forma cooperativa, ter uma visão de longo prazo acima da espuma do dia a dia, promover uma dinâmica coletiva agregadora da sociedade como um todo, gerando um espírito de trabalho em equipe, motivador, capaz de alcançar grandes desígnios.

Escutar a comunidade marítima é fundamental para poder ajudar a construir, de forma coletiva, um futuro de desenvolvimento sustentável através do mar. Também é essencial analisar a informação que se recolheu e partilhar com a comunidade as conclusões a que se chegou. Após a escuta, chega o momento da partilha e da disponibilidade para responder às questões que surgem.

Não será possível avançar com sucesso nas questões do mar sem o desenvolvimento de um forte afeto e até paixão pelos oceanos, geradores de culturas marítimas e de comunidades que sintam o mar como parte fundamental da sua identidade. Só este sentimento de pertença, cultivado desde cedo, através do contacto com o mar, poderá proteger os oceanos da tentação do excesso de sobrexploração. Saudáveis comunidades marítimas com uma forte ligação com o mar estarão sempre na linha da frente da vigilância e da proteção do oceano, pois sentem este

património natural e cultural como legado que se deve valorizar para estar disponível para as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

CRUISE LINES INTERNATIONAL ASSOCIATION. *Cruise trends & industry outlook*: 2019. Washington, DC: CLIA, 2019. Disponível em: <https://cruising.org/news-and-research/-/media/CLIA/Research/CLIA-2019-Statement-of-the-Industry.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2020.

EUROPEAN COMMISSION. *Integrated maritime policy*. Disponível em: https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy_en. Acesso em: 8 mar. 2020.

EUROPEAN COMMISSION. *The EU blue economy report 2019*. 2nd. ed. Bruxelas: European Union, 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *The state of world fisheries and aquaculture 2018: meeting the sustainable development goals*. Roma: FAO, 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i9540en/i9540EN.pdf>. Acesso em: 30 maio 2020.

GLOBAL FIREPOWER. *Global firepower 2019*. Disponível em: https://www.globalfirepower.com/_ Acesso em: 1 jun. 2019.

HYDE, Stephanie; MARQUES, Miguel. *PwC HELM circumnavigation: an integrated approach to the economy of the sea*. 5. ed. Lisboa: PwC Portugal, Jan. 2020. Disponível em: <https://www.pwc.pt/en/publications/helm/world/pwc-helm-world-2020.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2020.

INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE. International Maritime Bureau. *Piracy and armed robbery against ships report: report for the period 1 January – 31 December 2018*. London: ICC: IMB, Jan. 2019. Disponível em: https://www.icc-ccs.org/reports/2018_Annual_IMB_Piracy_Report.pdf. Acesso em: 1 jun. 2020.

MARQUES, Miguel. *Lugares azuis*: Portugal. Lisboa: Edições Revista de Marinha, 2019.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *The ocean economy in 2030*. Paris: OCDE, 2016.

RYSTAD ENERGY. *UCube*. Disponível em: <https://www.rystadenergy.com/products/EnP-Solutions/ucube/>. Acesso em: 2 ago. 2019.

SEA EUROPE. *Shipbuilding market monitoring*. Bruxelas: Sea Europe, Mar. 2019. (Report, 46). Disponível em: <https://danskemaritime.dk/wp-content/uploads/2017/04/SEA-MM-REPORT-No-46-FY-2018.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2020.

STATISTA. *Dossier: cruise industry*. Hamburgo: Statista, 2018. Disponível em: <https://www.statista.com/study/11547/cruise-line-industry-statista-dossier/>. Acesso em: 1 jun. 2020.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. *Review of maritime transport 2018*. New York: United Nations, 2018. Disponível em: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2018_en.pdf. Acesso em: 1 jun. 2020.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World population prospects 2019*. New York: DESA, 2020. Disponível em: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F01_1_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F01_1_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.xlsx). Acesso em: 30 maio 2020.



Resumo

O presente artigo tem como objetivo central contextualizar a atividade pesqueira praticada no território de identidade Litoral Sul da Bahia, visando demonstrar suas potencialidades, fragilidades e os elos que compõem sua cadeia produtiva. A metodologia foi baseada na coleta de dados primários oriundos de pesquisa-ação desenvolvida nessa região desde o ano de 2010, entrevistando pescadores e comerciantes de pescados e realizando diagnósticos rápidos na costa. Dados secundários também foram utilizados, referentes à quantidade de pescadores com registro geral da pesca, volumes produzidos e dados do seguro-desemprego. Como resultado, confirma-se a afirmativa exposta na literatura de que a pesca apresenta um cenário composto por estatísticas incoerentes e incompletas, as quais não conseguem absorver o contexto da atividade desenvolvida na região. Percebeu-se que a pesca não é agregadora de mão de obra, em razão do baixo nível de renda gerado, do esforço empreendido e das incertezas de captura, culminando na desmotivação dos mais jovens. Observou-se a presença de indivíduos que não são pescadores, mas possuem o registro de pesca a fim de obterem os benefícios sociais relativos ao ofício, e de pescadores que dependem da atividade, mas não possuem o registro. A pesca traz vulnerabilidade devido à ocorrência de acidentes e à presença de conflitos socioambientais. Por fim, sugere-se considerar as características endógenas e exógenas que circundam essa atividade, responsável pela formação de diversas sociedades ao longo da costa brasileira e relevante para as comunidades que dela necessitam.

Palavras-chave: Pesca artesanal. Conflitos socioambientais. Cadeia produtiva.

Abstract

The main objective of this article is to contextualize the fishing activity practiced in the Bahian Southern Coast Identity Territory, aiming to demonstrate its strengths, weaknesses and the links that make up its production chain. The methodology was based on the collection of primary data from action research developed in this region since 2010, interviewing fishermen and fish traders and making rapid diagnostics on the coast. Secondary data were also used, referring to the number of fishermen with the General Fisheries Register, volumes produced and unemployment insurance data. As a result, the statement exposed in the literature confirms that fishing presents a scenario composed of inconsistent and incomplete statistics, which are unable to absorb the context of fishing developed in the region. It was noticed that fishing is not an activity that aggregates labor due to the low level of income generated, the effort undertaken and the uncertainties of catches, culminating in the demotivation of the youngest in participating in the activity. It was observed the presence of individuals who are not fishermen, but have a fishing record in order to obtain social benefits for fishermen and fishermen who depend on fishing, but do not have a record. Fishing brings vulnerability to fishermen due to accidents and socio-environmental conflicts. Finally, it is suggested to consider the endogenous and exogenous characteristics that surround this activity responsible for the formation of several societies along the Brazilian coast and relevant to the communities that need it.

Keywords: Artisanal fishing. Socio-environmental conflicts. Productive chain.

Pesca artesanal no sul da Bahia

JOÃO CARLOS DE PÁDUA ANDRADE

Doutor e mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Professor do Departamento de Economia da UESC. jcpandrade@uesc.br

JULIANA VOGEL MARTINS BRITTO

Graduada em enfermagem, pelo Centro Universitário de Caratinga (UNEC) e graduanda em Engenharia de Produção, pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). juliana.vogel@gmail.com

GEANE BATISTA DOS SANTOS

Graduada em Engenharia de Produção, pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). geanebatista210@hotmail.com

O PROCESSO de desenvolvimento da humanidade tem sua égide no construto social, envolvendo diferentes atores e anseios. Nessa dinâmica, a pesca, atividade produtiva mais antiga da existência humana (PEREIRA *et al.*, 2013), tem sido responsável pela formação de comunidades, manutenção da diversidade cultural e geração de empregos (DIEGUES, 1995). A atividade pesqueira corresponde à captura e à comercialização de pescados *in natura* (ABDALLAH; BACHA, 1999; RODRIGUES; GIUDICE, 2011), sendo praticada no litoral brasileiro desde os primórdios da colonização (DIEGUES, 1987).

Concomitantemente ao seu desenvolvimento, essa atividade tem gerado diferentes situações, sendo sustentáculo econômico para diversos atores (SANTOS *et al.*, 2012), enfrentando e causando impactos aos recursos naturais (BERKES *et al.*, 2001), sendo alvo de outros fenômenos, tais como as mudanças climáticas (EGLER; GUSMÃO, 2014; KOECK *et al.*, 2011; SEIXAS *et al.*, 2014), além de envolver diversos conflitos socioambientais (CHARLES, 1992).

A pesca artesanal, realizada por pescador, sozinho ou em parceria, com aporte de pequenas embarcações, sem utilização de equipamentos sofisticados e se constituindo como ocupação principal do indivíduo

Embora tenha importante papel na economia brasileira, oferecendo mão de obra e renda, além de alimento para a população, a atividade é alvo, dentre outros aspectos, da escassa quantificação da sua importância econômica

(BERTAPELI, 2010; BRASIL, 2009; DIEGUES, 1973), além de ser uma atividade econômica, corresponde a um modo de vida das populações praticantes (CARVALHO NETO; SILVA, 2015).

Embora tenha importante papel na economia brasileira, oferecendo mão de obra e renda, além de alimento para a população, a atividade é alvo, dentre outros aspectos, da escassa quantificação da sua importância econômica. Esse fato é demonstrado pelos insuficientes dados estatísticos sobre a pesca marinha extrativista (GONÇALVES *et al.*, 2014), sinalizando a limitada relevância atribuída pelas políticas públicas a esse setor pesqueiro (VASCONCELOS; DIEGUES; SALES, 2007). O contexto de redução nos estoques pesqueiros – conjunto de peixes, moluscos e crustáceos –, devido à sobrepesca, a relevância socioeconômica da atividade pesqueira e o fato de o estado da Bahia privilegiar a construção de políticas públicas a partir das peculiaridades locais justificam a realização da presente pesquisa. O objetivo central deste trabalho é analisar as características da pesca artesanal praticada na região sul da Bahia, considerando os aspectos socioeconômicos, suas potencialidades, fragilidades, os conflitos existentes e os elementos que configuram sua cadeia produtiva (BRASIL, 2007; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2014; MILLER, 2012; VIANA, 2013).

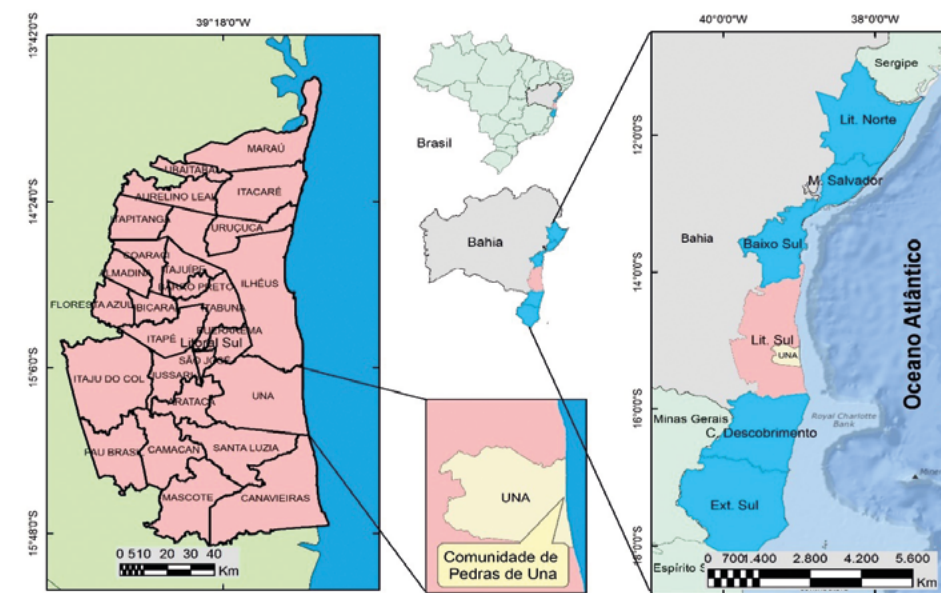
METODOLOGIA

A área de estudo da presente pesquisa contempla dois ambientes geográficos (Figura 1): o Território de Identidade¹ Litoral Sul da Bahia, com as características socioeconômicas da atividade pesqueira, e demais territórios localizados na zona da costa baiana, utilizados como comparativos nas análises. Os meios de coleta de dados utilizados foram a pesquisa-ação e a pesquisa bibliográfica, documental e de campo, para obter a caracterização da atividade pesqueira realizada no território. No que se refere à categorização da abordagem, a pesquisa se classifica como quantitativa, em virtude do emprego da quantificação na coleta de dados e no seu tratamento por meio de instrumentos estatísticos, e qualitativa, por buscar descrever a atividade pesqueira na plenitude de suas complexidades (GIL, 2008).

1 “O agrupamento identitário municipal formado de acordo com critérios sociais, culturais, econômicos e geográficos, e reconhecido pela sua população como o espaço historicamente construído ao qual pertence, com identidade que amplia as possibilidades de coesão social e territorial” (BAHIA, 2010).

Figura 1

Localização da área de estudo: Território de Identidade Litoral Sul e demais territórios localizados na zona da costa baiana



Fonte: Elaboração própria.

A pesquisa-ação corresponde a uma forma de abordagem que utiliza novos métodos de investigação, capazes de compreender a complexidade socioambiental

A pesquisa-ação corresponde a uma forma de abordagem que utiliza novos métodos de investigação, capazes de compreender a complexidade socioambiental (THIOLLENT; SILVA, 2007), possibilitando o entendimento das reais características das comunidades analisadas (MUTIMUKURU-MARAVANYIKA *et al.*, 2016). Essa abordagem segue um ciclo no qual ocorre oscilação sistemática entre agir na prática e investigar a respeito dela. “Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança [...], aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação” (TRIPP, 2005, p. 446).

Os dados utilizados são resultado de atividades iniciadas no ano de 2010, através de projetos de pesquisa e extensão. Para a execução das atividades de pesquisa-ação previstas nos projetos, as ações se estendiam a diversos atores relacionados à atividade pesqueira, a exemplo das colônias de pescadores, do colegiado do território Litoral Sul, do conselho deliberativo da Reserva Extrativista de Canavieiras e da Bahia Pesca, empresa baiana responsável pelo fomento da atividade. Dessa forma, foi possível levantar informações que contribuíram para a caracterização da pesca no território e apresentar também as características das políticas públicas que permeiam a pesca e que foram objeto de críticas dos pescadores presentes nas atividades de pesquisa-ação.

No período de janeiro a outubro de 2014, foram realizadas 251 entrevistas, sendo 203 com pescadores no território, sendo 95 com pescadores da comunidade de Pedras de Una, visando obter informações socio-

Adicionou-se também como método de levantamento de dados a realização de diagnósticos rápidos e participativos (DRP) com pescadores, para verificar o contexto da pesca mediante o conhecimento tradicional acumulado

econômicas da pesca, e 48 com representantes de estabelecimentos comerciais, visando captar informações sobre o mercado consumidor de pescado.

Adicionou-se também como método de levantamento de dados a realização de diagnósticos rápidos e participativos (DRP) com pescadores, para verificar o contexto da pesca mediante o conhecimento tradicional acumulado. O DRP corresponde a um conjunto de técnicas e ferramentas capazes de promover o levantamento participativo de dados (VERDEJO, 2006), possibilitando a efetiva tomada de decisões pelos atores envolvidos em ações socioambientais (MARGOLUIS; SALAFSKY, 2013).

Os DRP consistiam de reuniões com pescadores, os quais eram submetidos a uma série de questionamentos preestabelecidos, tendo o seguinte roteiro: (i) a moderação realizava questionamentos visando identificar o contexto da atividade pesqueira; (ii) os palpites (*brainstorming* ou chuva de ideias) dos pescadores eram registrados em tarjetas, fixadas em painéis; (iii) era realizada uma reflexão sobre a relevância de cada palpite visando estabelecer consensos; (iv) era feita uma pontuação atribuída por cada pescador; (v) por fim, eram definidos os palpites mais relevantes. Seus resultados contribuíram para a contextualização da atividade pesqueira. Entre 2013 e 2016 foram realizadas dez DRP com pescadores do território Litoral Sul.

Com o conjunto de informações levantadas através das entrevistas e dos DRP foi possível organizar os pontos fortes, as oportunidades, as fraquezas e as ameaças sobre a pesca local através da análise denominada *strengths, weaknesses, opportunities and threats* (SWOT, ou Fofa, em português). Essa análise contempla o ambiente interno (forças e fraquezas) e o ambiente externo (oportunidades e ameaças) dos processos verificados. Os objetivos da sua aplicação são: (i) conhecer e buscar meios para fortalecer os pontos fortes; (ii) conhecer e buscar caminhos para eliminar os pontos fracos; (iii) buscar formas de aproveitar as oportunidades identificadas; e (iv) identificar as ameaças aos processos produtivos, a fim de montar formas de, pelo menos, amenizar seus possíveis impactos negativos.

Os dados quantitativos levantados foram, primeiramente, organizados em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel e, posteriormente, analisados estatisticamente através do *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Através da função *analyze/descriptivestatistic/frequencies* do SPSS foi possível calcular e expor as estatísticas descritivas: média, moda, variância, mínimo e máximo. Com o Excel foram calculados os valores relativos e elaborados os gráficos e as tabelas.

Para mensuração e, conseqüentemente, indicação dos principais conflitos perceptíveis aos pescadores, seguiram-se os seguintes passos: (i) levantamento dos principais conflitos existentes no território e na comunidade através dos DRP; (ii) após a citação de determinado conflito, questionava-se o nível de dano que ele gerava; (iii) atribuição de valores (pesos) ao conflito citado; (iv) utilização de escala Likert, escala psicométrica utilizada em pesquisa de opinião (HARTLEY, 2014; LIKERT, 1932; MURSHED-E-JAHAN; BELTON; VISWANATHAN, 2014).

Foram elaboradas tabelas a partir de dados contidos nos levantamentos documentais, a fim de comparar informações relacionadas à pesca, principalmente aquelas que reforçam a afirmativa de que as estatísticas relacionadas à pesca são ineficientes (KLIPPEL *et al.* 2005; PAIVA, 1997).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Perfil socioeconômico dos pescadores

Nas atividades da pesquisa-ação foi possível captar a percepção dos pescadores do Litoral Sul quanto ao declínio dos estoques pesqueiros do território, cenário exposto por pescadores mais antigos diante da impossibilidade de pescar as mesmas quantidades de outrora. Atualmente, o esforço passou a ser maior, com menores volumes de captura. A problemática se agrava por conta da limitada capacidade das embarcações existentes no território. Isso acirra a competitividade, visto que embarcações com maior aparato tecnológico e porte, até mesmo de outros territórios da Bahia e de outros estados, passam a realizar a pesca na costa do território Litoral Sul.

Adiciona-se a esse panorama a fragilidade do litoral brasileiro em ofertar recursos pesqueiros, em virtude de sua pobreza de nutrientes (ABDALLAH; BACHA, 1999), o que explica parte da relação inversa entre aumento de esforço de pesca e quantidade capturada. Além do mais, as ações impactantes auxiliam na diminuição da matéria-prima e no aumento do esforço, de recursos e de tempo para o pescador (WALTER; WILKINSON; SILVA, 2012), tendo como consequência a diminuição da receita líquida da produção.

Além de ser uma atividade econômica, a pesca artesanal configura-se como um modo de vida das populações praticantes (CARVALHO NETO; SILVA, 2015). Essa afirmativa é corroborada com a exposição de que, no litoral baiano, “[...] a produção pesqueira marinha extrativa é oriunda predominantemente ou exclusivamente da pesca artesanal” (SOARES *et al.*, 2009, p. 161). Por assemelhar-se à economia de subsistência, na qual parte da produção é consumida pelos próprios produtores, e por

Nas atividades da pesquisa-ação foi possível captar a percepção dos pescadores do Litoral Sul quanto ao declínio dos estoques pesqueiros do território

As atividades de pesquisa-ação permitiram a identificação de quatro grupos de conflitos socioambientais no território

possuir considerável nível de informalidade, esse tipo de pesca gera dificuldade em relação à coleta de dados (SOARES *et al.*, 2009). Conforme ficou comprovado pela pesquisa-ação realizada entre 2010 e 2016, parte da produção, na época, era comercializada localmente e parte consumida pelos próprios pescadores, sem processo oficial de registro, abrindo espaço para dados inconsistentes.

Verificou-se que, embora as colônias representassem a classe, alguns pescadores não eram atendidos por essas entidades. Pelos dados da pesquisa, dos 108 entrevistados que citaram a pesca como principal atividade econômica, 65,7% não eram associados às colônias. Esses dados trazem uma reflexão sobre a participação dessas instituições nos casos em que os pescadores residem em locais distantes dos centros urbanos.

O escoamento da produção é realizado através dos atravessadores. Os pescadores consideraram aceitável a relação de dependência com os atravessadores, que proporcionam adiantamento de combustível para as embarcações e recursos financeiros para compra de insumos e para necessidades pessoais, permitindo que o pescador se dedique apenas à pesca. As características apontadas pelos comerciantes de pescados no território Litoral Sul sinalizam para a relevância de um processo de beneficiamento do pescado. A pesquisa-ação possibilitou observar que o principal produto beneficiado é o catado de siri e de aratu. O processo de beneficiamento poderia gerar agregação de valor aos produtos, desde que essa ação fosse acompanhada de um sistema de comercialização coletiva.

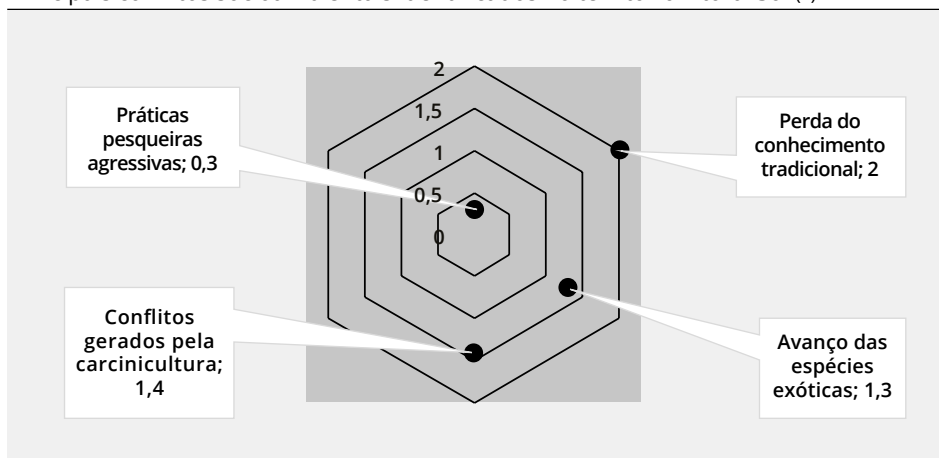
Os conflitos socioambientais relacionados à pesca no território Litoral Sul

As atividades de pesquisa-ação permitiram a identificação de quatro grupos de conflitos socioambientais no território. Esses conflitos interferem na dinâmica produtiva, a ponto de acarretar, segundo o conhecimento tradicional dos pescadores participantes dos DRP, o esgotamento dos recursos pesqueiros.

Utilizou-se a técnica de *brainstorming* nos DRP, composta por: (i) levantamento dos palpites; (ii) atribuição de pesos a cada um; (iii) sistematização de dados seguindo a escala Likert (HARTLEY, 2014; LIKERT, 1932; MURSHED-E-JAHAN; BELTON; VISWANATHAN, 2014); (iv) adoção da regra em que, quanto mais próxima de zero, mais expressiva a informação. Assim, foram pontuadas as seguintes dificuldades centrais: o consumo de combustíveis, a manutenção de embarcações e a necessidade de gelo para conservar os produtos. A Figura 2 identifica os principais conflitos socioeconômicos e ambientais no território Litoral Sul.

Figura 2

Principais conflitos socioambientais identificados no território Litoral Sul (1)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

(1) Foram 251 pescadores participantes de cinco DRP: 33 pescadores (janeiro/2013); 31 (março/2013); 22 (setembro/2013); 13 (outubro/2013); 152 (março/2014).

Os integrantes dos DRP reforçaram a afirmação de que a pesca de arrasto para captura de camarão representa a ação mais impactante no território, em virtude de ser pouco seletiva na captura

Conflitos gerados por práticas pesqueiras agressivas

Esse grupo de conflitos congrega os tipos de pesca que, para os participantes dos DRP, configuram-se como mais agressivos aos recursos pesqueiros. Foi citada a pesca de arrasto motorizado, e, entre os conflitos comunitários, o uso da redinha e a captura de marisco no período da andata. A pesca de arrasto com tração motorizada para a captura de camarão é realizada com redes de malha fina, tracionadas por motores. Estas, por sua vez, revolvem o fundo do oceano e capturam espécies em fase de desenvolvimento e parte da flora marítima, sem processos seletivos. Isso pode alterar a estrutura do ecossistema costeiro e colocar em risco a sustentabilidade da espécie-alvo, da fauna acompanhante e de toda a comunidade biológica associada (SEDREZ *et al.*, 2013).

Nos relatos dos participantes dos DRP e pelas observações obtidas via pesquisa-ação, constatou-se que esse conflito gera pressão sobre os pesqueiros locais, pois muitas das embarcações são dotadas de guinchos para arrasto de grandes redes. Os DRP possibilitaram verificar que a captura de camarão ocorre bem próxima da praia, infringindo o limite de mil metros da costa estabelecido pela Instrução Normativa N^o 14, de 14 de outubro de 2004 (BRASIL, 2004). Os integrantes dos DRP reforçaram a afirmação de que a pesca de arrasto para captura de camarão representa a ação mais impactante no território, em virtude de ser pouco seletiva na captura (ALARCON; DÂMASO; SCHIAVETTI, 2009).

Os métodos de captura do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) no território Litoral Sul são o braceamento, a redinha ou o gancho, semelhantes aos praticados em outras localidades de pescadores (GUIMARÃES,

O uso da redinha é uma das práticas mais impactantes na captura do caranguejo, sendo mais utilizada pelos não profissionais da pesca

2007). O método denominado de braceamento corresponde à forma tradicional em que o catador enfia o braço na galeria construída pelo caranguejo até alcançá-lo (GUIMARÃES, 2007; MAGALHÃES; COSTA NETO; SCHIAVETTI, 2011). Embora essa técnica demande tempo, habilidade e coragem, é a que apresenta menor impacto sobre a espécie, em função de possibilitar a seleção dos indivíduos capturados (GUIMARÃES, 2007).

O uso da redinha é uma das práticas mais impactantes na captura do caranguejo, sendo mais utilizada pelos não profissionais da pesca (GUIMARÃES, 2007). Consiste em uma pequena rede confeccionada com saco de polipropileno trançado, que é colocada na entrada da galeria do animal, a fim de que este fique retido ao subir à superfície (ALVES; NISHIDA, 2002; BOTELHO; SANTOS; PONTES, 2000; GUIMARÃES, 2007; MAGALHÃES; COSTA NETO; SCHIAVETTI, 2011).

Os ganchos ou cambitos são apetrechos preparados com um pedaço de madeira ou de vergalhão de ferro, formando um gancho em uma das pontas (BOTELHO; SANTOS; PONTES, 2000; GUIMARÃES, 2007). Esse método, embora seja eficiente na captura, provoca perdas comerciais, pois a pressão na carapaça do animal não possibilita que ele chegue vivo ao ponto de venda, sendo, conseqüentemente, desvalorizado (GUIMARÃES, 2007).

O conflito concentra-se no fato de as técnicas da redinha e do gancho não distinguirem o sexo dos animais, sendo que muitas fêmeas ovígeras e indivíduos jovens acabam sendo capturados. Essas técnicas não são seletivas como o braceamento (BOTELHO; SANTOS; PONTES, 2000; GUIMARÃES, 2007). A redinha ainda provoca poluição do ambiente local (MAGALHÃES; COSTA NETO; SCHIAVETTI, 2011), gerando aumento da degradação dos manguezais.

Outra situação conflituosa com relação à atividade dos catadores de mariscos refere-se ao desrespeito ao período de andada do caranguejo. Nesse período, quando estão menos agressivos, os caranguejos (machos e fêmeas), em grandes quantidades, saem de suas galerias e vagam pelo mangue para se acasalar e, no caso das fêmeas, realizar a desova (BLANKENSTEYN; CUNHA FILHO; FREIRE, 1997), tornando-se presas fáceis. Essa situação gera, pelo menos, dois conflitos: no primeiro, o catador de marisco, que depende da captura para obtenção de sua renda, ao respeitar o período de defeso do caranguejo, entendendo a necessidade de recomposição natural da fauna, fica sem remuneração, pois não há seguro-desemprego para essa espécie. No segundo, verifica-se a existência da prática ilegal, que acaba afetando a reprodução da espécie e, conseqüentemente, diminuindo a oferta futura de marisco.

Conflitos gerados pelas espécies exóticas

O contexto histórico do território é marcado por alguns insucessos de alternativas produtivas que tinham como meta a melhoria da economia local, mas que acabaram gerando impactos negativos. Produção de avestruz (*Struthio camelus*) e do caramujo-gigante-africano (*Achatina fulica*) são alguns exemplos.

Conhecedores das dinâmicas econômicas da região, os pescadores já presenciaram outros projetos que, inicialmente, visavam melhorias, mas que acabaram gerando impactos negativos sobre o pescado local. É o caso do bagre-africano (*Clarias gariepinus*), introduzido para fins comerciais. Como não agradou o paladar dos brasileiros, esse projeto foi abandonado, gerando impactos sobre as demais espécies locais, uma vez que esse peixe é um predador voraz (ROCHA; SCHIAVETTI, 2007).

Conflitos oriundos da carcinicultura

A produção de pescados em cativeiro tem sido uma alternativa à escassez do produto. Em nível mundial, a aquicultura apresenta considerável participação na oferta de pescados. Um exemplo é a criação de camarão em cativeiro (carcinicultura). Esse tipo de produção utiliza tecnologia mais avançada que os demais processos produtivos da aquicultura, contemplando, por exemplo, o uso de viveiros-berçário, ração comercial, aeradores e controle de qualidade da água.

Ao se analisar a carcinicultura no território Litoral Sul, nota-se que o município de Canavieiras, principal produtor local, ocupou, no ano de 2014, a 32ª posição entre os 132 municípios produtores de camarão no Brasil (PESQUISA DA PECUÁRIA MUNICIPAL, 2016). A receita gerada com a produção de camarão representou, no ano de 2013, 9,3% do Produto Interno Bruto a preços correntes do setor agropecuário municipal (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2016).

Embora apresente relevância produtiva, é atribuída à carcinicultura a geração de impactos negativos sobre a pesca artesanal. Esse tipo de produção de camarão é desenvolvido em dois municípios do território Litoral Sul: Maraú e Canavieiras, tendo, neste último, maior intensidade e representatividade. Através da pesquisa-ação foi possível participar das reuniões do conselho deliberativo da Resex de Canavieiras e registrar a afirmação oriunda dos pescadores presentes de que a carcinicultura representa o maior impacto sobre a atividade pesqueira na área da reserva.

O contexto histórico do território é marcado por alguns insucessos de alternativas produtivas que tinham como meta a melhoria da economia local, mas que acabaram gerando impactos negativos

O momento da introdução da carcinicultura coincide com uma série de impactos socioambientais no município de Canavieiras

O momento da introdução da carcinicultura coincide com uma série de impactos socioambientais no município de Canavieiras. Segundo Aguiar (2011) e os pescadores presentes nas reuniões do conselho deliberativo da Resex, os impactos a seguir tinham alguma relação com a carcinicultura: (i) desmatamento de manguezais na área da Resex; (ii) implantação de fazendas de camarão em áreas de manguezais, impactando negativamente as populações de crustáceos e peixes; (iii) criação de barreiras que dificultavam o acesso aos manguezais pelos pescadores; (iv) rompimento de tanques, ocasionando a dispersão de espécies exóticas e de “água contaminada”².

Perda do conhecimento tradicional

As inovações tecnológicas e o crescimento populacional têm contribuído para a perda do conhecimento tradicional (BERKES, 1999). Adicionam-se, também, os limitantes ambientais, que impedem, por exemplo, os pescadores de manterem uma importante forma de pescaria. A jangada, por exemplo, utilizada desde o litoral do estado do Ceará até o sul da Bahia e que contribuiu para a formação de comunidades e culturas (DIEGUES, 1999), é algo raro no território Litoral Sul. São poucos os pescadores (8,3% dos 108 entrevistados) que usam esse recurso, e sua redução está relacionada às limitações ambientais em relação à extração da matéria-prima (pau-de-balsa, piúba ou pau-de-jangada (*Ochroma pyramidale*)) para a construção das embarcações (ANDRADE *et al.*, 2016). Artefato de pesca cujo comprimento varia de três a cinco metros, com propulsão à vela, “[...] essas embarcações podem passar até três dias no mar com dois ou três homens, mas normalmente são utilizadas em pescarias de um dia” (MARIANO; ROSA, 2010, p. 64). Sua utilização, característica da pesca praticada no litoral nordestino, é marcada por imprevisibilidade, acidentes, condições inadequadas de trabalho e higiene e baixos retornos financeiros (SALDANHA *et al.*, 2012). Para os pescadores que a utilizam, a jangada apresenta vantagens produtivas no que tange à estabilidade, à capacidade de navegação e à economia.

No território Litoral Sul da Bahia, a comunidade do distrito de Serra Grande, no município de Uruçuca, é uma das últimas a manter os conhecimentos da construção e utilização da jangada tradicional. Essa informação foi colhida em literatura (ANDRADE *et al.*, 2016) e nas verificações ao longo da pesquisa-ação realizada no território. Foi possível perceber a dinâmica praticada, sobressaindo a colaboração coletiva para colocação e retirada das embarcações no mar, além das distâncias que os pescadores avançam mar adentro, resultando na captura de peixes como dourado e atum.

Síntese dos pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças da atividade pesqueira realizada no território Litoral Sul

Os resultados obtidos na presente pesquisa permitem afirmar que a pesca no território Litoral Sul apresenta o cenário dos custos privados, desprestigiando a relevância dos custos sociais. A pesca de arrasto, as práticas agressivas aos estoques pesqueiros e a carcinicultura estão na contramão da lógica que defende a incorporação dos custos sociais aos processos produtivos.

Nas atividades de pesquisa-ação com os pescadores foram levantadas as variáveis que compõem a análise SWOT da atividade pesqueira, com o intuito de verificar suas potencialidades e fragilidades. As informações foram agrupadas, resultando nas variáveis mais citadas e inseridas em cada quadrante da matriz Fofa (Quadro 1).

Os resultados obtidos na presente pesquisa permitem afirmar que a pesca no território Litoral Sul apresenta o cenário dos custos privados, desprestigiando a relevância dos custos sociais

Quadro 1

Forças, fraquezas, ameaças e oportunidades verificadas na atividade pesqueira do território Litoral Sul

	Fatores internos (controláveis)	Fatores externos (incontroláveis)
PONTOS FORTES	<p>Forças</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambiente pesqueiro constituído de mar e estuários de fácil navegação Geração de trabalho Pescadores com experiências acumuladas na realização da pesca Prazer em ser pescador 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de ampliar as redes de atores visando ao desenvolvimento da pesca Possibilidade de acesso a projetos destinados aos pescadores Possibilidade de melhoria da estrutura produtiva e comercial
PONTOS FRACOS	<p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> Comercialização nas mãos dos atravessadores Custo de produção elevados Embarcações obsoletas Falta de estrutura comercial Reduzida fiscalização Renda baixa gerada pela pesca 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> Diminuição do estoque de pescado na região Impactos ambientais oriundos das mudanças climáticas Aumento de espécies invasoras e predatórias nos ambientes pesqueiros Mudanças nas políticas destinadas ao pescador, resultando em prejuízos para os profissionais da pesca

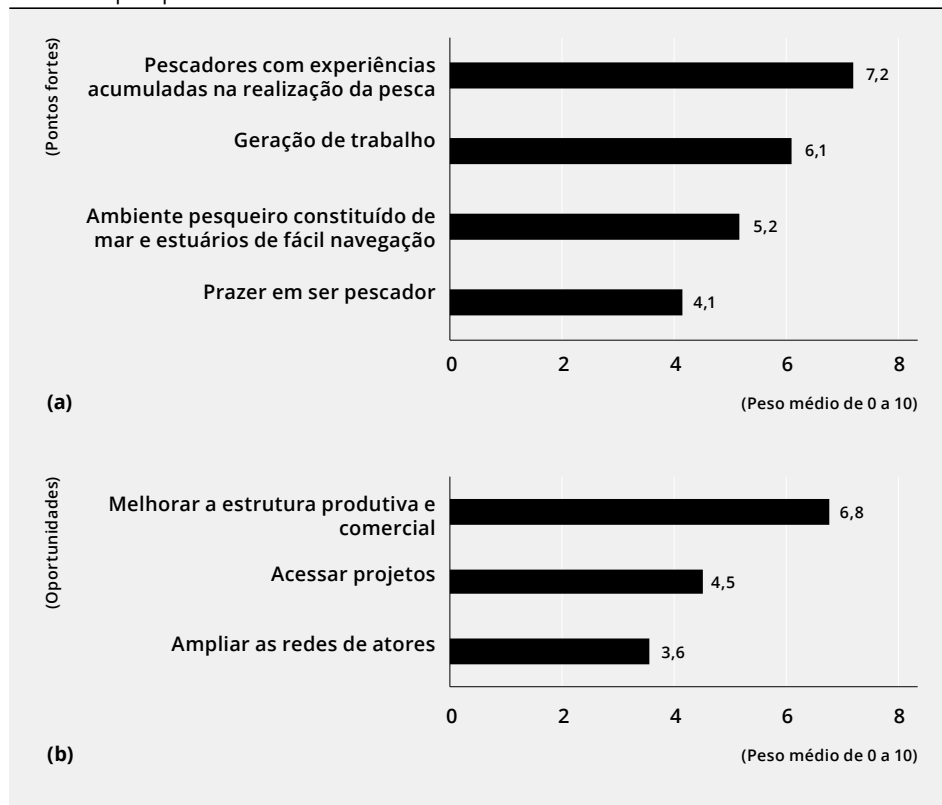
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Após a montagem da matriz Fofa, buscou-se mensurar os pontos mais relevantes de acordo com a escala Likert (LIKERT, 1932). Para tanto, foram quantificadas as vezes em que determinado ponto foi citado pelos 108 entrevistados. Em seguida, esse somatório foi dividido pelo número total de entrevistados e multiplicado por 10. Os resultados mostram que as experiências acumuladas pelos pescadores e a necessidade de melhorar a estrutura produtiva configuraram-se como os principais pontos fortes identificados entre os 108 pescadores do território Litoral Sul (Figura 3).

Embora os pescadores apresentem como ponto forte a experiência acumulada na atividade pesqueira, essa expertise não foi transferida para a parte comercial

Figura 3

Relevância dos pontos fortes compostos pelas forças (a) e oportunidades (b) da atividade pesqueira desenvolvida no território Litoral Sul



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

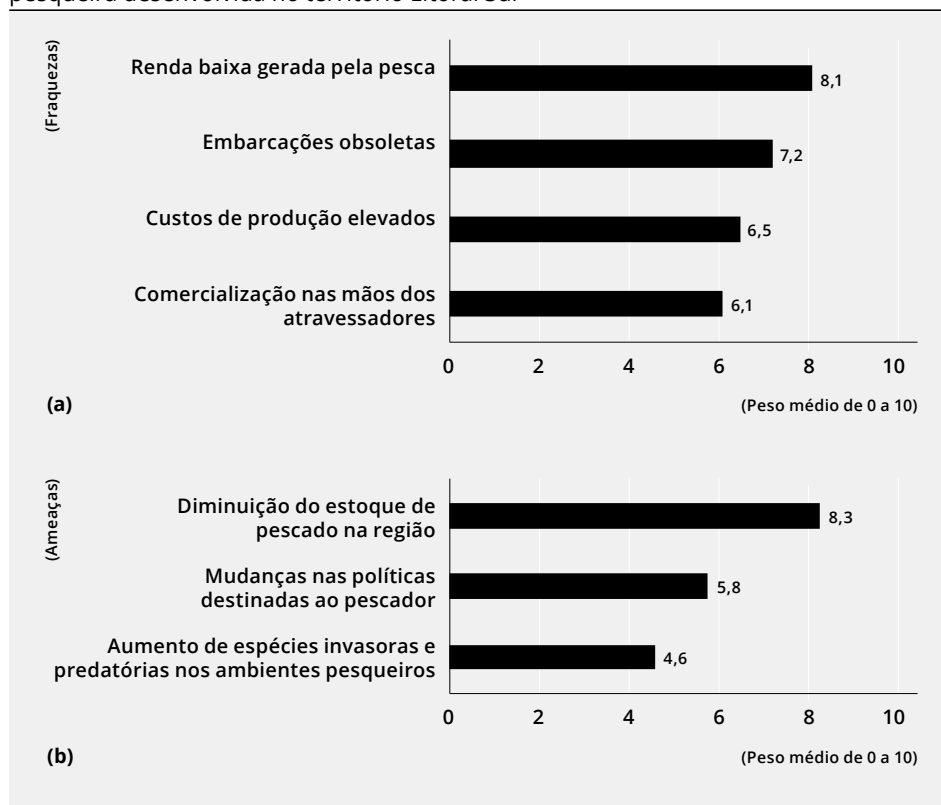
Também foram mensurados os principais pontos fracos. De acordo com a escala Likert, a baixa renda gerada pela atividade e a redução de estoque pesqueiro foram os mais expressivos com relação às fraquezas e às ameaças, respectivamente (Figura 4).

Os resultados obtidos permitem observar que, embora os pescadores apresentem como ponto forte a experiência acumulada na atividade pesqueira, essa expertise não foi transferida para a parte comercial. Essa afirmativa baseia-se no fato de os pescadores terem apontado a necessidade de melhorar a estrutura comercial como a principal oportunidade.

Com relação aos pontos fracos, existe uma relação direta entre os dois principais aspectos identificados tanto para as fraquezas quanto para as ameaças. A redução de estoque pesqueiro implica diretamente o montante de renda gerada pela pesca, o que pode acarretar a necessidade de o pescador potencializar práticas pesqueiras agressivas para obtenção de seu sustento.

Figura 4

Relevância dos pontos fracos compostos pelas fraquezas (a) e ameaças (b) da atividade pesqueira desenvolvida no território Litoral Sul



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Cadeia produtiva da atividade pesqueira praticada no território Litoral Sul

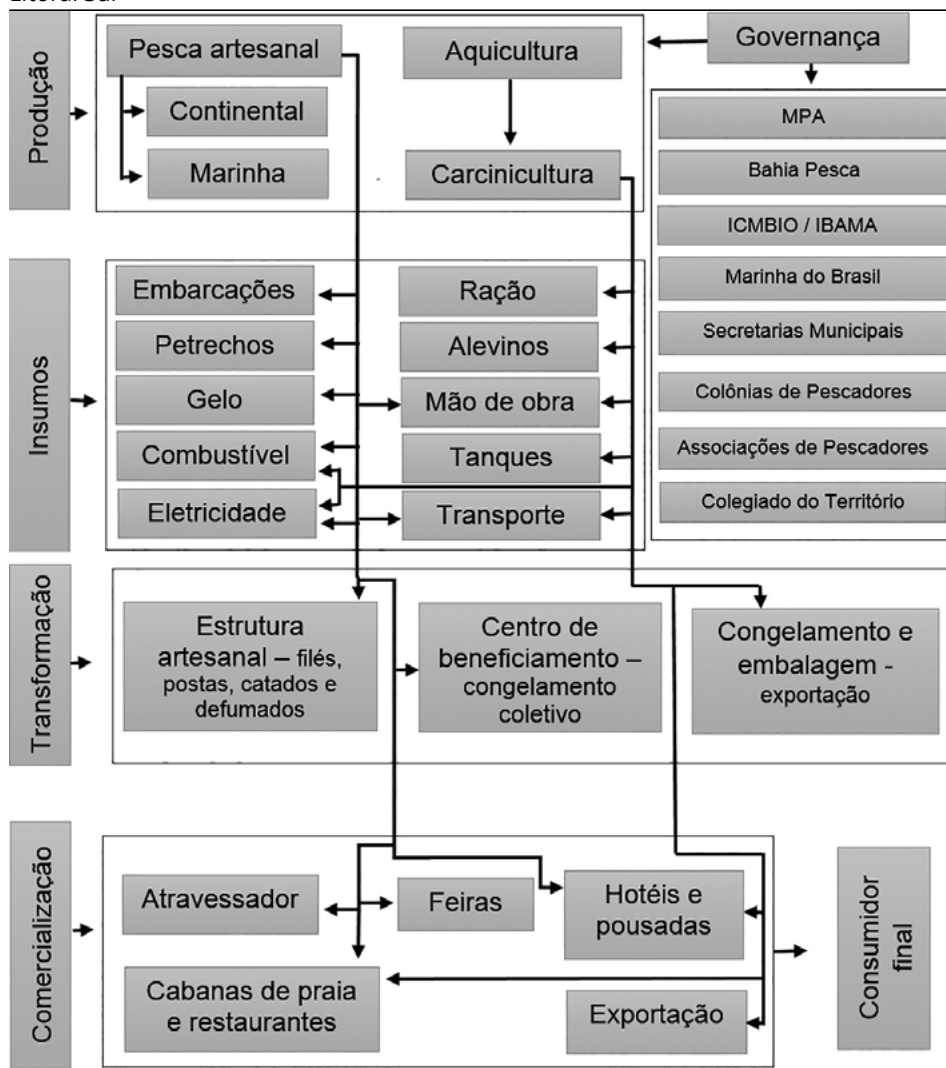
Os resultados obtidos através das ações de pesquisa e extensão realizadas no território Litoral Sul e na comunidade de Pedras de Una possibilitam dividir a estrutura da cadeia produtiva da atividade pesqueira em quatro segmentos: produção, insumos, transformação e comercialização, incorporando também as instituições responsáveis pela governança da atividade (Figura 5).

Verifica-se que, no território Litoral Sul, existem instituições públicas das três esferas – União, estado e municípios – atuando na governança da pesca. Localmente, a Bahia Pesca tem a incumbência da organização da atividade pesqueira, tendo sido alvo de críticas por parte dos pescadores entrevistados, principalmente no tocante aos processos de comercialização. A limitada fiscalização da atividade é atribuída ao ICMBio/Ibama e também à Marinha do Brasil. Por outro lado, denota-se ativismo das associações de pescadores, com destaque para aquelas localizadas na Reserva Extrativista de Canavieiras.

Verifica-se que,
no território
Litoral Sul,
existem
instituições
públicas das
três esferas –
União, estado
e municípios
– atuando na
governança da
pesca

Com relação aos insumos, o gelo, essencial para a conservação dos produtos, tem sido um gargalo para as comunidades de pescadores distantes dos principais centros urbanos

Figura 5
Demonstração das principais características da cadeia produtiva da pesca no território Litoral Sul



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Com relação aos insumos, o gelo, essencial para a conservação dos produtos, tem sido um gargalo para as comunidades de pescadores distantes dos principais centros urbanos. O combustível para os motores das embarcações foi apontado como um dos vilões para o custo de produção.

A maior parcela dos pescados oriundos de captura é comercializada *in natura*. Observaram-se processos de transformação do catado de siri e aratu, filé de camarão e postas de peixes. Os pescadores artesanais também defumam o camarão. No geral, os processos de manipulação necessitam de adequações sanitárias.

Com relação à comercialização dos produtos oriundos da pesca artesanal, os atravessadores constituem os principais elementos responsáveis por gerar liquidez ao pescador. Entretanto, esses intermediários são os agentes que absorvem a maior parcela da rentabilidade da pesca.

A análise da cadeia produtiva da atividade pesqueira possibilita visualizar os complexos macroprocessos produtivos e observar o desempenho desses sistemas, suas dificuldades, oportunidades não exploradas, processos produtivos, gerenciais e tecnológicos, tornando perceptíveis os espaços que poderão ser trabalhados pelas políticas públicas.

**Intermediários
são os agentes
que absorvem
a maior parcela
da rentabilidade
da pesca**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados primários, obtidos no território Litoral Sul, e os secundários, oriundos do Registro Geral da Pesca (RGP), revelaram um cenário composto por estatísticas incoerentes e incompletas, as quais não conseguem contemplar a real quantidade de pescadores existente no território. Verificou-se que o número de pescadores do território com RGP corresponde a 0,57% da população do Litoral Sul. Essa relação e o contexto das atividades com pescadores remetem à afirmativa, confirmada ao longo da pesquisa, de que a pesca no território não é uma atividade agregadora de mão de obra. O baixo nível de renda gerado, somado ao esforço empreendido na atividade e ao nível de incerteza do resultado, não estimula os mais jovens a participarem espontaneamente da prática pesqueira.

Os trabalhos de campo possibilitaram verificar dois contextos com relação aos pescadores do território Litoral Sul: no primeiro, existem pescadores que não possuem o RGP, estando, conseqüentemente, desassistidos pelos benefícios sociais oriundos da atividade. Além disso, esses indivíduos também não têm relação com as colônias de pescadores, não sendo captados pelas estatísticas; no segundo, percebeu-se a existência de pessoas que não são pescadores artesanais, mas que possuem o RGP. Constatou-se, por meio da pesquisa-ação, que os registros foram obtidos mediante promessa de apoio político nos pleitos eleitorais aos agentes que efetuam o cadastramento.

Observou-se também que, embora a pesca seja uma atividade econômica e social importante para as comunidades do território, proporcionando modos de reprodução social e acúmulo de conhecimento tradicional, essa relevância não se traduz em políticas públicas substanciais. É notória a falta de iniciativas capazes de, pelo menos, registrar o que se pesca e quanto se pesca em cada comunidade. Ademais, a atividade demanda fiscalização mais contundente, com o intuito de proporcionar maior produção futura, coibindo as práticas agressivas que assolam o processo de reprodução das espécies em praticamente todo o território Litoral Sul.

O contexto da pesca artesanal desenvolvida no sul da Bahia apresenta-se preocupante quanto aos estoques pesqueiros, que estão em declínio, demandando, consequentemente, maior esforço de pesca

Em suma, o contexto da pesca artesanal desenvolvida no sul da Bahia apresenta-se preocupante quanto aos estoques pesqueiros, que estão em declínio, demandando, consequentemente, maior esforço de pesca. Na maioria das vezes, isso se traduz na geração apenas de renda de subsistência. Como reação, não se tem renovação dos pescadores, ou seja, os jovens preferem outras ocupações, dedicando-se à pesca apenas diante do insucesso de suas outras escolhas. Adicionam-se também as estatísticas inconsistentes evidenciadas ao longo da pesquisa, demonstrando o limitado nível de interesse político pelo setor.

REFERÊNCIAS

ABDALLAH, P. R.; BACHA, C. J. C. Evolução da atividade pesqueira no Brasil: 1960 – 1994. *Teoria Evidência Econômica*, Passo Fundo, v. 7, n. 13, p. 9-24, 1999.

AGUIAR, P. C. B. *Transformações socioambientais do município de Canavieiras (Bahia): uma análise à influência da Resex*. 2011. 112 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2011. Disponível em: <http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/bdtd/200960111D.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2016.

ALARCON, D. T.; DÂMASO, R. C. S. C.; SCHIAVETTI, A. Abordagem etnoecológica da pesca e captura de espécies não-alvo em Itacaré, Bahia (Brasil). *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 675-686, 2009.

ALVES, R. R. N.; NISHIDA, A. K. A ecdise do caranguejo-uçá, *ucides cordatus* L. (decapoda, brachyura) na visão dos caranguejeiros. *INCI*, Caracas, v. 27, n. 3, p. 110-117, 2002.

ANDRADE, I. L. M. M. *et al.* Espécies arbóreas utilizadas por pescadores para a construção de jangadas, Área de Proteção Ambiental Costa de Itacaré-Serra Grande, Bahia, Brasil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 67, n. 1, p. 45-53, jan./mar. 2016.

BAHIA. Decreto nº 12.354, de 25 de agosto de 2010. Institui o Programa Territórios de Identidade e dá outras providências. *Diário Oficial [do] Estado da Bahia*, Salvador, 25 ago. 2010. Disponível em: <https://governo-ba.jusbrasil.com.br/legislacao/1024959/decreto-12354-10>. Acesso em: 4 fev. 2016.

BERKES, F. *et al.* *Managing small-scale fisheries: alternative direction sand methods*. Ottawa: IDRC, 2001. Disponível em: <http://>

www.idrc.ca/EN/Resources/Publications/Pages/IDRCBookDetails.aspx?PublicationID=186. Acesso em: 5 maio 2014.

BERKES, F. *Sacred ecology: traditional ecological knowledge and resource management*. Philadelphia: Taylor & Francis, 1999. 209 p.

BERTAPELI, V. O mito do bom selvagem: o caso da comunidade da praia dos pescadores, Itanhaém-São Paulo. *Revista Habitus*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 117-131, 2010.

BLANKENSTEYN, A.; CUNHA FILHO, D.; FREIRE, A. S. Distribuição, estoques pesqueiros e conteúdo protéico do caranguejo de mangue (*Ucides cordatus*) (L. 1763) (Brachyura: Ocypodidade) nos manguezais da baía das laranjeiras e adjacência, Paraná, Brasil. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, Curitiba, v. 40, n. 2, p. 331-349, 1997.

BOTELHO, E. R.; SANTOS, M. C. F.; PONTES, A. C. P. Algumas considerações sobre o uso da redinha na captura do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) no litoral sul de Pernambuco, Brasil. *Boletim Técnico Científico - CEPENE*, Tamandaré, v. 8, n. 1, p. 55-71, 2000.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 jun. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm. Acesso em: 6 abr. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Dia mundial das zonas úmidas 2007: pesca para o futuro?*. Brasília: MMA, 2007. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/205/_publicacao/205_publicacao29112010050729.pdf. Acesso em: 6 abr. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 14, de 14 de outubro de 2004. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 out. 2004. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2004/in_mma_14_2004_regulamentapescacamaroesregiao_ne.pdf. Acesso em: 24 mar. 2017.

CARVALHO NETO, M. F.; SILVA, L. C. M. Conflitos socioambientais e pesca artesanal no Nordeste do Brasil. *Cadernos de Agroecologia*, Recife, v. 10, n. 3, 2015. Disponível em: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/18658/12945>. Acesso em: 6 abr. 2017.

CHARLES, A. T. Fishery conflicts: a unified framework. *Marine Policy*, [s. l.], v. 16, n. 5, p. 379-393, 1992.

DIEGUES, A. C. S. A socio-antropologia das comunidades de Pescadores marítimos no Brasil. *Etnográfica*, Lisboa, v. 3, n. 2, p. 361-375, 1999.

DIEGUES, A. C. S. *Ecossistemas marinhos e sua degradação na América do Sul, Central e Caribe*. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente, 1987. 46 p.

DIEGUES, A. C. S. *Pesca e marginalização no litoral paulista*. 1973. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1973. Disponível em: <http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/Pesca.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2014.

DIEGUES, A. C. S. *Povos e mares: leituras em socioantropologia marítima*. São Paulo: USP, 1995. 269 p.

EGLER, C. A. G.; GUSMÃO, P. P. Gestão costeira e adaptação às mudanças climáticas: o caso da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 14, n. 1, p. 65-80, 2014.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *The state of world fisheries and aquaculture: opportunities and challenges*. Rome: FAO, 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i3720e.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2017.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, H. F. *et al.* A situação da pesca artesanal nas regiões brasileiras. *Teoria e Evidência Econômica*, Passo Fundo, v. 20, n. 42, p. 110-138, 2014.

GUIMARÃES, M. A vida na lama. *Pesquisa FAPESP*, São Paulo, v. 134, p. 50-53, abr. 2007.

HARTLEY, J. Some thoughts on Likert-type scales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 83-86, 2014.

KLIPPEL, S. *et al.* Estimativas de desembarque da pesca de linha na costa central do Brasil (estados do Espírito Santo e Bahia) para um ano padrão (1997-2000). In: COSTA, P. A. S.; MARTINS, A. S.; OLAVO, G. (ed.). *Pesca e potenciais de exploração de recursos vivos na região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira*. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2005. p. 71-82 (Série livros, 13).

KOECK, B. *et al.* Evaluation of impact of artificial reefs on artisanal fisheries: need for complementary approaches. *Brazilian Journal of Oceanography*, São Paulo, v. 59, n. especial, p. 1-11, 2011.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, New York, v. 22, n. 140, June 1932. Disponível em: https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf. Acesso em: 6 abr. 2017.

MAGALHÃES, H. F.; COSTA NETO, E. M.; SCHIAVETTI, A. Saberes pesqueiros relacionados à coleta de siris e caranguejos (Decapoda: Brachyura) no município de Conde, Estado da Bahia. *Biota Neotropica*, Campinas, v. 11, n. 2, p. 45-54, 2011.

MARGOLUIS, R.; SALAFSKY, N. *Measure of success: designing, managing and monitoring conservation and development projects*. Washington, D.C.: Island Press, 2013. 384 p.

MARIANO, E. F.; ROSA, R. S. Caracterização da pesca artesanal no litoral da Paraíba: embarcações, procedimentos e capturas da pesca embarcada. *Boletim Técnico Científico CEPENE*, Tamandaré, v. 18, n. 1, p. 61-74, 2010.

MILLER, G. T. *Ecologia e sustentabilidade*. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 400 p.

MURSHED-E-JAHAN, K.; BELTON, B.; VISWANATHAN, K. K. Communication strategies for managing coastal fisheries conflicts in Bangladesh. *Ocean & Coastal Management*, [s. l.], v. 92, p. 65-73, 2014.

MUTIMUKURU-MARAVANYIKA, T. *et al.* Enhancing women's participation in decision-making in artisanal fisheries in the Anlo Beach fishing community, Ghana. *Water Resources and Rural Development*, [s. l.], v. 10, p. 58-75, Dec. 2016.

PAIVA, M. P. *Recursos pesqueiros, estuarinos e marinhos do Brasil*. Fortaleza: UFC, 1997. 286 p.

PEREIRA, D. S. *et al.* *Pesca sustentável*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2013. 172 p. (Cadernos de Educação Ambiental, 18). Disponível em: <http://arquivo.ambiente.sp.gov.br/cea/2014/11/caderno-18-pesca-sustentavel.pdf>. Acesso em: 25 set. 2016.

PESQUISA PECUÁRIA MUNICIPAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 44, 2016. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=3940&z=t&o=21>. Acesso em: 18 mar. 2016.

ROCHA, G. R. A.; SCHIAVETTI, A. Diversity of fish and fisheries from the Lake Encantada Environmental Protection Area, Ilhéus, Brazil. *Aquatic Conservation: marine and freshwater ecosystems*, [s. l.], v. 17, p. 702-711, 2007.

RODRIGUES, J. A.; GIUDICE, D. S. A pesca marítima artesanal como principal atividade socioeconômica: o caso de Conceição de Vera Cruz, BA. *Cadernos do Logepa*, João Pessoa, v. 6, n. 2, p. 115-139, 2011.

SALDANHA, M. C. W. *et al.* Ergonomia e sustentabilidade na atividade jangadeira: construção das demandas ergonômicas na praia de Ponta Negra – RN. *Ação Ergonômica*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 101-121, 2012.

SANTOS, M. P. N. *et al.* A pesca enquanto atividade humana: pesca artesanal e sustentabilidade. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 12, n. 4, p. 405-427, 2012.

SEDREZ, M. C. *et al.* Ictiofauna acompanhante na pesca artesanal do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) no litoral sul do Brasil. *Biota Neotropica*, Campinas, v. 13, n. 1, p. 165-175, 2013.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Sistema de Informações Municipais*. Disponível em: <http://sim.sei.ba.gov.br/sim/tabelas.wsp>. Acesso em: 18 mar. 2016.

SEIXAS, S. R. D. C. *et al.* Percepção de pescadores e maricultores sobre mudanças ambientais globais, no litoral Norte Paulista, São Paulo, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 14, n. 1, p. 51-64, 2014.

SOARES, L. S. H. *et al.* Pesca e produção pesqueira. In: HATJE, V.; ANDRADE, J. B. (org.). *Baía de Todos os Santos: aspectos oceanográficos*. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 158-206.

THIOLLENT, M.; SILVA, G. D. O. The use of action research in the management of environmental problems. *RECIIS – Electronic Journal of Communication, Information & Innovation in Health*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 91-98, 2007. Disponível em: https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/888/pdf_17. Acesso em: 18 mar. 2016.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2016.

VASCONCELOS, M.; DIEGUES, A. C.; SALES, R. R. *Alguns aspectos relevantes relacionados à pesca artesanal costeira nacional*. In: COSTA,

A. L. (org.). *Nas redes da pesca artesanal*. Brasília: IBAMA: MMA, 2007. Disponível em: <http://www.usp.br/nupaub/SEAPRelatorio.pdf>. Acesso em: 5 set. 2016.

VERDEJO, M. E. *Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP*. Brasília: MDA, 2006. 62 p.

VIANA, J. P. Recursos pesqueiros do Brasil: situação dos estoques, da gestão, e sugestões para o futuro. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, Rio de Janeiro, n. 7, p. 45-59, jan./jun. 2013.

WALTER, T.; WILKINSON, J.; SILVA, P. D. A. A análise da cadeia produtiva dos catados como subsídio à gestão costeira: as ameaças ao trabalho das mulheres nos manguezais e estuários no Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, n. 12, v. 4, p. 483-497, 2012.

Resumo

O presente estudo visou levantar informações dos aspectos sociais, econômicos e organizacionais da pesca artesanal nas comunidades do Canal do Serinhaém, na Baía de Camamu, no estado da Bahia. Foram realizadas 103 entrevistas com pescadores, por meio de questionários semiestruturados, os quais foram aplicados contemplando moradores das comunidades do Rio do Campo, Jaqueiral, Ilha da Barreta, Ilha do Timbuca e Ilha da Pescaria. A coleta de mariscos é predominante entre indivíduos do sexo feminino, e a pesca estuarina e de manguezal, entre indivíduos do sexo masculino, com faixa etária de 46 a 55 anos, sendo que a maioria apresentava nível de escolaridade até a 4ª série. A renda total familiar mensal mencionada teve maior frequência entre um a dois salários mínimos (55,7%). Embora com variações nas comunidades, as três espécies capturadas predominantes foram o siri (*Callinectes spp*) (94,1%), a tainha (*Mugil sp*) (19,3%) e o camarão (*Farfantepenaeus paulensis*) (14,8%). Entre os tipos de embarcação utilizados, as canoas foram as que mais se destacaram (86,3%), especialmente as munidas de motor de rabeta (54,5%). Já entre os apetrechos de pesca, o manzuá (81,8%), as redes de emalhe ou malhadeira (79,5%) e a linha de pesca com a própria mão (68,2%) foram os mais citados. Pelas informações obtidas, percebe-se que a atividade da pesca artesanal é a principal fonte de geração de renda nessas comunidades, determinando particularidades da cultura do pescador, seus costumes, tradições, hábitos alimentares e o sentimento de pertencimento ao local.

Palavras-chave: Canal do Serinhaém. Pesca artesanal. Caracterização socioeconômica. Sustentabilidade. Estuário.

Abstract

*A study was carried out to gather information on the social, economic and organizational aspects of artisanal fishing in the communities of the Canal do Serinhaém, Camamu Bay, Bahia, Brazil. A total of 103 interviews were conducted with fishermen, using semi-structured questionnaires, which were applied to residents of the communities of Rio do Campo, Jaqueiral, Ilha da Barreta, Ilha do Timbuca and Ilha da Pescaria. The collection of shellfish is predominant among females, and estuarine and mangrove fishing among males, aged 46 to 55 years, most of them had an education level up to the 4th grade. The total monthly family income mentioned was more frequent between one and two minimum wages (55.7%). Although the communities showed variation between the main species most captured, in general the three predominant species were the crab (*Callinectes spp*) (94.1%), the mullet (*Mugil sp*) (19.3%) and the shrimp (*Farfantepenaeus paulensis*) (14.8%). Among the types of boats used, canoes were the ones that stood out the most (86.3%), especially those equipped with the tail motor (54.5%). Among the fishing equipment, manzuá (81.8%), gillnets or gillnet (79.5%) and the fishing line with their own hand (68.2%), were the most cited. Through the information obtained, it is clear that the activity of artisanal fishing is the main source of income generation in these communities, determining particularities of the fisherman's culture, their customs, traditions, eating habits and the feeling of belonging to the place.*

Keywords: Serinhaém Canal. Artisanal fishing. Socioeconomic characterization. Sustainability. Estuary.

Perfil socioeconômico das comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém

ROGÉRIO SANTOS DA CUNHA

Mestre em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ) e doutorando em Ecologia e Saúde Ambiental, pela Universidade Fernando Pessoa (UFP, Portugal). rogitubera@gmail.com

HENRY LOUIS SPACH

Doutor e mestre em Oceanografia Biológica, pela Universidade de São Paulo (USP).

ALBERTO TEODORICO CORREIA

Doutor em Ciências do Meio Aquático e licenciado em Biologia e em Ciências do Meio Aquático, pela Universidade do Porto (U.Porto).

O LITORAL brasileiro possui extensas áreas estuarinas, ocupadas por manguezais, que são ecossistemas associados à mata atlântica situados em áreas costeiras abrigadas (como estuários, baías e lagunas) de regiões tropicais e subtropicais (ALONGI, 2002). Os manguezais se constituem como local propício ao desenvolvimento da atividade pesqueira porque a abundante quantidade de matéria orgânica produzida atrai várias espécies aquáticas, que ali se reproduzem, se alimentam e crescem. Dessa forma, os manguezais são um valioso recurso ecológico e econômico, sendo importantes viveiros e criadouros de aves, peixes, crustáceos, moluscos, répteis e mamíferos (ALONGI, 2002; ASMUS, 1996; BRAGA, 2000). Entre as baías existentes no Brasil, três merecem destaque por serem as maiores: Baía de Todos-os-Santos, Baía de Camamu e Baía de Guanabara. A Baía de Camamu possui duas grandes reentrâncias: o braço sul, alimentado pelo canal do Rio Acaaraí, e o braço norte, suprido pelo canal do Rio Serinhaém, ao longo do qual estão instaladas várias comunidades. Esse acidente geográfico se constitui na terceira maior baía navegável do Brasil (OLIVEIRA; QUEIROZ; ARGOLO, 2002; SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2001).

Assim como em outras localidades do Nordeste do Brasil, as comunidades do braço norte da Baía de Camamu têm perdido suas características tradicionais, tanto as ligadas à pesca, quanto as culturais

Assim como em outras localidades do Nordeste do Brasil, as comunidades do braço norte da Baía de Camamu têm perdido suas características tradicionais, tanto as ligadas à pesca, quanto as culturais, o que pode ser atribuído ao declínio do volume de captura dos produtos da pesca e ao êxodo para os grandes centros urbanos. Tais deslocamentos humanos frequentemente antecedem ou resultam de modificações profundas, por motivos socioeconômicos, políticos ou culturais (ISSAC; BARTHEM, 2005; SANTOS; SILVA; OLIVEIRA, 2009). Todavia, ainda existem nessas comunidades pescadores tradicionais, integrados com o ambiente natural e bucólico. Os tipos de artefatos utilizados na captura das espécies são bastante variados – desde apetrechos rústicos, produzidos com fibras naturais de forma artesanal, até utensílios modernos de origem industrial. Da mesma forma, os meios de locomoção variam de canoas de madeira com propulsão a “pano de vela”, impulsionadas pelo vento, a canoas e pequenos barcos feitos de fibra de vidro, movimentados a remo ou com motores de popa, que usam como fonte energética combustíveis fósseis.¹ Tais fatos também foram constatados em estudos similares realizados no município de Porto de Pedras, no estado de Alagoas (BURDA; SCHIAVETTI, 2008; TORRES *et al.*, 2007; SANTOS *et al.*, 2012).

Poucos são, contudo, os trabalhos caracterizando o cenário socioeconômico das comunidades estuarinas de pescadores artesanais no Brasil. Para a Baía de Camamu, não foram encontrados quaisquer levantamentos dessa natureza. Entre os estudos com este viés estão alguns poucos realizados em outros estados do Brasil, como os desenvolvidos no Amapá por Silva e Silva (2006), Silva e outros (2007) e Vale (2010). A falta de informações a respeito das comunidades dificulta consideravelmente o estabelecimento de uma efetiva política pública de ordenamento da atividade pesqueira (MEDEIROS *et al.*, 1997). Assim, conhecer a realidade socioeconômica dos pescadores artesanais é imprescindível para a adoção e o planejamento de medidas associadas a políticas públicas que subsidiem a sustentação de uma atividade milenar e tradicional (MELLO, 2006; MINTE-VERA, 1997; SOUZA; ARFELLI; LOPES, 2009; WALTER, 2000).

A Baía de Camamu pode também ser dimensionada através do seu potencial ambiental, patrimônio social e diversidade cultural. Todavia, mesmo com tais riquezas, essa região é pobre de estudos e produções científicas, sobretudo quando o tema está associado à pesca artesanal ou de subsistência. Essa ausência de produção de informações favorece o congelamento do desenvolvimento econômico, além de tornar intangíveis oportunidades e/ou alternativas paralelas à atividade pesqueira, de valorização do pescador e do pescado. Diante desse cenário, com carência de infor-

1 Informação obtida por Rogério Cunha através de observação pessoal.

mações e vasto de oportunidades de geração de novos conhecimentos, foi desenvolvido o presente estudo. Este trabalho teve como foco reunir informações da atual conjuntura socioeconômica dos pescadores artesanais do Canal do Serinhaém, na Baía de Camamu, no estado da Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

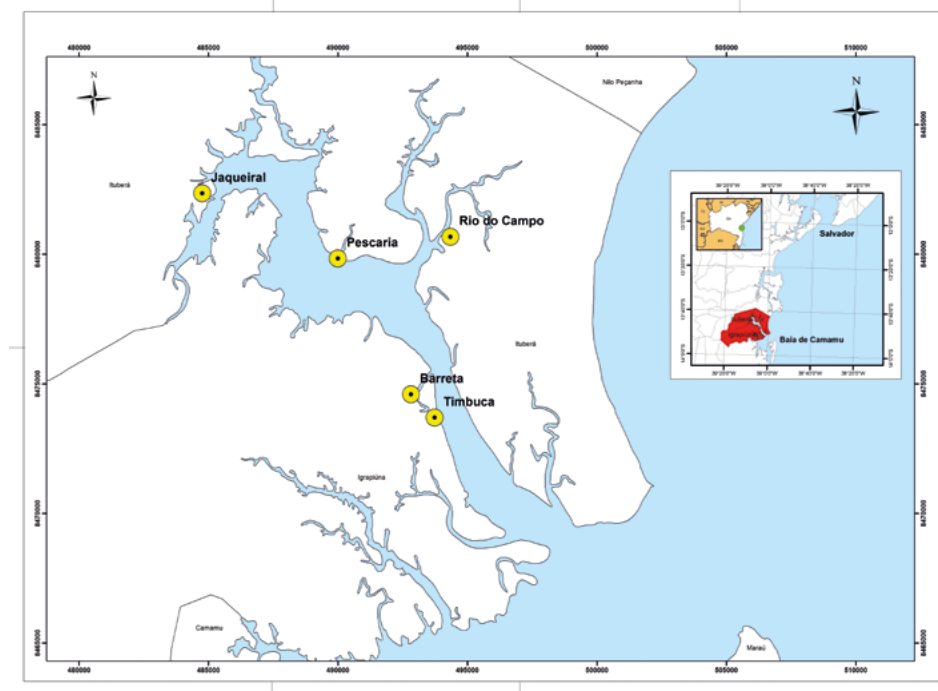
Área de estudo

As atividades desenvolvidas e as fundamentações deste estudo tiveram lugar na Baía de Camamu, localizada na região litorânea central do estado da Bahia (Figura1). Focou-se, em particular, o seu braço norte, o qual é banhado pelo canal do Rio Serinhaém. O trabalho foi realizado nas comunidades de Rio do Campo, Jaqueiral, Ilha da Barreta, Ilha da Pescaria e Ilha do Timbuca, formadas por pescadores artesanais e pertencentes a dois municípios. As duas primeiras integram o município de Ituberá, e as três outras, o município de Igrapiúna. Os demais povoados desses municípios praticam pesca semi-industrial e, por isso, não foram incluídos neste estudo. Os dois municípios são limítrofes e possuem, juntos, uma área territorial superior a 1 mil km², e suas populações somadas perfazem 43.500 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010a, 2010b).

As atividades desenvolvidas e as fundamentações deste estudo tiveram lugar na Baía de Camamu, localizada na região litorânea central do estado da Bahia

Figura 1

Principais comunidades do canal do Rio Serinhaém, na Baía de Camamu, que praticam a pesca artesanal – Estado da Bahia – Brasil



Fonte: Elaboração própria.

As cinco comunidades contempladas localizam-se no braço norte da Baía de Camamu, margeando o Canal do Serinhaém, sendo, em sua maioria, acessadas por via terrestre e marítima

Coleta de material

As cinco comunidades contempladas localizam-se no braço norte da Baía de Camamu, margeando o Canal do Serinhaém, sendo, em sua maioria, acessadas por via terrestre e marítima, com exceção da Ilha do Timbuca e da Ilha da Pescaria, só alcançadas por barco. O processo de coleta de dados foi precedido de autorização dos pescadores, além de assinatura de termo de confidencialidade e sigilo. As informações foram obtidas através da realização de 103 entrevistas, com aplicação de questionários semiestruturados. Nestes buscou-se coletar dados acerca do nível de escolaridade, condições de saúde, alternativas econômicas, faixa etária, entre outros aspectos, dos pescadores artesanais das comunidades estudadas. Durante os meses de julho e setembro de 2017 foram entrevistados 13 pescadores no Rio do Campo, 32 no Jaqueiral, 13 na Ilha da Barreta, 28 na Ilha do Timbuca e 17 na Ilha da Pescaria. A escolha dos entrevistados se deu de forma aleatória, e os dados referem-se às comunidades como um todo, não sendo guardadas proporcionalidades entre elas.

Foram previamente consultadas instituições públicas relacionadas com a pesca na região (Prefeitura de Igrapiúna, Prefeitura de Ituberá, Colônia de Pescadores Z-40, Colônia de Pescadores Z-65 e Federação Baiana de Pesca), visando angariar informações relevantes sobre a atividade. Segundo declaração fornecida pelas referidas colônias de pescadores, o número de pescadores cadastrados nas comunidades envolvidas neste trabalho está assim distribuído: Rio do Campo, 98 pescadores; Jaqueiral, 136; Ilha do Timbuca, 101; Ilha da Pescaria, 38; e Ilha da Barreta, 19.

Ainda de forma complementar, durante todas as entrevistas, foram realizadas observações no local e feitos registros pessoais. Os levantamentos foram desenvolvidos nos pontos de maior concentração de pescadores em atividade nas comunidades.

As respostas dos entrevistados foram plotadas em uma matriz-resposta e posteriormente adensadas no menor número de categorias possíveis, sem comprometer a representatividade da população amostrada. Sobre a matriz de dados foi aplicada uma análise de correspondência múltipla (MCA), com o intuito de identificar alguma similaridade (correlação) entre o padrão de respostas e características do perfil social dos entrevistados. Além disso, os mesmos dados foram analisados por meio de estatística descritiva básica (média e desvio padrão).

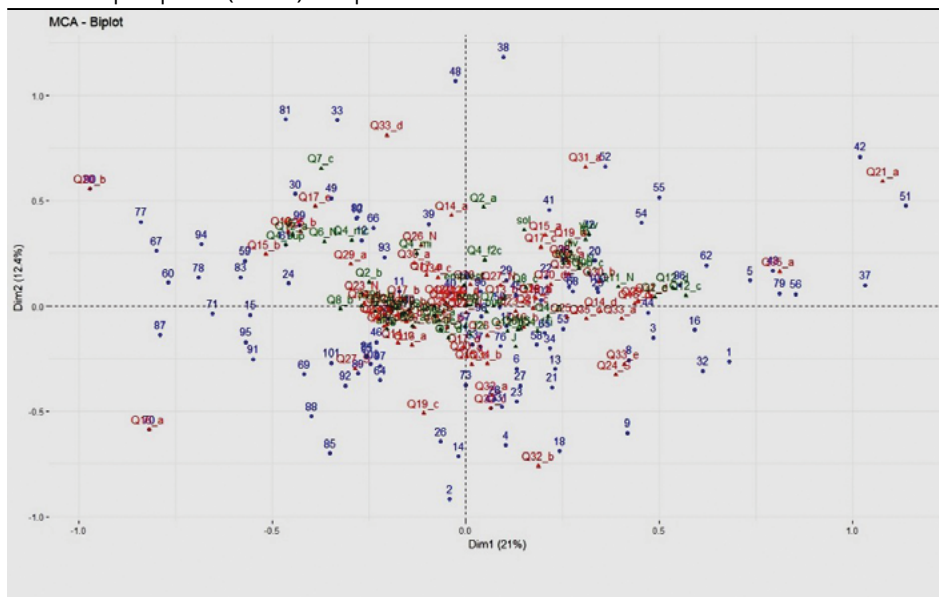
Durante a análise, as questões foram divididas em dois grupos: perfil social (1) e atividade pesqueira (2). Nesse sentido, a MCA buscou correlacionar os entrevistados pela similaridade de respostas em (2) e

observando seu reflexo em (1), ou seja, procurando identificar possíveis padrões de similaridade de respostas de acordo com o perfil social.

Um gráfico de MCA geral foi criado na descrição dos resultados, sendo composto por duas dimensões (Dim1 e Dim2) (Figura 2). Os pontos em azul representam a posição de cada entrevistado, os pontos verdes representam a posição de cada uma das questões que compõem o perfil social dos entrevistados, e os pontos em vermelho, as questões referentes à atividade pesqueira. Quanto mais próximos os pontos azuis entre si, maior a correlação entre os entrevistados, sendo esta correlação representada pela similaridade das respostas das questões referentes à atividade pesqueira (em vermelho) e do perfil social (em verde).

Figura 2

Plot geral criado pela MCA entre perfil social (Dim 1) e padrão de resposta sobre a atividade pesqueira (Dim 2) dos pescadores do Canal do Serinhaém



Fonte: Elaboração própria.

De modo geral, a correspondência entre duas variáveis qualitativas é feita pelo coeficiente de associação ou de correlação por meio de um número. Usualmente, esse coeficiente varia entre 0 e 1 ou entre -1 e +1, sendo que a proximidade do zero indica falta de associação (BUS-SAB; MORETTIN, 2002). O objetivo da análise de correspondência é estudar a dependência entre os indivíduos e as categorias das variáveis em estudo, através da descrição das linhas e das colunas de uma tabela de contingência (matriz). A análise baseia-se na decomposição do qui-quadrado de contingência, sendo que a correspondência é estudada com base em representações gráficas, nas quais dois indivíduos ou duas categorias se assemelham tanto mais quanto mais próximos estiverem um do outro, envolvendo três conceitos básicos (CABRITA,

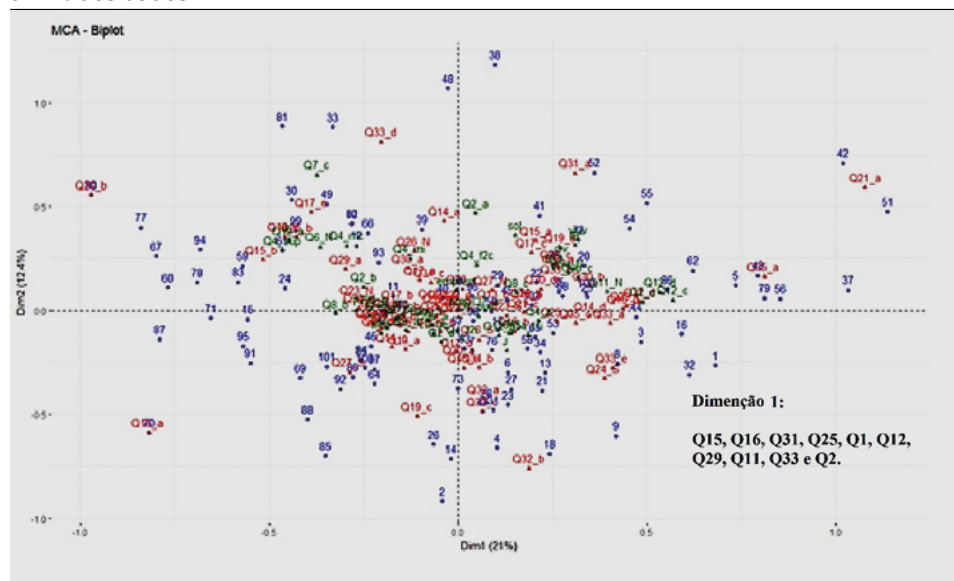
2012): a noção de perfil das categorias, o peso associado a cada perfil e a distância (a distância qui-quadrado). A partir de uma tabela de contingência foi criada uma matriz de correspondência contendo a frequência relativa aos elementos dentro das categorias. A matriz de correspondência foi utilizada para plotar as localizações das linhas e das colunas em gráficos biplot de ordenação, podendo-se observar as relações entre o perfil social dos pescadores e suas impressões quanto à atividade pesqueira. Quanto mais afastados estão os pontos da origem do gráfico e mais adjacentes a uma única dimensão, maior é o indício da presença de dimensões que envolvem traços de caracterização distintos. Por outro lado, pontos próximos da origem correspondem a variáveis que não são diferenciadoras para as duas dimensões consideradas nesse plano. Um ponto pode ser relevante em mais de uma dimensão. A representação gráfica da MCA permite visualizar no plano a nuvem de pontos das categorias das variáveis produzidas na matriz de correspondência, assim como a nuvem de pontos dos objetos caracterizados pelas variáveis estudadas.

RESULTADOS

Para facilitar a compreensão do que foi exposto acima na Figura 2 e melhorar a visualização da correlação dos entrevistados, as questões de maior contribuição para a composição das dimensões 1 e 2 serão exploradas a seguir. Como critério de análise exploratória serão consideradas somente as questões coincidentes entre as dimensões 1 e 2, dentre as

Figura 3

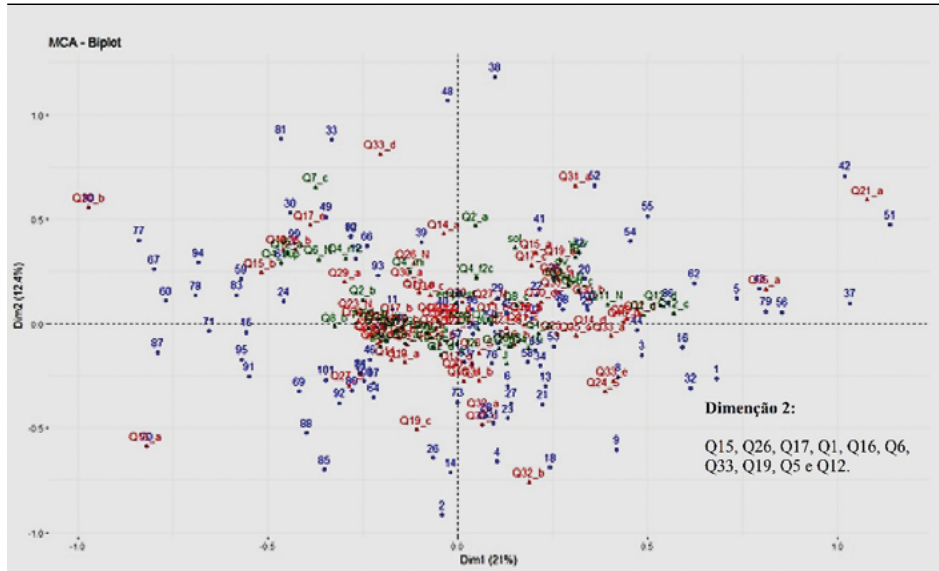
Questões com maior contribuição para a composição da Dimensão 1, que corresponde a 21% dos dados



Fonte: Elaboração própria.

Figura 4

Questões com maior contribuição para a composição da Dimensão 2, que corresponde a 12,4% dos dados



Fonte: Elaboração própria.

dez principais questões que contribuiriam para a sua composição. Para a Dimensão 1, as dez questões que mais contribuiriam foram Q15, Q16, Q31, Q25, Q1, Q12, Q29, Q11, Q33 e Q2, enquanto que, para a Dimensão 2, foram Q15, Q26, Q17, Q1, Q16, Q6, Q33, Q19, Q5 e Q12. Portanto, as questões que coincidiram entre as dimensões 1 e 2, dentre as dez com maior contribuição em suas composições, foram Q1, Q12, Q15, Q16 e Q33. Estas foram exploradas individualmente e seguem detalhadas.

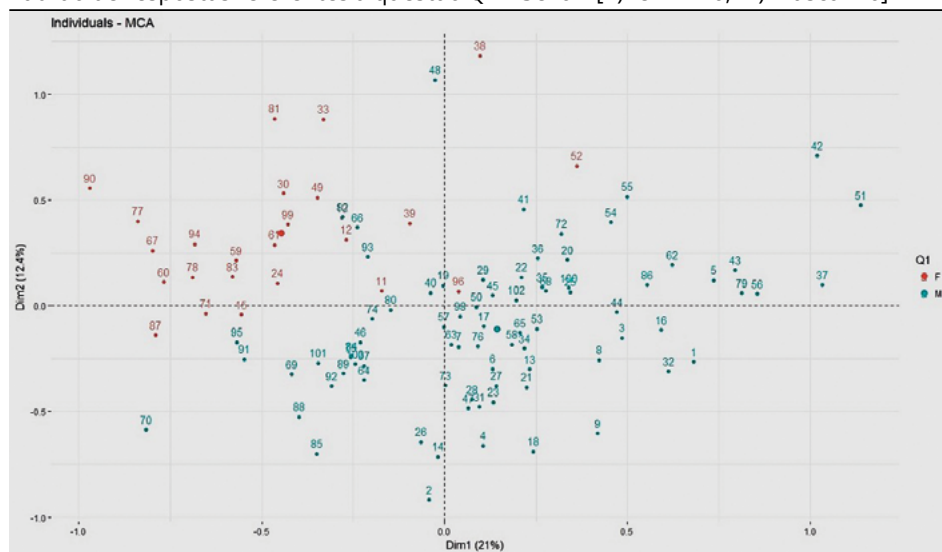
Conforme pode ser observado nas figuras 3 e 4, cada ponto, com seu respectivo valor numérico, corresponde a um entrevistado, sendo exatamente a mesma posição observada no gráfico geral criado pela MCA (Figura 2). No caso da Figura 5, a análise refere-se à resposta de cada entrevistado para a questão Q1 (Sexo) – uma das cinco questões coincidentes entre as dimensões 1 e 2, dentre as dez com maior contribuição na composição dessas dimensões. Os pontos de coloração vermelha representam os entrevistados do sexo feminino, e os de cor azulada correspondem aos entrevistados do sexo masculino. Nota-se nesse gráfico uma diferenciação clara da posição dos entrevistados do sexo masculino e feminino, que será correlacionada a outras questões exploradas a seguir.

A segunda questão a ser analisada é a Q12 (Qual a sua atividade principal?), que pode ser observada na Figura 6. Sobrepondo-se os padrões de respostas referentes a esta questão com a Q1 (Sexo), percebe-se que a predominância da pesca de mariscos está relacionada aos entrevistados do sexo feminino, enquanto que os entrevistados do sexo masculino estão associados à pesca estuarina e de manguezal (Figura 6).

Nota-se uma
diferenciação
clara da posição
dos entrevista-
dos do sexo
masculino e
feminino

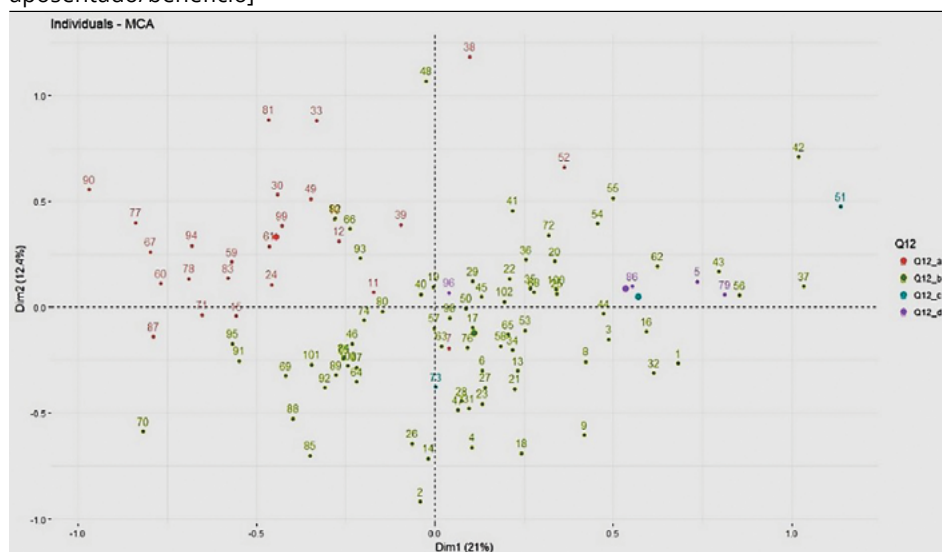
As respostas apontam para a predominância da pesca de mariscos entre indivíduos do sexo feminino e a prevalência de pesca estuarina e de manguezal entre indivíduos do sexo masculino

Figura 5
Padrão de respostas referentes à questão Q1 – Sexo – [F) feminino; M) masculino]



Fonte: Elaboração própria.

Figura 6
Padrão de respostas referentes à questão Q12 – Qual a sua atividade principal? – [a) pesca de mariscos; b) pesca estuarina e de manguezal; c) funcionário público; d) aposentado/benefício]

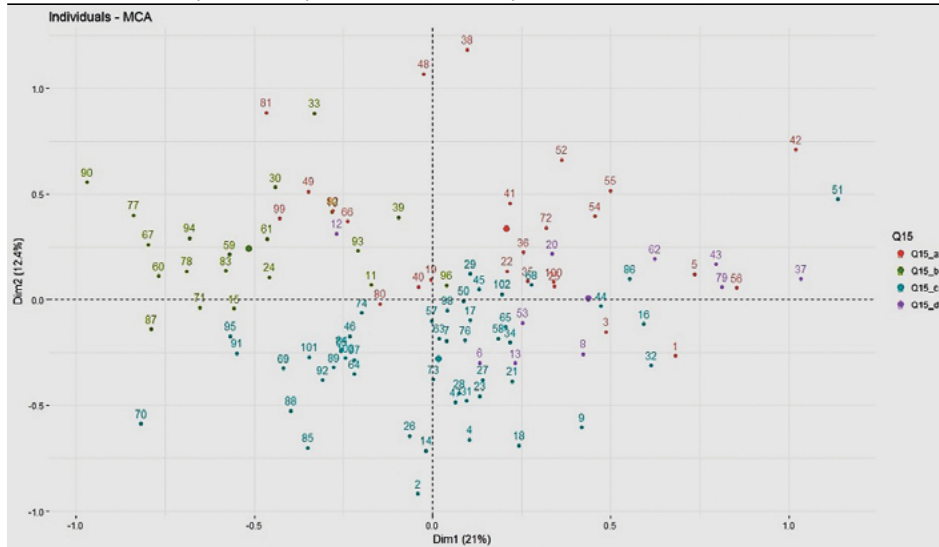


Fonte: Elaboração própria.

A Figura 7 mostra o padrão de respostas referentes à questão Q15 (Qual a atividade da sua esposa/marido?). Ao serem analisadas e correlacionadas às questões Q1 (Figura 5) e Q12 (Figura 6), as respostas apontam para a predominância da pesca de mariscos entre indivíduos do sexo feminino e a prevalência de pesca estuarina e de manguezal entre indivíduos do sexo masculino.

Figura 7

Padrão de respostas referentes à questão Q15 – Qual a atividade da sua esposa/ marido? – [a] não possui; b) pescador; c) marisqueira; d) outros]



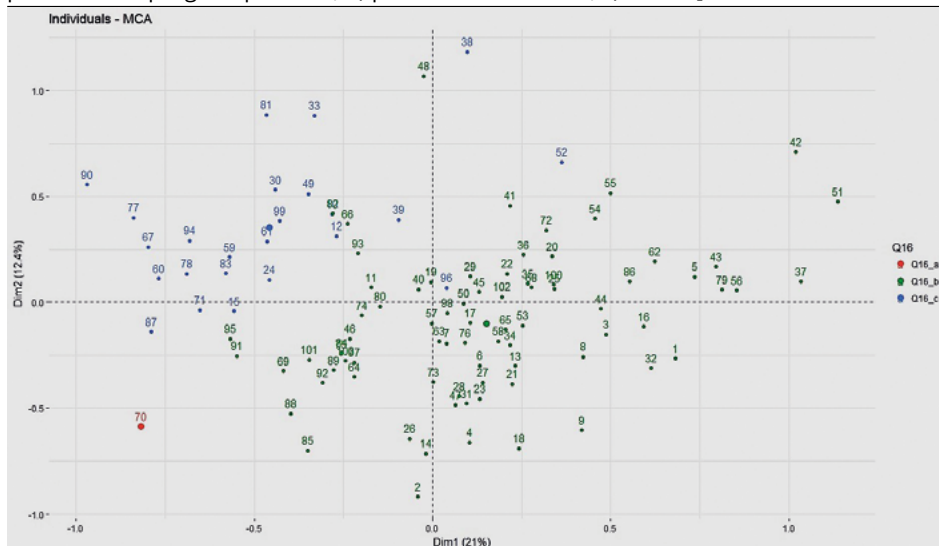
Fonte: Elaboração própria.

Os homens, em sua maioria, se autodeclararam pescadores autônomos, enquanto que as mulheres, de forma majoritária, se enquadraram na categoria "outros"

Analisando-se a questão Q16 (Figura 8), basicamente foram observados dois padrões de respostas entre os entrevistados, e novamente esses padrões foram bem demarcados (como ocorreu com as três questões anteriores analisadas). Esses padrões relacionam-se também ao sexo dos entrevistados, sendo que os homens, em sua maioria, se autodeclararam pescadores autônomos, enquanto que as mulheres, de forma majoritária, se enquadraram na categoria "outros" (Figura 8).

Figura 8

Padrão de respostas referentes à questão Q16 – Na atividade de pesca, você é? – [a] pescador empregado parceiro; b) pescador autônomo; c) outros]

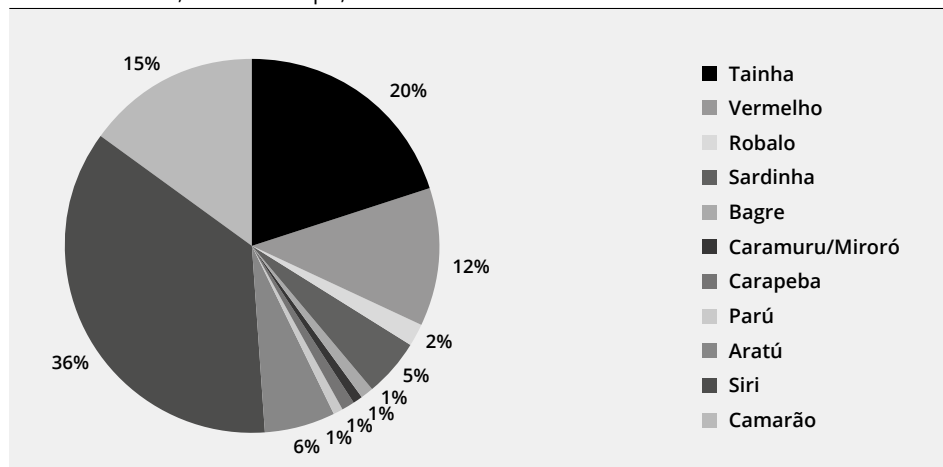


Fonte: Elaboração própria.

A questão Q25 mostra, majoritariamente, a vontade das mulheres de se capacitar em outra atividade ou até mesmo na pesca

A Q33 revela que, dentre as espécies capturadas em maior volume, destacam-se o siri (*Callinectes spp*), com 36%, a tainha (*Mugil sp*), com 20%, e o camarão (*Farfantepenaeus paulensis*), com 15% (Figura 9).

Figura 9
Espécies mais capturadas pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca



Fonte: Elaboração própria.

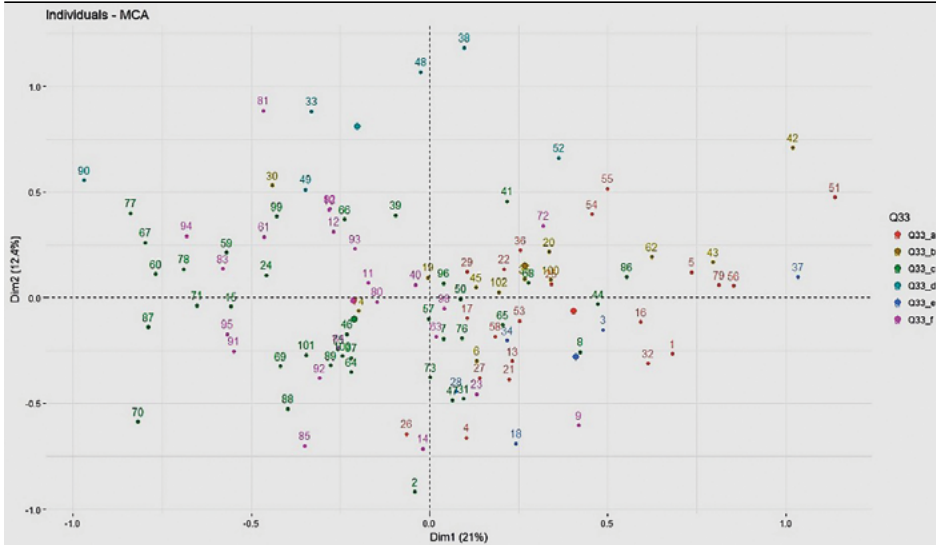
Já com relação à quinta questão coincidente, a Q33 (Qual a espécie mais capturada durante suas atividades de pesca?), os padrões de respostas não foram tão claros (Figura 10) quanto os observados nas questões analisadas anteriormente. Entretanto, entre os entrevistados do sexo feminino ficou mais evidente o agrupamento de três padrões de respostas, referentes à pesca de siri (majoritariamente), aratu (em menor predominância) e “outros”, não correspondendo às categorias de respostas no momento da aplicação dos questionários/entrevistas. Entre os homens, apesar da maior dificuldade de identificação de padrões de respostas, também houve o predomínio da citação de siris na pesca, além da tainha.

A análise da questão Q31 (Você participa de algum tipo de organização representativa?) permite identificar dois grandes padrões de respostas, facilmente visualizados com relação ao gênero dos entrevistados. Dentre as mulheres ocorreu a predominância quase que absoluta da associação à colônia de pescadores (Figura 11). Já entre os homens, houve a divisão entre a associação à colônia de pescadores e a não associação a qualquer tipo de organização (Figura 11).

A questão Q25 mostra, majoritariamente, a vontade das mulheres de se capacitar em outra atividade ou até mesmo na pesca. Em oposição a este padrão de respostas, entre os homens, houve o predomínio do não

Figura 10

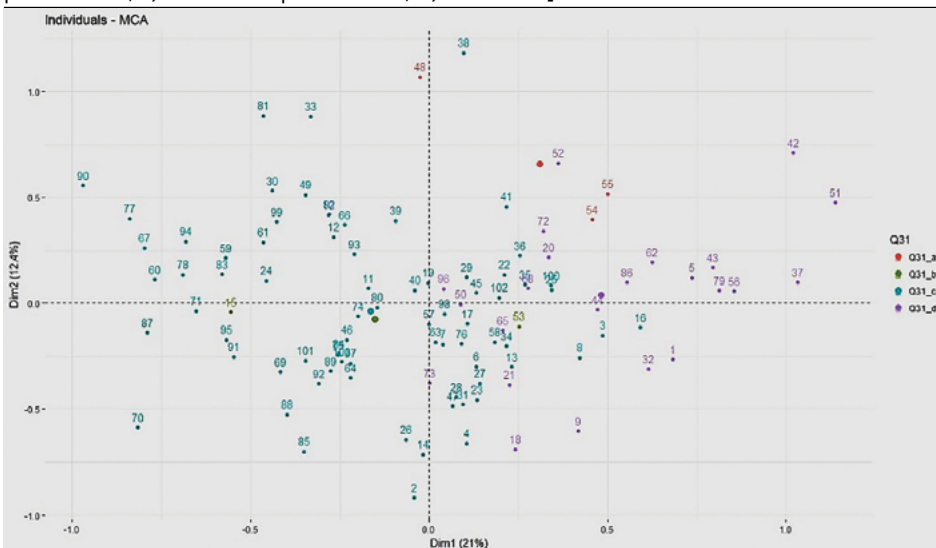
Padrão de respostas referentes à questão Q33 – Qual a espécie mais capturada durante suas atividades de pesca? – [a] tainha; b) vermelho; c) sirí; d) aratu; e) sardinha; f) outros]



Fonte: Elaboração própria.

Figura 11

Padrão de respostas referentes à questão Q31 – Você participa de algum tipo de organização representativa? – [a] associação de moradores; b) associação de pescadores; c) colônia de pescadores; d) nenhuma]



Fonte: Elaboração própria.

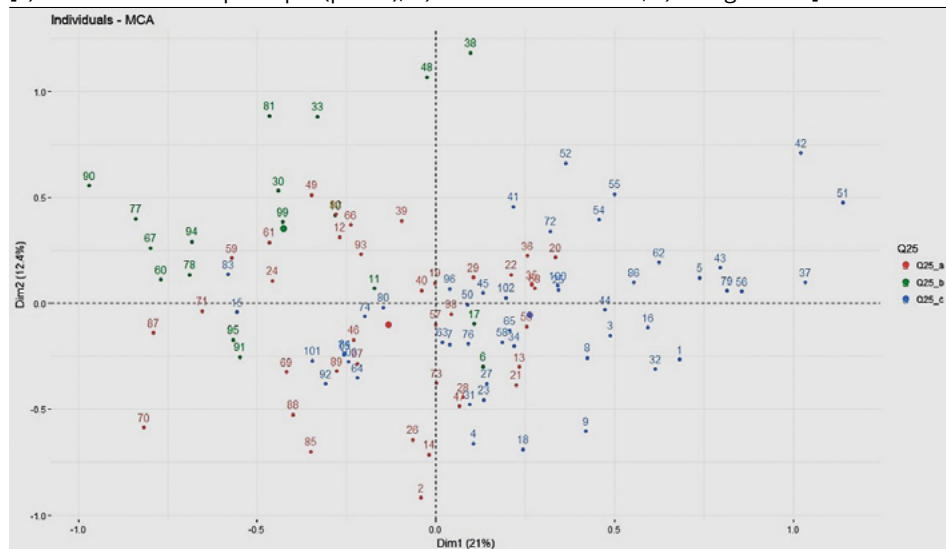
interesse em se capacitar. E quando ocorreu essa disposição, a capacitação estaria relacionada à atividade pesqueira (Figura 12).

Quando analisada a renda obtida pelo agregado familiar, 45% dos entrevistados afirmaram auferir com a pesca renda de meio a um salário mínimo mensal, 52% alegaram ganhar de um a dois salários mínimos, e 3%, mais de dois e menos de cinco salários mínimos mensais (Figura 13).

A questão referente à renda da atividade principal dos entrevistados – Q29 (Figura 14) – permitiu a identificação de maior ganho entre os homens em relação às mulheres

Figura 12

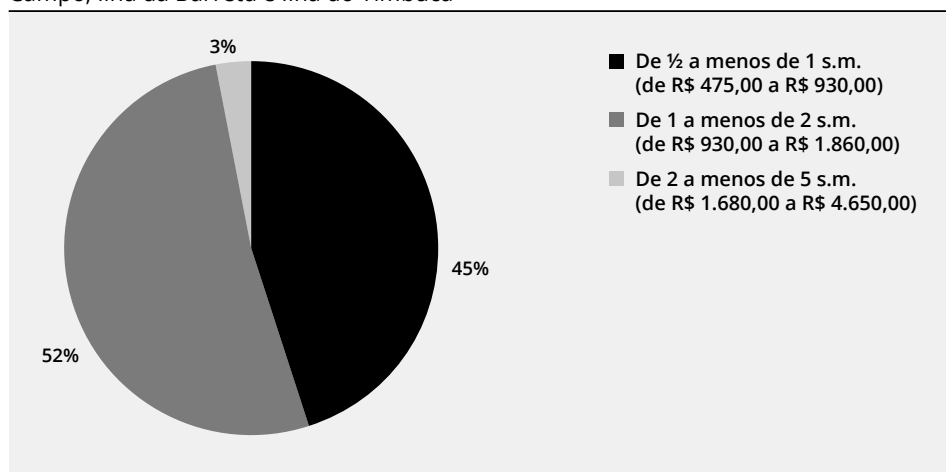
Padrão de respostas referentes à questão Q25 – Atualmente, gostaria de se capacitar: [a) na sua atividade principal (pesca); b) em outra atividade; c) não gostaria]



Fonte: Elaboração própria.

Figura 13

Renda mensal familiar dos pescadores artesanais de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca



Fonte: Elaboração própria.

Nota: s.m. corresponde a salário mínimo (R\$ 930,00 à época do estudo).

A questão referente à renda da atividade principal dos entrevistados – Q29 (Figura 14) – permitiu a identificação de maior ganho entre os homens em relação às mulheres. Para os homens, a predominância foi de meio a um salário mínimo e de um a menos de dois salários mínimos (Figura 14). Entre as mulheres, houve prevalência das faixas de renda inferiores à metade de um salário mínimo e entre meio e um salário mínimo (Figura 14).

Figura 14

Padrão de respostas referentes à questão Q29 – Qual a renda total da sua atividade principal por mês? – (a) Menos de meio s.m. (<R\$ 475,00); b) De meio a menos de um s.m. (de R\$ 475,00 a R\$ 930,00); c) De um a menos de dois s.m. (de R\$ 930,00 a R\$ 1.860,00)

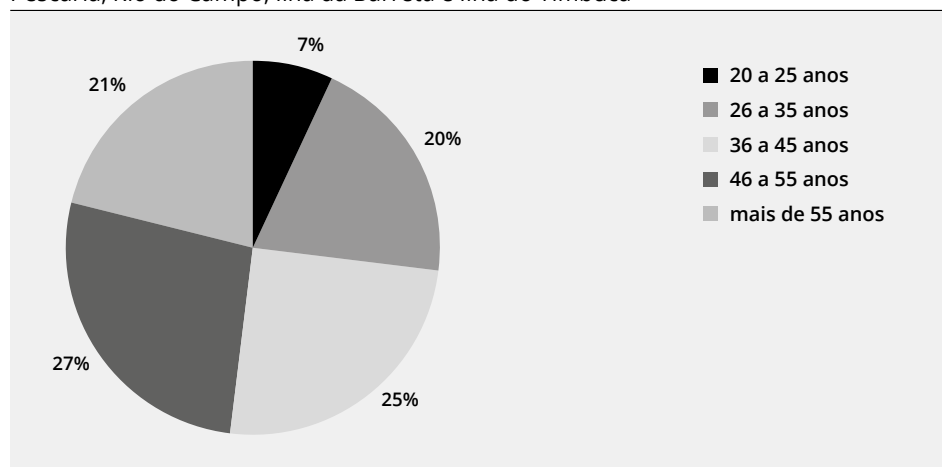


Fonte: Elaboração própria.

As entrevistas revelaram faixa etária de maior frequência entre 46 e 55 anos (27%) e de menor frequência entre 20 e 25 anos (7%). Entre os entrevistados, 76% eram do gênero masculino, enquanto que 24% correspondiam ao gênero feminino (Figura 15).

Figura 15

Faixa etária dos pescadores entrevistados das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca



Fonte: Elaboração própria.

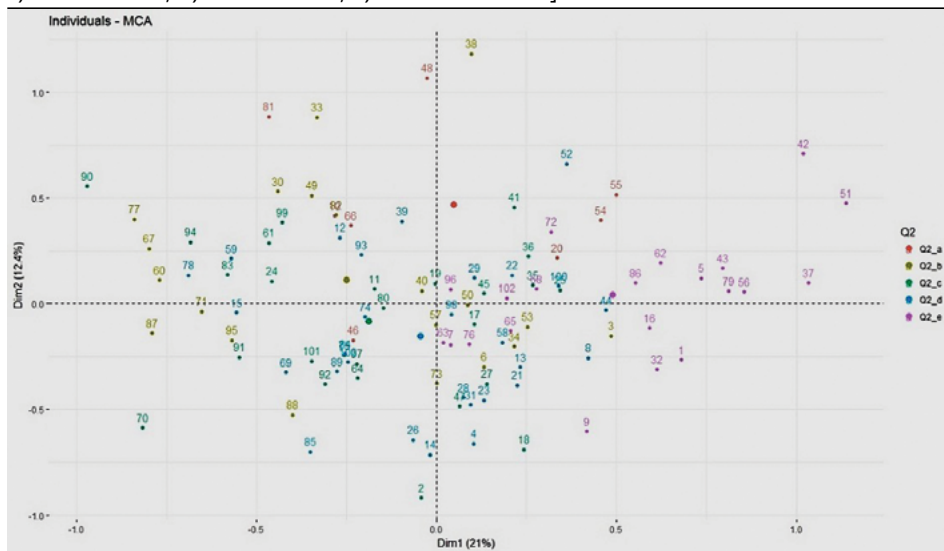
A questão Q2, referente à idade dos entrevistados, mostra que as mulheres, em sua maioria, estavam na faixa entre 26 e 55 anos (Figura 16). Já entre os homens ocorreu a predominância nas faixas compreendidas entre 36 e mais de 55 anos de idade (Figura 16).

As entrevistas revelaram faixa etária de maior frequência entre 46 e 55 anos (27%) e de menor frequência entre 20 e 25 anos (7%)

A quase totalidade das mulheres declarou que contribui com a previdência social

Figura 16

Padrão de respostas referentes à questão Q2 – Idade – [a) 20 a 25 anos; b) 26 a 35 anos; c) 36 a 45 anos; d) 46 a 55 anos; e) mais de 55 anos]

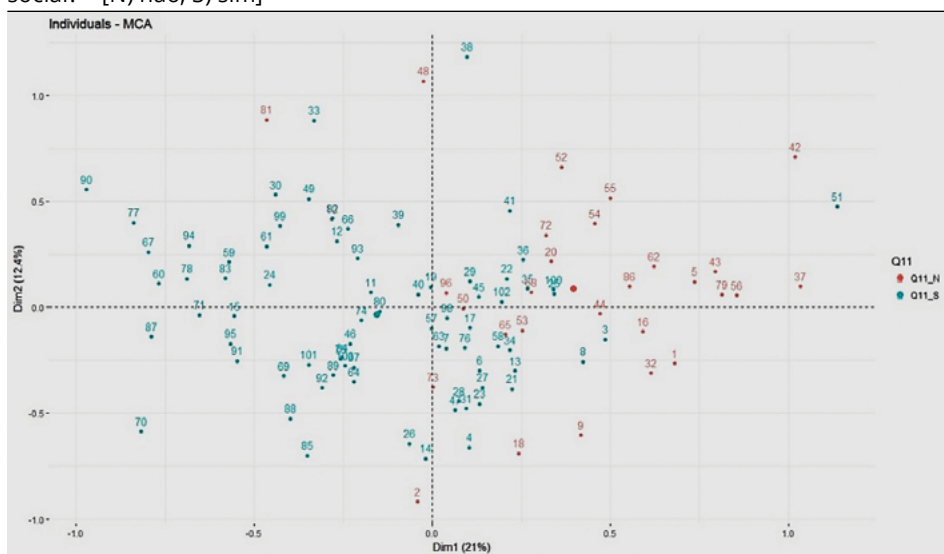


Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao questionamento sobre a contribuição com a previdência social – Q11 – (Figura 17), dois padrões de respostas puderam ser observados. A quase totalidade das mulheres declarou que contribui com a previdência social (Figura 17). Já entre os entrevistados homens, o padrão de respostas ficou dividido entre contribuintes e não contribuintes (Figura 17). Correlacionando essa questão com a Q2 (Idade), nota-se que, entre os não contribuintes da previdência social, prevalecem ho-

Figura 17

Padrão de respostas referentes à questão Q11 – Você contribui com a previdência social? – [N] não; [S] sim]



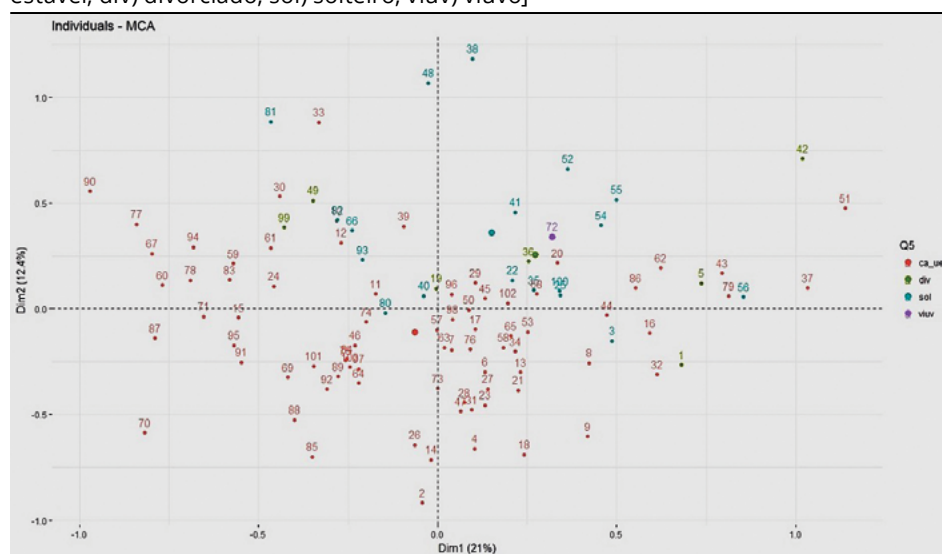
Fonte: Elaboração própria.

mens com idade superior a 55 anos, com alguns poucos com a menor faixa de idade, compreendida entre 20 e 25 anos.

A questão Q5 refere-se ao estado civil dos entrevistados (Figura 18). Pode-se notar que, dentre os entrevistados do sexo feminino, há a predominância de indivíduos casados ou em união estável. É possível ainda observar uma ligeira prevalência de indivíduos solteiros dentre os entrevistados mais velhos (com idade superior a 46 anos), ao se correlacionar os resultados das questões Q5 (Figura 18) e Q2 (Figura 16).

Figura 18

Padrão de respostas referentes à questão Q5 – Estado civil – [ca_ue] casado/união estável; [div] divorciado; [sol] solteiro; [viuv] viúvo]



Fonte: Elaboração própria.

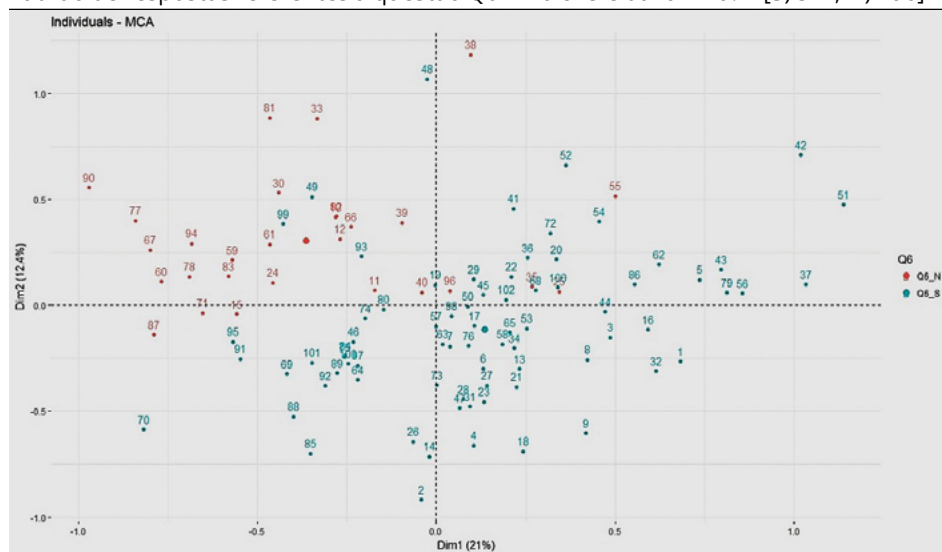
Ao ser analisada, a questão Q6 explicita a dominância quase que total de entrevistados chefes da família do sexo masculino, com raríssimas exceções.

As respostas referentes à questão Q19 permitem identificar a preponderância de jornadas de trabalho de quatro a oito horas diárias, entre todos os entrevistados, sem nenhum filtro de distinção entre eles. Entretanto, nota-se que uma pequena parcela de indivíduos – homens com idade um pouco mais elevada – tem jornadas de trabalho diárias inferiores à média (menos de quatro horas). Os poucos entrevistados que afirmaram trabalhar mais de oito horas por dia são do sexo masculino (Figura 20).

Ao serem questionados se sabem desenvolver outra atividade ou se possuem outras habilidades (Figura 21 – Q26), entre os entrevistados do sexo masculino, a resposta predominante foi “sim”, enquanto que, entre as mulheres, houve uma divisão do padrão de respostas. Dentro deste grupo, as entrevistadas que responderam “não” para a questão Q26

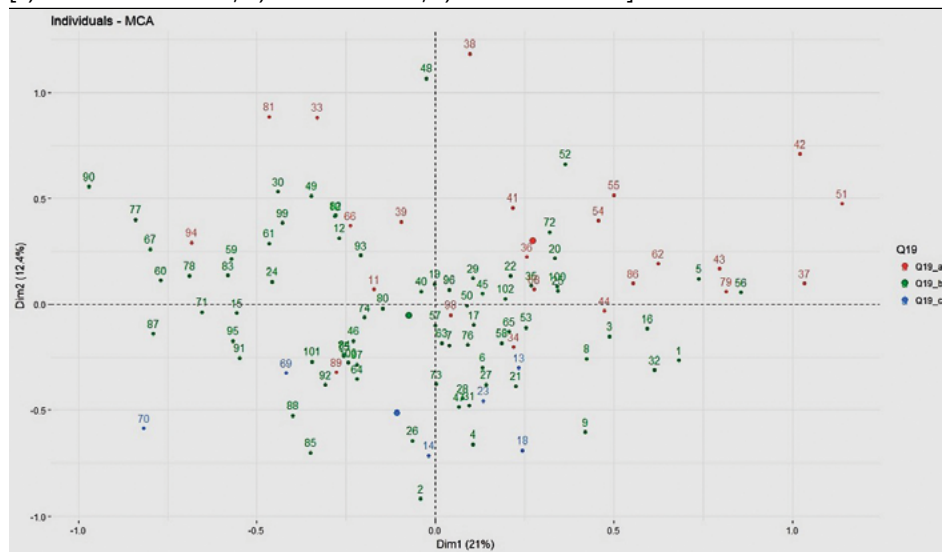
A questão Q6
explicita a
dominância
quase que total
de entrevista-
dos chefes
da família do
sexo masculino,
com raríssimas
exceções

Figura 19
Padrão de respostas referentes à questão Q6 – É o chefe da família? – [S] sim; N) não]



Fonte: Elaboração própria.

Figura 20
Padrão de respostas referentes à questão Q19 – Média de horas de trabalho por dia – [a] menos de 4 horas; b) de 4 a 8 horas; c) mais de 8 horas]



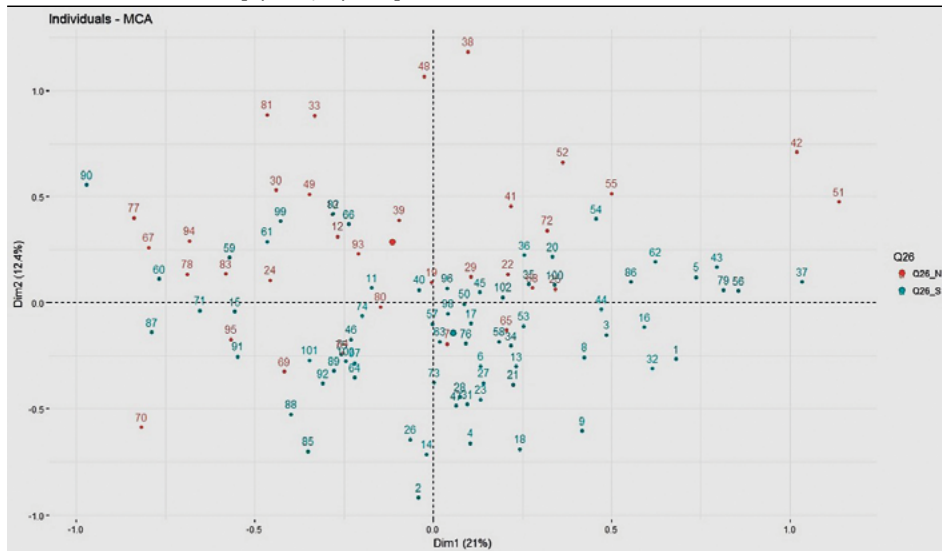
Fonte: Elaboração própria.

eram, em sua maioria, as que gostariam de se capacitar em sua atividade principal ou em alguma outra (Figura 12), tendo idades intermediárias entre 26 e 45 anos (Figura 16).

Em relação ao tipo de embarcação utilizada para o desenvolvimento das atividades, 73% dos pescadores apontaram canoa de madeira ou fibra, sendo 52% canoas motorizadas, e 21% movidas a remo (Figura 22).

Figura 21

Padrão de respostas referentes à questão Q26 – Você sabe fazer outra atividade? Possui outras habilidades? – [S] sim; [N] não]

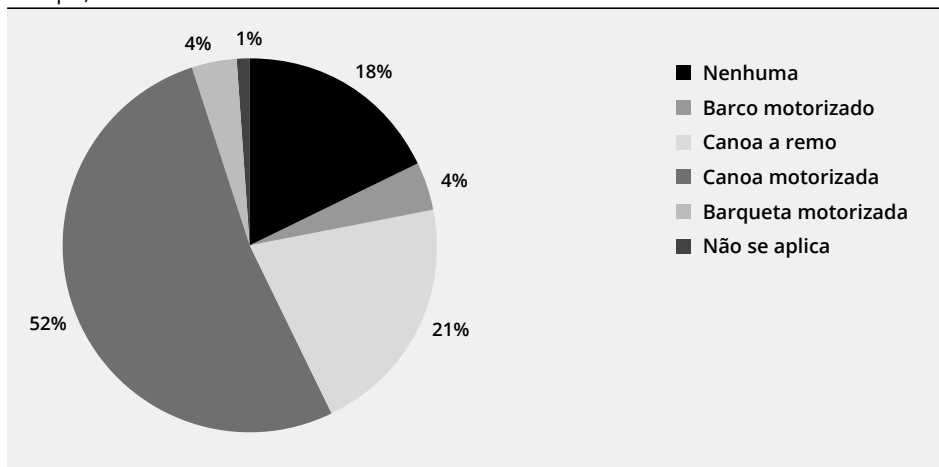


Fonte: Elaboração própria.

Em relação aos artefatos de pesca, os entrevistados afirmaram fazer uso de uma grande variedade, de acordo com o clima, a amplitude da maré, entre outros fatores

Figura 22

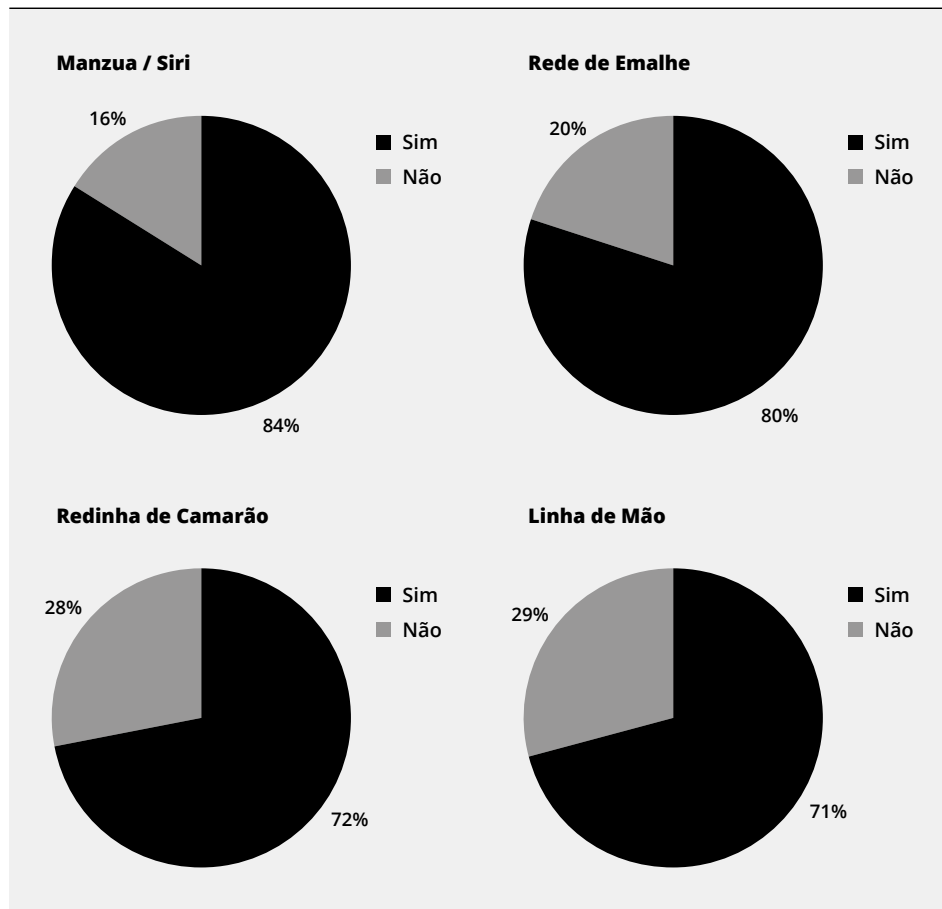
Tipo de embarcação utilizada pelos pescadores de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca



Fonte: Elaboração própria.

Em relação aos artefatos de pesca, os entrevistados afirmaram fazer uso de uma grande variedade, de acordo com o clima, a amplitude da maré, entre outros fatores. Todavia, 84% informaram utilizar o manzuá para captura de siri (*Callinectes spp.*), 80% fazem uso da rede de emalhe, 72% empregam redinha de camarão, e 71% pescam com linha de mão. Ainda existem outros aparatos de pesca, mas são usados em menor escala (Figura 23).

Figura 23
Principais artefatos de pesca utilizados em Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca



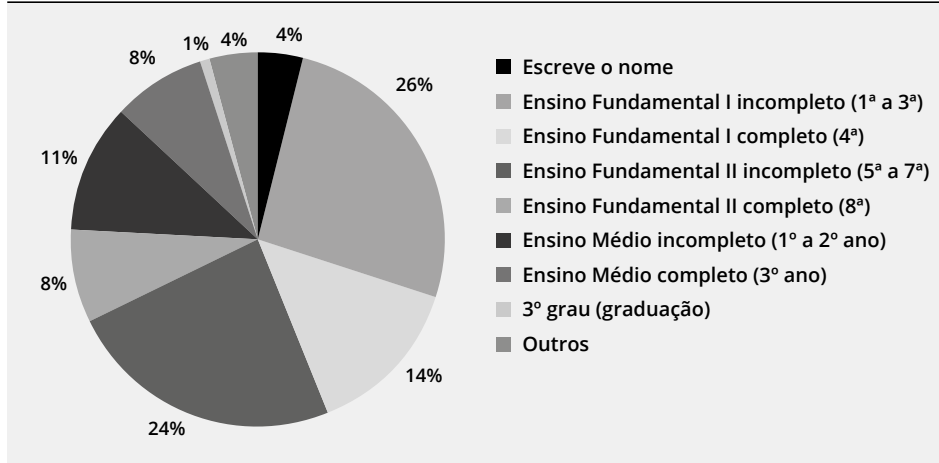
Fonte: Elaboração própria.

Durante a realização das entrevistas, foi também possível identificar que as comunidades de Ilha da Barreta e Ilha da Pescaria não possuem nenhuma estrutura da rede pública de ensino. Já em Rio do Campo e Ilha do Timbuca existem unidades da rede pública municipal de ensino. Apenas a comunidade do Jaqueiral tem acesso à rede pública de ensino municipal e estadual.

Entre os entrevistados, apenas 1% declarou possuir nível superior, 8% afirmaram ter ensino médio completo, 8% informaram possuir ensino fundamental II completo, e mais de 68% declararam ter até o ensino fundamental II incompleto. Além disso, 4% disseram não possuir nenhum tipo de instrução formal (Figura 24).

Figura 24

Nível de escolaridade entre os pescadores de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca



Fonte: Elaboração própria.

DISCUSSÃO

Muito embora a atividade pesqueira se configure como uma prática fundamental para as comunidades do Canal do Serinhaém, principalmente do ponto de vista econômico, mas também pelas questões sociais, é notória a existência de um vazio de informações sobre o setor da pesca artesanal. Em virtude de a pesca ser uma atividade extrativista, estudos sobre a sua dinâmica de execução e sobre os estoques pesqueiros disponíveis (e fatores bióticos e ambientais associados à disponibilidade destes) são imprescindíveis para o desenvolvimento e a implantação de ações que possam garantir, em longo prazo, a manutenção desses estoques e, por consequência, o equilíbrio da economia associada à pesca. A percepção supradescrita também se reflete nas afirmações de Silva e outros (2009) quando asseguram que a pesca artesanal sofre de uma carência generalizada de informações biológicas e, especialmente, socioeconômicas.

No presente estudo, os dados obtidos em relação ao período de atuação da atividade da pesca são similares aos coletados por Santos (2005), Silva e outros (2007), Carvalho Jr. e outros (2009) e Ribeiro e outros (2010). Esses autores identificaram, através de levantamentos na Região Norte do Brasil, que a atividade da pesca vem sendo desenvolvida prioritariamente por indivíduos do sexo masculino, com 30 anos de idade ou superior.

No Canal do Serinhaém, segundo os dados obtidos, 67% dos pescadores exercem outras atividades de trabalho como alternativa complementar de renda. Ainda no campo da renda, um quarto dos entrevistados declararam obter com a pesca renda inferior a meio salário mínimo. Em

É notória a existência de um vazio de informações sobre o setor da pesca artesanal

**A quase
totalidade dos
pescadores
entrevistados
têm a pesca
como principal
atividade
econômica**

estudo similar retratado por Santos (2005), foi constatado que 52% dos pescadores artesanais da Região Nordeste do Pará obtêm rendimentos mensais inferiores a três salários mínimos. Já Silva e outros (2009) declaram que 84% dos pescadores artesanais do Reservatório Billings, em São Paulo, estavam na classe de renda de zero a dois salários mínimos. Seguindo o mesmo norte dessa análise, observou-se que a quase totalidade dos pescadores entrevistados têm a pesca como principal atividade econômica. Todavia, possuem outras ocupações paralelas, na construção civil e na agricultura, principalmente, como forma de complementar a renda. Esse fato reafirma os dados obtidos por Medeiros e outros (1997) e Carvalho Jr. e outros (2009), os quais concluíram que pescadores do norte do Brasil também desenvolvem outras atividades produtivas como alternativa de renda, com destaque para os períodos de proibição impostos pelo defeso da pesca.

Dias Neto e Marrul (2003) declaram que a pesca caracteriza-se por ser uma atividade capaz de absorver mão de obra de baixa ou nenhuma escolaridade, seja de origem urbana ou rural. Os dados obtidos através deste estudo demonstram que algumas comunidades têm acesso restrito à rede educacional, sendo que a maioria dos entrevistados possui baixa literacia, não tendo o ensino fundamental II completo, ou não tem nenhum grau de instrução na educação curricular nacional. Diegues (1983) destaca que o domínio da arte exige qualidades físicas e intelectuais dos pescadores, aprimoradas com o tempo pelo exercício da atividade. Cabe destacar que o baixo acesso às atividades educacionais identificado no estudo pode estar associado à duração e à variação de horários da jornada de trabalho, visto que a grande maioria afirma dedicar à pesca uma média de quatro a oito horas por dia. Essa informação leva a acreditar que existe uma indisponibilidade da participação regular dos pescadores nas atividades educacionais em virtude de incompatibilidade dos horários. Esse fato também foi observado por outros autores, como Sautchuk (2007), Silva e outros (2007) e Carvalho Jr. e outros (2009). A atividade pesqueira exige dedicação de grande parte do tempo dessas pessoas, variando entre as atividades de pesca e a fabricação e manutenção dos equipamentos, além da comercialização do pescado.

O tipo de embarcação utilizada pelos pescadores do Canal do Serinhaém confirma as características de pesca artesanal da região. Na quase totalidade, os pescadores empregam embarcações do tipo canoa, sendo o sistema de propulsão dividido entre a utilização de remo e o motor de rabeta. Seguindo a análise das características dos equipamentos, foi apurado que os pescadores fazem uso de uma grande variedade de artefatos, com destaque para o manzuá, a rede de emalhe, a redinha de camarão e a linha de mão, em função da variação climática e da amplitude da maré, entre outros fatores. Ainda existem outros apetrechos empregados, segundo os pescadores, porém, em menor escala, a

exemplo do jiqui e da tarrafa. A elevada variedade de artefatos de pesca também foi identificada em estudo semelhante realizado por Silva e outros (2007). Conforme relatado anteriormente, as redes de emalhar são bastante usadas pelos pescadores, tendo diversidade de tipo de malha, tamanho e método de utilização. A variação das características e da forma de utilização desse equipamento está relacionada com a espécie que se pretende capturar, com o tipo do leito e com a profundidade dos locais de pesca. Silva, Verani e Ivo (2002) e Lessa, Nóbrega e Bezerra Junior (2004), em estudos similares, também constataram que os pescadores lançam mão, de forma simultânea ou sequencialmente, de variados tipos de apetrechos e métodos de captura, características compartilhadas com outros estados do Nordeste, principalmente Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará.

Informações empíricas oriundas de declarações dos pescadores locais atestam existir um declínio da disponibilidade de pescado em toda a região

Informações empíricas oriundas de declarações dos pescadores locais atestam existir um declínio da disponibilidade de pescado em toda a região. Segundo eles, isso se deve, principalmente, a práticas ilegais de pesca, como o uso de redes de malha fina e de explosivos. Os dados levantados neste estudo, junto a esses mesmos pescadores, apontam que as espécies capturadas em maior volume são o siri (*Callinectes spp.*), a tainha (*Mugil sp*) e o camarão (*Farfantepenaeuspaulensis*). A comercialização do pescado, segundo os entrevistados, é realizada principalmente por terceiros, denominados como atravessadores. Contudo, parte é comercializada diretamente pelos pescadores para o consumidor final, de porta em porta e nos mercados locais, sendo ainda uma pequena quantidade destinada à subsistência. Para autores como Santos (2005) e Carvalho Jr. e outros (2009), a dependência do atravessador é um entrave na economia do pescador artesanal. É importante ressaltar que o atravessador adquire o produto a preço bem inferior ao que é obtido na venda direta ao consumidor final. Todavia, em comunidades como a Ilha da Pescaria, o atravessador assume papel fundamental para manter viva a atividade pesqueira. Isso devido à ausência de energia elétrica na localidade, o que dificulta e encarece sobremaneira o armazenamento do pescado capturado, que demanda o uso de gelo para a sua conservação. Dessa forma, para essas comunidades, o atravessador exerce papel positivo no fortalecimento da pesca e da economia. Isso corrobora a afirmativa de Begossi (1998) de que uma maior flexibilidade econômica pode representar maior probabilidade de “sobrevivência cultural”.

Quando os pescadores foram questionados sobre a possibilidade de desenvolverem outra atividade, houve posicionamento positivo de parte deles, os quais demonstraram interesse por ocupações diversas, dentre as quais se destacaram as relacionadas ao turismo e ao artesanato. Todavia, os dados levantados revelam que a quase totalidade dos entrevistados nunca participou de cursos de capacitação. Os poucos que relataram alguma atividade de qualificação se referiram ao curso para a obtenção

Uma análise crítica dos dados obtidos nas entrevistas revela que as mulheres atuam basicamente na pesca de mariscos e obtêm os menores rendimentos financeiros

da carta de navegação marítima. A capacitação relacionada a outras vocações naturais locais, como turismo, pesca esportiva e beneficiamento do pescado, pode se constituir como alternativa de trabalho e renda.

Uma análise crítica dos dados obtidos nas entrevistas revela que as mulheres atuam basicamente na pesca de mariscos e obtêm os menores rendimentos financeiros. Por outro lado, elas têm maior participação nas organizações sociais, além de possuírem os melhores índices de contribuição com a previdência social. Percebe-se que as mulheres se dividem entre as atividades laborais e as obrigações inerentes aos cuidados com a família e com o lar. Mesmo assim, fica claro que elas têm mais interesse em se capacitar e em desenvolver outras atividades paralelas à pesca, como forma de incremento da renda.

CONCLUSÕES

No Canal do Serinhaém existe um grande vazio de informações no que se refere à atividade da pesca artesanal. Conseqüentemente, não é perceptível nas instituições de classe a existência de um planejamento, em médio e longo prazo, com vista ao desenvolvimento de ações que promovam a modernização da pesca e/ou a geração de alternativas associadas a esta atividade para garantir a sua subsistência e a do pescador. Fica claro que as comunidades desenvolvem fundamentalmente a pesca artesanal, com a utilização de artefatos manuais dos tipos mais variados, empregados de forma individual ou em grupo. As embarcações são de pequeno porte, movidas a remo ou através de pequenos motores de popa. A diversidade e a variação do tipo de artefato utilizado evidenciam uma sazonalidade entre as espécies, sendo as de maior frequência capturadas com a utilização de apenas dois artefatos, nomeadamente a rede de emalhar e o manzuá.

Através das informações obtidas, percebe-se que, mesmo existindo outras alternativas de trabalho, a atividade da pesca artesanal é a principal fonte de geração de renda nas comunidades estudadas, determinando particularidades da sua cultura, seus costumes, tradições, hábitos alimentares e o sentimento de pertencimento ao local. Entretanto, outra percepção, nessa mesma linha de observação, é a existência de êxodo das comunidades para centros maiores. Os estudos deixam claro que são poucos os jovens envolvidos na prática da pesca, sendo que a faixa etária inferior a 25 anos de idade é a menos representada.

É preciso promover um novo pensar da relação do pescador com o seu espaço de convivência, com as questões ambientais e sobre as potencialidades ainda não exploradas na região, afins à atividade da pesca e aos recursos naturais disponíveis. Porém, o desinteresse dos pescadores

na formação e em acessar novos conhecimentos se apresenta como uma barreira ao avanço da economia e da própria pesca. Claramente, as entidades de representação de classe são vistas pelos pescadores como um mero instrumento de acesso aos benefícios sociais, como defeso de pesca e aposentadoria, o que se constitui como um grande conflito em relação à real finalidade dessas instituições. Visivelmente, se faz necessário um melhor ordenamento desse setor, o que proporcionaria o fortalecimento da pesca artesanal na região e promoveria o acesso ao planejamento das políticas públicas voltadas para a pesca e o pescador. Questões como dificuldade de acesso ao sistema de saúde e os baixos índices educacionais entre os pescadores deixam claro a existência de uma baixa representatividade junto ao poder público local.

Imprescindivelmente, são necessários estudos aprofundados e de forma integrada, envolvendo o pescador, os recursos naturais disponíveis e as agências de pesca, na busca de promover melhores mecanismos de perpetuidade da atividade pesqueira, sustentabilidade do ecossistema local, além da prospecção e implantação de alternativas econômicas, pautadas em uma visão de futuro em longo prazo e em bases modernistas, criativas e inovadoras.

Em jogo está, mais que uma simples atividade laboral, uma base histórica, cultural, social, econômica, costumes, tradições e tantos outros fatores que consolidam uma sociedade. Todavia, cabe principalmente ao próprio pescador o entendimento de que os recursos naturais são finitos e de que a natureza vai devolver o mesmo que lhe for oferecido.

AGRADECIMENTOS

Ao pescador José dos Santos, pela sua incansável companhia nas várias viagens pelo Canal do Serinhaém, muitas delas estendidas pela noite, e aos demais moradores das comunidades de Ilha do Timbuca, Ilha da Barreta, Ilha da Pescaria, Rio do Campo e Jaqueiral, por apoiar este trabalho e permitir a realização das entrevistas e, conseqüentemente, a obtenção das informações aqui descritas, e a Marcelo Zamboni e Danilo Vieira, pelas contribuições técnicas.

REFERÊNCIAS

ALONGI, D. M. Present state and future of the world's mangrove forests. *Environmental Conservation*, Queensland, v. 29, n. 3, p. 331-349, Sept. 2002.

Claramente, as entidades de representação de classe são vistas pelos pescadores como um mero instrumento de acesso aos benefícios sociais

ASMUS, M. L. Análise e usos do Sistema Estuário da Lagoa dos Patos. *In: REUNIÃO ESPECIAL DA SBPC: ECOSSISTEMAS COSTEIROS, DO CONHECIMENTO À GESTÃO*, 3., 1996, Florianópolis. *Anais [...]*. Florianópolis: [s. n.], 1996. p. 105-108.

BEGOSSI, A. Resilience and neo-traditional populations: the caiçaras (Atlantic Forest) and caboclos (Amazon, Brazil). *In: BERKES, F.; FOLKE, C. (ed.). Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 129-157.

BRAGA, R. A. P. Caracterização das zonas estuarinas de Pernambuco. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL, PERSPECTIVAS E IMPLICAÇÕES DA CARCINICULTURA ESTUARINA DO ESTADO DE PERNAMBUCO*, 1., 2000, Recife. *Anais [...]*. Recife: Bagaço, 2000. p. 13-20.

BURDA, C. L.; SCHIAVETTI, A. Análise ecológica da pesca artesanal em quatro comunidades pesqueiras da Costa de Itacaré, Bahia, Brasil: subsídios para a gestão territorial, *Revista da Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 8, n. 2, p. 149-168, 2008.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística básica*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

CABRITA, D. M. D. *Métodos multivariados para variáveis qualitativas [Em linha]: aplicação ao estudo de variáveis associadas com a avaliação na disciplina de matemática de uma escola do ensino básico no Concelho de Vila Nova de Gaia*. 2012. 156 f. Dissertação (Mestrado em Estatística, Matemática e Computação) – Universidade Aberta, Lisboa, 2012.

CARVALHO JR., J. R. *et al.* Sobre a pesca de peixes ornamentais por comunidades do rio Xingu, Pará – Brasil: relato de caso. *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 521-530, 2009.

DIAS NETO, J. D.; MARRUL, S. F. *Síntese da situação da pesca extrativa Marinha no Brasil*. Brasília: IBAMA, 2003. 53 p.

DIEGUES, A. C. *Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar*. São Paulo: Ática, 1983. 287 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades e Estados*: Ituberá-BA. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/itubera.html>. Acesso em: 25 set. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades e Estados*: Igrapiuna-BA. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/igrapiuna.html>. Acesso em: 25 set. 2017.

ISSAC, V. J.; BARTHEM, R. B. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi*, Belém, v. 11, n. 2, p. 151-195, 2005.

LESSA, R. P.; NÓBREGA, M. F.; BEZERRA JUNIOR, J. L. (org.). *Dinâmica das frotas pesqueiras da região Nordeste do Brasil*: análise das principais pescarias. Recife: UFRPE, 2004. v. 1, 139 p.

MEDEIROS, R. P. *et al.* Diagnóstico sócio-econômico e cultural nas comunidades pesqueiras artesanais do litoral Centro-Norte do Estado de Santa Catarina. *Notas Técnicas FACIMAR*, Itajaí, v. 1, p. 33-42, 1997.

MELLO, C. F. Perfil sócio-econômico dos tiradores de caranguejo-uçá nos manguezais de Marapanim, Pará – Brasil. *Revista de Ciências Agrárias*, Lisboa, n. 45, p. 223-233, 2006.

MINTE-VERA, C. V. *A pesca artesanal no reservatório Billings (São Paulo)*. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997.

OLIVEIRA, O. M. C.; QUEIROZ, A. F. S.; ARGOLLO, J. L. Estudo mineralógico do sedimento de manguezal da baía de Camamu-Ba. *REM – Revista Escola de Minas*, Ouro Preto, v. 55, n. 2, abr. 2002.

RIBEIRO, M. J. S. *et al.* Estudo dos aspectos sócio-econômicos pesqueira na Vila dos Pescadores (Pará, Brasil). *Revista da Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 8, n. 2, p. 1-8, 2010.

SANTOS, M. A. S. A cadeia produtiva da pesca artesanal no Estado do Pará: Estudo de caso no nordeste paraense. *Amazônia – Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 2, n. 4, p. 61-81, 2005.

SANTOS, M. J. D.; SILVA, B. B. D.; OLIVEIRA, E. M. D. Analogia entre desmatamento e êxodo rural no nordeste do Brasil. *Qualitas Revista Eletrônica*, Campina Grande, v. 8, n. 1, 2009.

SANTOS, M. P. N. *et al.* A pesca enquanto atividade humana: pesca artesanal e sustentabilidade. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 12, n. 4, p. 405-427, 2012.

SAUTCHUK, C. E. *O arpão e o anzol: técnica e pessoa no estuário do Amazonas (Vila Sucuriju, Amapá)*. 402 f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

SILVA, L. M. A. *et al.* Pescadores da Vila do Sucuriju, Estado do Amapá: características das relações entre pescadores e recursos pesqueiros. *Uakari*, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 57-62, 2007.

SILVA, L. M. A.; SILVA, S. L. F. A atividade pesqueira na região Atlântica da costa do Amapá, Município do Amapá, Pracuúba, Tartarugalzinho e baixo Araguari. In: COSTA NETO, S. V. (org.). *Inventário biológico das áreas do Sucuriju e região dos Lagos, no Amapá*. Macapá: IEPA, 2006. cap. 11, p. 173-187. Disponível em: http://iepa.ap.gov.br/probio/relatorios/Relatorio_Cap11.pdf. Acesso em: 26 ago. 2020.

SILVA, M. C.; OLIVEIRA, A. S.; NUNES, G. Q. Caracterização socioeconômica da pesca artesanal no município de Conceição do Araguaia, Estado do Pará. *Amazônia – Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 2, n. 4, p. 37-51, 2007.

SILVA, M. E. P. A. *et al.* Levantamento da pesca e perfil socioeconômico dos pescadores artesanais profissionais no reservatório Billings. *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, n. 35, p. 531-543, 2009. Disponível em: https://www.pesca.sp.gov.br/35_4_531-543.pdf. Acesso em: 23 ago. 2019.

SILVA, S. M. M. C.; VERANI, J. R.; IVO, C. T. C. Aparelhos e técnicas de pesca utilizados em pescarias artesanais de peixes, na costa do Estado do Ceará – Brasil. *Boletim Técnico Científico CEPENE*, Tamandaré, v. 12, n. 1, p. 129-147, 2002.

SOUZA, K. M.; ARFELLI, C.A.; LOPES, R. G. Perfil socioeconômico dos pescadores de camarão-sete-barbas (*xiphopenaeus kroyeri*) da Praia do Perequê, Guarujá (SP). *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 647-655, 2009.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Evolução territorial e administrativa do Estado da Bahia: um breve histórico*. Salvador: SEI, 2001. (Série estudos e pesquisas, 56).

TORRES, C. M. *et al.* Caracterização da pesca de tainhas no município de Porto de Pedras, Estado de Alagoas, Brasil. *Revista Brasileira de Engenharia da Pesca*, v. 2, n. 3, p. 6-17, set. 2007.

VALE, R. C. S. *A pesca na ilha de Bailique, município de Macapá, Amapá*. 2010. 56 f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2010.

WALTER, T. *Ecologia da pesca artesanal no Lago Paranoá, Brasília – DF*. 2000. 227 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.



Resumo

O texto tem como proposta a descrição do trabalho das marisqueiras, a fim de compreender como se desenvolve o elo afetivo com manguezais, lugar de vida e de trabalho dessas mulheres que labutam na maré. A escolha dessa atividade laboral – exercida exclusivamente por mulheres –, em detrimento de tantas outras realizadas na região, se deu em função de essa ocupação estar intimamente vinculada ao convívio cotidiano com o manguezal. Fala-se de mulheres que têm o seu tempo demarcado pelo movimento das águas, na busca pelo alimento do corpo e da alma, vivências que produzem marcas nas mãos e no corpo. Elas estão entre o seco e o molhado, em um universo feminino que estabelece relações simbólicas com as divindades do mangue e do mar, revelando um sentimento maternal e protetor dos manguezais. O aporte teórico que guiou o trabalho foi, em especial, o fornecido por Tuan (2012-2013), que permitiu vislumbrar fragmentos de topofilia¹, observados *in loco*, os quais deram as pistas necessárias para o entendimento de como as memórias impactam e servem de substrato para mecanismos de preservação do ecossistema manguezal.

Palavras-chave: Maré. Manguezal. Mulher. Topofilia.

Abstract

The text proposes a description of the work of shellfish gatherers, in order to understand how the affective link with mangroves develops, the place of life and work of these women who toil in the tide, shellfish gatherers. The choice for this work activity – exercised exclusively by women –, to the detriment of so many other fishing activities carried out in the region, was due to the fact that this activity is closely linked to the daily interaction with the mangrove. There is talk of women who have their time demarcated by the movement of waters, in search of food for the body and soul, experiences that produce marks on the hands and body. They are between dry and wet, in a female universe that establishes symbolic relations with the mangrove and sea deities, revealing a maternal and protective feeling of the mangroves. The theoretical contribution that guided the work was in particular that provided by Tuan (2012-2013), which allowed to glimpse fragments of topophilia, observed in loco, and they gave the necessary clues for understanding how memories impact and serve as substrates mechanisms for preserving the mangrove ecosystem.

Keywords: Tide. Mangrove. Woman. Topophilia.

1 O conceito de topofilia foi construído por Yi-Fu Tuan, um geógrafo sino-americano, e publicado pela primeira vez em 1974, e é a chave para o entendimento do “amor ao lugar”, um norteador para pensar o ambiente na forma como é percebido pelos atores sociais.

Caminhando entre memórias e manguezais em Saubara (BA)

INADJA ELIZABETE NOGUEIRA SOUZA
VIEIRA

Mestre em Cultura e Sociedade, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e especialista em Gestão e Educação Ambiental, pela Faculdades Integradas Ipitanga (FACIIP). Professora efetiva da Secretaria de Educação do Estado da Bahia. inadja.vieira@gmail.com

VER O ECOSISTEMA manguezal no município de Saubara a partir de fragmentos de toponímia é tentar compreender o elo afetivo entre os sujeitos e seus espaços ou lugares de vida. Ao mesmo tempo, tal empreendimento possibilita refletir sobre a importância da manutenção das memórias e como estas impactam a preservação dos manguezais ali existentes.

Toponímia, conceito construído por um geógrafo sino-americano Yi-Fu Tuan e publicado pela primeira vez em 1974, constitui-se como um estudo da percepção e é a chave para o entendimento do “amor ao lugar”, um norteador para pensar o ambiente na forma como é percebido e vivido pelas pessoas, respeitando suas tradições e valores culturais (TUAN, 2012). As marcas de toponímia, ou seja, os sinais que indicam o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico, se expressam a partir da estética, da apreciação da beleza do lugar, da sensação tátil, sentimento de valor do local de vida e de trabalho.

Saberes de marisqueiras, mediadores da convivência junto aos manguezais, criam as condições necessárias para o desenvolvimento de atitudes de afetividade ao ecossistema manguezal em Saubara?

As memórias transmitidas por gerações, guardadas nos corpos e modos de vida, podem ser utilizadas como estratégias de conservação de ecossistemas

No exercício da vida, os seres humanos, ao tentarem reviver o passado, recordando vestígios que insistem em se atualizar, traduzem a vida e os sentimentos, ativados por lembranças, por histórias de lugares ou territórios e tempos. E, assim, tais exercícios se convertem em estratégias identitárias, como fios que tecem uma rede de relações sociais.

Para Candau (2014), memória e identidade se entrecruzam e se reforçam mutuamente. A memória é necessariamente anterior em relação à identidade. “Não há busca identitária sem memória e, inversamente, a busca memorial é sempre acompanhada de um sentimento de identidade, pelo menos individualmente” (CANDAU, 2014, p. 19). Ele entende que a faculdade da memória é que dá conta de certa realidade vivida por toda pessoa consciente e afirma que em “[...] nossa vida cotidiana, mobilizamos regularmente múltiplas lembranças, recentes ou antigas” (CANDAU, 2014, p. 23).

As memórias transmitidas por gerações, guardadas nos corpos e modos de vida, podem ser utilizadas como estratégias de conservação de ecossistemas, pois, através de um sistema de representações, agem como fios de uma rede. E fios são entendidos como as diferentes escolhas dos sujeitos, “[...] representações, mito-histórias, crenças, ritos, saberes, heranças etc., ou seja, no interior de um registro memorial” (CANDAU, 2014, p. 18).

O município de Saubara, localizado no Recôncavo baiano, é constituído por dois distritos: Cabuçu e Bom Jesus dos Pobres. Segundo o pesquisador Araújo (1986, p. 28), “[...] é conhecida desde o século XVI a faixa de terra formada por mangues, baixios e tabuleiros que contornam a Baía de Todos os Santos [...]” como área do Recôncavo, distante 98 km de Salvador por rodovia e menos de 20 km por via náutica. Situado no interior da Baía de Todos-os-Santos, próximo à foz do Rio Paraguaçu, o povoado de Saubara nasceu junto ao mar, por volta de 1550. Segundo Barros (2006), o nome Saubara é de origem indígena, vindo do tupi-guarani, da palavra saúva, que significa “comedor de formiga”. Primeiro distrito do município de Santo Amaro da Purificação, Saubara teve sua constituição a partir da construção da igreja dedicada a São Domingos de Gusmão da Saubara, padroeiro da cidade.

Diferentes ferramentas foram acionadas para montar a base metodológica da pesquisa e proximidade do fenômeno estudado: observações, conversas informais, banco de imagens, questionário, entrevistas e nota de campo. Pois, conforme afirmam Bogdan e Biklen (1994, p. 47), os estudos que recorrem à observação na investigação qualitativa têm como característica o fato de que a “[...] fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal”. Assim, os

acontecimentos ou ações poderiam ser melhor compreendidos, pois foram observados no seu ambiente de ocorrência.

A observação participante foi fundamental para a percepção dos modos de vida e comportamento da população de Saubara. Deu-se durante 11 dias não consecutivos, distribuídos entre os meses de janeiro e julho de 2015, agosto de 2016, janeiro e fevereiro de 2017.

Observou-se e anotou-se tudo da forma mais minuciosa possível. Foi construído um diário com anotações de campo, e tudo foi registrado para melhor descrição dos fenômenos observados, considerando indicações de Jaccoud e Mayer (2014, p. 274) quando afirmaram que “[...] as anotações registradas durante a observação possibilitam tanto uma ‘descrição narrativa’ quanto uma melhor compreensão dos fenômenos observados”. As conversas e os relatos de experiências vividas por marisqueiras e pescadores junto aos manguezais permitiram descrever os modos de vida conforme recomenda Merleau-Ponty (2011, p. 3): “[...] descrever, não de explicar nem de analisar”.

Durante a pesquisa, a câmera fotográfica foi uma fiel companheira, e seus registros permitiram um olhar descritivo. Construiu-se um banco de imagens e vídeos como forma de anotação de tudo o que foi percebido, congelando momentos, relações e comportamentos que não podem ser recriados verbalmente, pois, em algumas ocasiões, as imagens dizem mais que as palavras. Para Mauad (1996, p. 73), a fotografia é “[...] uma elaboração do vivido, o resultado de um ato de investimento de sentido, ou ainda uma leitura do real [...]”, que incita a imaginação a partir da materialidade da imagem.

O trabalho de campo desenvolvido nos manguezais junto às marisqueiras foi um dos momentos mais marcantes da pesquisa e significou mergulhar em um mundo no qual a natureza possui diversos significados. Essa realidade revelou muitas possibilidades de interpretações e análises, uma vez que as atividades laborais que ali se constituem marcam um universo social atravessado por questões de gênero, cultura, ambiente e economia.

Neste artigo fala-se de mulheres que têm o seu tempo demarcado pelo movimento das águas e “caminham entre terra e mar” na busca pelo alimento do corpo e da alma. “A labuta na maré” revela vivências que produzem “marcas nas mãos e no corpo”. Elas estão entre o seco e o molhado, em um universo feminino que estabelece relações simbólicas com as divindades do mangue e do mar, apresentando um sentimento maternal e protetor dos manguezais, “revelando a imagem da mulher e das águas”.

O trabalho de campo desenvolvido nos manguezais junto às marisqueiras foi um dos momentos mais marcantes da pesquisa e significou mergulhar em um mundo no qual a natureza possui diversos significados

Os manguezais parecem um corpo com alma, que acompanha o movimento das luas, marés enchentes e vazantes, entre idas e vindas de pessoas e de barcos

CAMINHAM ENTRE TERRA E MAR

Se caminhar significa percorrer caminho a pé, durante a maré baixa, nos manguezais, essa é a única forma de percorrê-lo. Trata-se de um ambiente de transição entre mar e terra, sujeito ao fluxo das marés, onde há uma profunda conexão entre as águas doce e salgada. Diferentemente das outras florestas, os manguezais, em períodos de maré cheia, estão inundados, e não há um chão sobre o qual caminhar. Como andar em um solo lamacento e movediço que transmite a sensação de que o indivíduo irá afundar ao tentar apoiar os pés por inteiro? A insegurança humana contrasta com a resiliência e plasticidade da floresta de mangue.

Quando a maré recua, deixa exposto aos olhos um trançado de vários tipos de raízes recobertas por uma harmoniosa tonalidade de verdes, camadas de líquens e algas que se estendem aos troncos e galhos que emergem do lodo. A beleza da floresta de mangue é derivada da harmonia entre copas de árvores com folhas brilhantes sobre uma elegante desordem de raízes-escoras aéreas, tudo envolto em uma ilha de silêncio que só é quebrado quando intrusos humanos passam a falar, mas que, quase como uma atitude de respeito, inconscientemente, logo baixam o tom da voz. A própria água parece respeitar o silêncio da floresta e vai chegando devagar, como se empurrada pelo leve vento que a acompanha a fluir em lâminas dançantes entre as marés enchente e vazante. Segundo Vannucci (2002), as plantas de mangue possuem adaptações morfológicas para ancoragem do vegetal nos substratos moles, anóxicos ou pouco oxigenados e movediços.

Os manguezais parecem um corpo com alma, que acompanha o movimento das luas, marés enchentes e vazantes, entre idas e vindas de pessoas e de barcos. Dias, horas, minutos, segundos, lua nova, crescente, cheia e minguante, o tempo é irrecuperável. E os modos de vida se perderiam para sempre nas águas, se não fossem as memórias. Recuperar memórias é assegurar as vivências do passado respeitando o presente, pois transformações e mudanças muitas vezes as tornam irreversíveis. Nesse sentido, caminhar significa percorrer memórias do trabalho de marisqueiras junto aos manguezais de Saubara.

As lembranças conduzem às memórias, como o ritual de iniciação vai do grupo que dita a lei ao indivíduo iniciado, na reatualização das memórias em um tecer constante, através de gerações sucessivas, pois “sem lembranças o sujeito é aniquilado” (CANDAUI, 2014, p. 17). Saberes e práticas funcionam como marcas deixadas nos corpos dos indivíduos e são responsáveis pela manutenção das memórias, pois “[...] o corpo é uma memória [...] as marcas que deixamos sobre o vosso corpo vos servirão sempre como uma lembrança” (CLASTRES, 2013, p. 198).

Ao amanhecer, em Saubara, marisqueiras caminham para os manguezais, lugar que parece ter sido reservado ao trabalho feminino, de onde tiram o sustento de suas famílias, criam seus filhos e garantem o pão de cada dia. Assim, elas preservam as memórias locais em modos de vida, saberes e fazeres tradicionais, transmitidos a gerações em uma relação permanente entre o passado e o presente, reforçando o sentimento de pertencimento ao lugar.

Caminha-se por cerca de 15 minutos do centro da cidade em direção aos manguezais. Dia quente de verão, calor sufocante, amenizado pela sombra das altas palmeiras de dendê da Rua Rocinha². À frente, uma alameda de mangue, árvores distribuídas como se fossem um portal. Por uma trilha alagadiça, caminha-se. Logo se chega à “ilha”, local assim chamado por possuir casas de pescadores à beira dos manguezais. As casas são utilizadas para guardar redes, remos e outros objetos utilizados na pesca e mariscagem. Alguns pescadores e marisqueiras permanecem por alguns dias nessas casas para evitar o traslado diário entre manguezal e os bairros da cidade.

As populações costeiras têm a sua vida tão intimamente ligada à vida do mundo aquático que vivem quase dentro d’água, nos deltas dos rios, nos mangues das marés e nas margens das lagoas. São verdadeiras populações anfíbias, nem da terra nem da água, mas de uma zona de solo instável, formado pela permanente mistura dos dois elementos. (CASTRO, 1984, p. 140).

Cheiro de fumaça no ar, silêncio quase absoluto, em meio à calçada, local de passagem das pessoas, entre as casas, depara-se com um fogo à lenha e uma grande panela apoiada sobre tijolos. Siris vermelhos sob ação da fervura se exibiam em um caldo escuro. Logo, logo estariam em bacias sobre o colo de mulheres para serem catados e preparados para a comercialização, um viés ecológico e econômico que se comporta como um ritual, mobilizando saberes transmitidos por gerações. Conforme afirmou Tuan (2013, p. 175), acontecimentos simples podem, com o tempo, transformarem-se em um sentimento profundo pelo lugar.

Por entre as árvores de mangue, como em um labirinto, caminha-se, pés descalços na lama, sacos de areia com fibras de piaçaba³ colocados no trajeto para facilitar a locomoção sobre o lamaçal, segue-se em uma mesma direção. Ao se sair da floresta de mangue, o brilho intenso do reflexo da luz solar nas águas azuis e mansas da Baía de Todos-os-

Ao amanhecer,
em Saubara,
marisqueiras
caminham para
os manguezais,
lugar que
parece ter
sido reservado
ao trabalho
feminino, de
onde tiram o
sustento de
suas famílias,
criam seus
filhos e
garantem o pão
de cada dia

2 Nome de uma das ruas que levam aos manguezais. O nome da rua vem da época em que antigos roceiros e lavradores plantavam em um pedacinho de terra (BARROS, 2006, p. 172).

3 Palmeira (*Attalea funifera Martius*), conhecida como piaçava ou piaçaba, é uma espécie nativa e endêmica do sul do estado da Bahia. O nome vulgar “piaçava” é de origem tupi, traduzido como “planta fibrosa” com a qual se fazem utensílios caseiros (CASALI, 2017).

A percepção do que se vê e se vive é muito particular

-Santos causa um ligeiro desconforto visual, que logo é substituído por uma agradável sensação de acolhimento. Depara-se com a imensidão de pequenas ondulações nas areias provenientes do movimento das marés, como pautas de um imenso caderno oferecido ao trabalho das mulheres para a escrita de suas histórias de vida (Figura 1).

Figura 1
Vista dos manguezais durante a maré baixa – Saubara



Fonte: Inadja Vieira (2017).

Há muito tempo não se considera a visão apenas como registro do estímulo da luz e sim “processo seletivo e criativo em que estímulos ambientais são organizados” (TUAN, 2013, p. 19). Nesse sentido, a percepção do que se vê e se vive é muito particular: “Ver é entrar em um universo de seres que se *mostram*” (MERLEAU-PONTY, 2011, p. 105, grifo do autor).

O lugar é produzido a partir da afetividade, da sensação de pertencimento, do modo como nos adaptamos e nos apropriamos das realidades globais que se introduzem no local, que dão sentido à própria distribuição objetiva das coisas e das pessoas nessa porção do espaço geográfico. (BARTOLY, 2011, p. 73).

O relato da marisqueira e rendeira Crispina, 60 anos, conhecida pelo apelido de Piute, como faz questão de ser chamada, revela o conhecimento do lugar de vida, a disponibilidade de mariscos e a preocupação ambiental no sentido da reprodução natural e crescimento dos bebe-

-fumos (*Anomalocardia brasiliiana*), um dos mariscos mais abundantes na região. Mariscando ela explica a escolha do local para a atividade.

Antes eu ia lá pra fora e mariscar bem longe, ia de barco, pra lá do farol, agora eu fico aqui perto, [perto da saída do mangue] não vou mais lá longe me cansar, fico por aqui mesmo. Elas [refere-se às outras marisqueiras] vão pra lá, eu fico por aqui, só pego os grande, os pequenos eu deixo pra crescer. (informação verbal)⁴.

Nesse caso, as diferentes maneiras pelas quais uma pessoa conhece e constrói a realidade implica a capacidade de aprender a partir da própria vivência. “Experientiar é aprender; significa atuar sobre o dado e criar a partir dele” (TUAN, 2013, p. 17).

A LABUTA NA MARÉ

O manguezal é um ecossistema costeiro associado ao bioma mata atlântica, reconhecido como reserva da biosfera pela UNESCO. Local de transição entre os ambientes terrestre e marinho, típico de regiões tropicais e subtropicais, sujeito ao regime das marés, apresenta extrema importância ecológica, simbólica e é vital para a sustentabilidade dos recursos pesqueiros e para as comunidades que vivem em seu entorno. É no manguezal que muitas espécies de peixes e crustáceos iniciam seus ciclos de vida. Ele é conhecido como berçário do mar, criadouro de diversas espécies de animais e vegetais, além de possuir alta capacidade de reter nutrientes e poluentes e ser área de recreação e lazer.

Por ocasião do primeiro Dia Internacional para a Conservação do Ecossistema de Mangue, 26 de julho de 2016, a diretora-geral da UNESCO, Irina Bakova, proferiu a seguinte mensagem:

Os mangues são ecossistemas raros, prolíficos e espetaculares, nos limites entre a terra e o mar. Eles garantem a segurança alimentar para as comunidades locais. Eles oferecem biomassa, produtos silvestres e sustentam as atividades pesqueiras. Eles contribuem para a proteção dos litorais. Eles ajudam a reduzir os efeitos da mudança climática e dos eventos climáticos extremos. (UNITED NATIONS, 2017, tradução nossa).

Trata-se de ecossistema cuja fração considerável da área já foi suprimida (e continua a ser) por diversas atividades humanas, ainda que seja protegido por distintos dispositivos legais. A Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988, define a zona costeira

**É no manguezal
que muitas
espécies
de peixes e
crustáceos
iniciam seus
ciclos de vida**

4 Informação obtida em entrevista realizada com a marisqueira Crispina Maria dos Santos, em 13 de fevereiro de 2017, na cidade de Saubara.

A diversidade de espécies de plantas associadas aos manguezais depende das condições climáticas regionais

como patrimônio nacional e os manguezais em toda sua extensão como áreas de preservação permanente (APP), que deveriam estar protegidas, mas se encontram vulneráveis (BRASIL, 1988).

Os impactos negativos sobre os manguezais, segundo Lacerda (2002), são intensos e diversificados: o desmatamento para implantação industrial, urbana e turística; a contaminação por substâncias químicas; e a disposição de resíduos urbanos sólidos. Por diferentes razões e propósitos, os manguezais sofreram grandes danos, causando degradação e desertificação onde antes havia ricas florestas tropicais, cheias de vida.

Durante a década de 1970, com o acelerado desenvolvimento urbano do litoral brasileiro, diversas áreas de manguezal foram apropriadas para a construção de marinas e projetos turístico-imobiliários, [...] principal ameaça aos manguezais em grande parte do litoral brasileiro. (LACERDA, 2002, p. 204).

Quanto à distribuição e à formação vegetal, os manguezais ocorrem em todo o litoral baiano, e “[...] no interior de baías protegidas podem ocorrer extensas florestas” (LACERDA, 2002, p. 197). A Baía de Todos-os-Santos (BTS), segundo Hadlich, Ucha e Oliveira (2008), possui um perímetro de aproximadamente 200 km, sendo vastas as áreas de suas margens ocupadas por manguezais, totalizando 177,6 km².

As plantas encontradas nesse ecossistema são popularmente conhecidas como mangues. A diversidade de espécies de plantas associadas aos manguezais depende das condições climáticas regionais.

- A flora dos manguezais é constituída por um pequeno número de espécies exclusivas desse ecossistema e de espécies associadas [...]. Entre as espécies restritas aos manguezais encontram-se: a Rhizophoraceae *Rhizophora mangle* L., as Avicenniaceae *Avicennia germinans* L. e *Avicennia schaueriana* Stapf. & Leech. e a Combretaceae *Laguncularia racemosa* R. (Gaertn), árvores mais frequentes nos manguezais do Brasil. (LACERDA, 2002, p. 197). (Figura 2).

É muito difícil identificar uma fauna exclusiva desse ecossistema. Lacerda (2002) agrupou em quatro grupos funcionais distintos. Espécies diretamente associadas às estruturas aéreas das árvores. Exemplos: aratu do mangue (*Aratus pisionii*), caracol da folha (*Littorina angulifera*) e ostra do mangue (*Crassostraea rhizophorae*) – e aves. Espécies que habitam o ambiente terrestre, mas visitam periodicamente os mangues à procura de alimento. Exemplos: grupo representado por mamíferos – “cachorro” comedor de caranguejo (*Prcyon cancrivoru*), lontra (*Lontra enudris* e *L. platensis*) e diversas espécies de micos e macacos –,

Figura 2Folhas e flores da *Laguncularia racemosa*, conhecida como mangue branco

Fonte: Inadja Vieira (2017).

além de jacaré (*Caiman latirostris*). Espécies que vivem nos sedimentos de manguezais e/ou nos bancos de lama adjacentes. Este grupo inclui o maior número de espécies. Particularmente, crustáceos e moluscos. Representantes típicos são os caranguejos (*Cardisoma guainhumi*, *Ucidetes cordatus*), o sururu (*Mytella guyanensis*), os bivalves (*Anomalocardia brasiliensis* e *Iphigenia brasilienses*) e o gastrópode (*Mellampus coffeus*). Espécies marinhas que passam parte do seu ciclo de vida nos manguezais. Animais expressivos desse grupo, por sua importância econômica, são os camarões (*Penaeus schmittii* e *P. brasiliensis*) e diversos peixes, em particular tainhas (*Mugil spp.*) e anchovas (*Engraulidae*). Nesse grupo encontra-se também o peixe-boi marinho (*Trichechus manatus*) (LACERDA, 2002, p. 200).

Os manguezais são fundamentais para a sobrevivência de muitas famílias. Além de desempenhar funções ecológicas importantes, esses ambientes representam alternativas de subsistência e renda⁵ para as populações circunvizinhas, sendo as mulheres as principais frequentadoras. Assim, falar desse ambiente na perspectiva das relações construídas no lugar de trabalho é entendê-lo como produto de experiência em que o corpo é vivo, e o espaço, constructo do ser humano. Nesse *locus*, o conhecimento espacial e a intimidade com o lugar se revelam na labuta do dia a dia, e a “[...] experiência íntima com o seu corpo e com outras

Os manguezais
são
fundamentais
para a sobrevivência de
muitas famílias.
Além de
desempenhar
funções
ecológicas
importantes,
esses ambientes
representam
alternativas de
subsistência e
renda

5 Renda referente a ganho ou valor recebido pela venda do pescado.

**A atividade
pesqueira e de
mariscagem
em Saubara
é praticada
há séculos,
exercida, em
sua maioria,
por indígenas,
portugueses
e africanos,
sendo, assim,
uma herança
histórica**

“pessoas organiza o espaço a fim de conformá-lo a suas necessidades biológicas e relações sociais” (TUAN, 2013, p. 49).

A atividade pesqueira e de mariscagem em Saubara é praticada há séculos, exercida, em sua maioria, por indígenas, portugueses e africanos, sendo, assim, uma herança histórica. Para efeito desse estudo, nota-se que o ambiente é dominado pela presença do feminino. As atividades nos manguezais são realizadas exclusivamente por mulheres – as marisqueiras –, que cotidianamente fazem a coleta artesanal de crustáceos e moluscos. A labuta na maré se apresenta como uma rede de sociabilidade e símbolos, marcando o sentimento de pertença ao lugar, em uma relação de alternância entre o seco e o molhado, separação entre a terra e o mar, entre o passado e o presente.

Caminhando-se pela cidade de Saubara, durante o período de ciclos lunares, percebe-se o principal uso dos manguezais, no aproveitamento de seus produtos na pesca e na mariscagem. Tal percepção, reforçada por Vannucci (2002), reafirma que os ciclos lunares e de maré regulam grande parte da periodicidade da vida animal, o que permite inferir que a vida das marisqueiras também é regulada pelas marés, pelas luas e chuvas.

E, referindo Diegues (2000a), sobre a importância do conhecimento tradicional para os pescadores, pode-se afirmar que, para as marisqueiras, o conhecimento das características do mar e do comportamento da fauna e da flora existentes nas florestas de manguezais é um aspecto fundamental para o entendimento do mundo simbólico que permeia a vida em Saubara.

O trabalho de mariscagem envolve as atividades de coleta, transporte, limpeza, escalda (pré-cozimento), retirada do marisco das cascas e venda. Incluídas na categoria de pescadoras artesanais, reconhecidas por força da Lei nº 8.213/91 da Previdência Social (BRASIL, 1991), as marisqueiras têm garantido benefícios, tais como aposentadoria por idade ou invalidez, auxílio doença, salário maternidade, pensão por morte e auxílio reclusão.

Em Saubara, pescadores e marisqueiras são cadastrados na Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-16. De acordo com o levantamento realizado em 2017, a entidade possuía aproximadamente 2.000 filiados, sendo 1.500 marisqueiras e 500 pescadores.

A divisão sexual no trabalho da pesca é bem marcada, pois historicamente o mangue é área reservada ao trabalho feminino, de responsabilidade das mulheres, enquanto o trabalho no ambiente marinho em alto mar é definido como lugar para homens. Apesar dos mitos que

envolvem má sorte e infortúnios vinculados à figura feminina quando representada no mar, a mulher está em toda a cadeia produtiva da pesca, na confecção e no conserto das redes, preparo de iscas e de conserva do peixe, distribuição e venda.

O cotidiano das mulheres marisqueiras ainda é conciliado com outras tarefas e ocupações associadas, pois muitas são mães, avós, esposas, namoradas, e se desdobram em desenvolver outras atividades no seu dia a dia, sendo rendeiras, sambadeiras, vendedoras, donas de casa, professoras.

Mulheres que vivem junto aos manguezais a mariscar e a pescar são as principais responsáveis pelo cuidado e sustento dos filhos. As narrativas de várias mulheres marisqueiras em Saubara confirmam isso, a exemplo de Maria: “[...] criei e formei meu filho e minha filha sozinha aqui na maré”; Crispina: “[...] criei meus dois filho daqui da maré [...] tenho um casal, o homem é pedreiro e pescador, a menina tá parida”; Rosa Marina: “[...] ajudei criar meus irmãos e criei meus filho na maré, todos sabem pescar”; Marinalva: “[...] criei os cinco filhos aqui na maré”; Rose: “[...] criei meus filho com ajuda da mariscagem, da maré” (informação verbal)⁶.

Para algumas mulheres, depois dos filhos criados, o trabalho na mariscagem passa a ser visto também como uma forma de ocupação e distração. Rose diz: “[...] quando eu tô mariscando, não penso em nada! Esqueço tudo” (informação verbal)⁷.

Tuan (2012) afirma que, para se compreender a preferência ambiental de uma pessoa, é necessário examinar a sua herança biológica, criação, educação, trabalho e os arredores físicos. O trabalho dessas mulheres na mariscagem apresenta o compartilhamento de saberes transmitidos por gerações.

Algumas mulheres ainda falam da tristeza de não terem estudado, como dona Rosa Marina, que teve que ajudar a mãe a cuidar dos irmãos mais novos.

Eu não aprendi a lê, eu não tive tempo, era a mais velha, minha mãe com os filhos tudo pequeno, ela ia pra maré e eu tinha que tomar conta dos menores, não pude estudar. [...] eu não quero que os bisnetos seja não, estão estudando pra não ser. Mas eu digo a eles assim: oi, vocês vão aprender, esse pequenininho aí, [Saulo], ele sabe tirar caranguejo,

6 Informações obtidas em entrevistas realizadas com as marisqueiras Maria dos Santos, Crispina, Rosa Marina de Jesus, Marinalva Santiago e Rose Macedo de Souza em 2017, na cidade de Saubara.

7 Informação obtida em entrevista realizada com a marisqueira Rose Macedo de Souza, em 25 de janeiro de 2017, na cidade de Saubara.

Mulheres que vivem junto aos manguezais a mariscar e a pescar são as principais responsáveis pelo cuidado e sustento dos filhos

As marisqueiras
desempenham
papel
importante
no processo
cultural e
econômico
da cidade,
visto que sua
atividade
envolve relações
de trabalho e
resistência

tenho orgulho disso, eu gosto, embora amanhã ele não vá viver disso, lá um dia, se precisar, ele sabe. (informação verbal)⁸.

As marisqueiras desempenham papel importante no processo cultural e econômico da cidade, visto que sua atividade envolve relações de trabalho e resistência, perpetuando memórias transmitidas por gerações e marcando aspectos de luta pela sobrevivência.

MARCAS NAS MÃOS E NO CORPO

Dentre as características comuns aos primatas está a de possuir cinco dedos nas mãos e nos pés. As mãos são muito mais eficazes que os pés, dada a força e a habilidade, o que confere aos humanos a capacidade de manusear as coisas. O sistema háptico⁹ vai além do tato, permite a comunicação ou exploração ativa do ambiente e está relacionado diretamente com a percepção de textura, o macio e o áspero, o quente e o frio, força e movimento. Conforme Tuan (2012, p. 24), “[...] ver não é ainda acreditar: por isso Cristo se ofereceu para ser *tocado* pelo apóstolo incrédulo [...]”, demonstrando a importância desse sistema nos trabalhos realizados com as mãos. É na primeira infância que ocorre o despertar dos sentidos, permitindo a exploração do meio e “[...] a mobilidade das mãos introduz muito cedo a dupla função do gesto: gesto técnico (segurar, largar, quebrar) e código gestual” (CLAVAL, 2014, p. 72).

Mulheres e meninas agachadas calmamente cavam o solo lamacento, que vai aos poucos exibindo o bebe-fumo, molusco que, de um a um, enche as mãos das mulheres, os baldes, as panelas e sacos (Figura 3).

A calma é deixada para trás quando a maré começa a encher. Em breve, as águas estarão de volta, expulsando-as, e logo inundarão todo o manguezal outra vez, em uma alternância entre o seco e o molhado.

Dona Rosa Marina, 70 anos, marisqueira e pescadora, filha de marisqueira e pescador, viúva de pescador, nascida em Saubara, participa da Chegança Feminina há 23 anos. Nas mãos, ela identifica as cicatrizes de cortes sofridos nas afiadas conchas de ostras e sururus, dificuldades enfrentadas na vida de marisqueira. “Eu vou pescar camarão de ridinha (sic), vou pra lá do farol de canoa, tirar sururu, ostra e sambá¹⁰. O sambá fica enterrado na pedra, tiro com uma faca. Eu fico cheia de calo e cor-

8 Informação obtida em entrevista realizada com a marisqueira Rosa Marina de Jesus, em 1º de julho de 2017, na cidade de Saubara.

9 O sistema háptico está relacionado com a percepção de textura, movimento e forças através da coordenação de esforços dos receptores do tato, visão, audição e propriocepção (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2017).

10 Sambá é um tipo de molusco bivalve, que possui duas conchas.

Figura 3

Marisqueira Joselina cavando o solo do manguezal em Saubara



Fonte: Inadja Vieira (2017).

tes, aqui ói, de tirar sambá e catar siri, esse talho aqui foi de tirar ostra, na lama” (informação verbal)¹¹.

Na comunidade de Saubara, experiências e modos de transmissão de conhecimentos parecem permanecer inalterados para as crianças, que acompanham e ajudam as mães e avós na labuta dos afazeres diários. Aprendizagens quanto aos domínios da natureza, dos ventos, das marés, das luas estão presentes ao longo da infância dessas crianças. Quanto à memória, quando e com quem foram pela primeira vez para a maré mariscar, de forma geral, as entrevistadas responderam: menina e com a mãe. As palavras de Rose foram as de muitas marisqueiras. Ela conta, com a voz embargada: “Com nove anos, já ia para cavar, pegava pouco mais pegava, e ia, na época minha mãe era viúva, levava os filhos para ajudar a cavar e mariscar, aí não deixei mais de ir” (informação verbal)¹².

O manguezal é fonte permanente de alimentação dos corpos e das almas dessas mulheres. A pesca e a mariscagem são atividades intensas na cidade de Saubara. E, segundo a Bahia Pesca, “[...] mais de 50% da população local é formada por pescadores, que vendem peixes e mariscos nas ruas e utilizam atravessadores para escoar a produção” (BAHIA

¹¹ Informação obtida em entrevista realizada com a marisqueira Rosa Marina de Jesus, em 1º de julho de 2017, na cidade de Saubara.

¹² Informação obtida em entrevista realizada com a marisqueira Rose Macedo de Souza, em 25 de janeiro de 2017, na cidade de Saubara.

O manguezal
é fonte
permanente de
alimentação dos
corpos e das
almas dessas
mulheres

Em Saubara, a labuta da mariscagem e o fazer da renda de bilro são atividades predominantemente femininas, transmitidas por gerações de mulheres

PESCA, 2016). O manguezal e o mar são as principais opções de renda e sobrevivência, o que torna a população vulnerável aos impactos no ambiente ou às mudanças na biota local, deixando a comunidade economicamente fragilizada. Esse foi o caso do fenômeno natural da maré vermelha, ocorrido em 2008, na Baía de Todos-os-Santos, que inviabilizou a pesca e a mariscagem na região, expondo à vulnerabilidade econômica a população local.

Em Saubara, a labuta da mariscagem e o fazer da renda de bilro são atividades predominantemente femininas, transmitidas por gerações de mulheres. Os diversos discursos apontam que marisqueiras e rendeiras aprendiam a mariscar e tecer com suas mães, mulheres que vivem entre a terra firme e o lamaçal dos manguezais e se reúnem para tecer rendas e trançar a palha.

Assim, conforme afirma Tuan (2013), transformam o espaço em lugar à medida que suas labutas as fazem conhecê-lo e atribuir-lhe valores e significados, dotando seu lugar de moradia e trabalho de características decorrentes de suas vivências culturais, de forma direta e íntima. Os lugares, ou melhor, os manguezais são resultado da variedade de modos de vida construídos pelas relações com o meio, o que implica, mais do que morar ou se organizar em espaço, adaptar-se aos ritmos da natureza.

Figura 4
Marisqueira dona Marinalva catando siris (*Callinectes sapidus*)



Fonte: Inadjá Vieira (2017).

Dona Marinalva, 65 anos, marisqueira, cata siris à porta de casa, atividade cotidiana na vida de muitas mulheres em Saubara (Figura 4).

Ela diz que, assim como várias outras mulheres marisqueiras, teve o primeiro contato com a maré ainda menina, na primeira infância.

Minha mãe era marisqueira. A primeira vez que fui pra maré foi com sete anos de idade. Fui com minha irmã mais velha, ainda me lembro, dei um desacerto que cortei o pé. Minha vida foi na maré, nunca parei, me aposentei por contribuição na pesca. Tô até hoje, tiro ostras, cato siri, tudo no marisco eu faço [assim criou os cinco filhos]. (informação verbal)¹³.

Veem-se meninas com a desenvoltura de mulheres adultas no manuseio de uma haste de metal, pequena foice¹⁴, confeccionada para cavar e/ou raspar a areia dos manguezais e capturar os mariscos. Nos manguezais, a transmissão dos conhecimentos ocorre por gerações, a aprendizagem das atividades laborais se dá de forma pedagógica, pois se aprendem desde cedo todas as fases do processo produtivo, da diversidade da fauna e flora ao preparo do alimento.

Algumas marisqueiras criaram alternativas para a venda do pescado, como forma de ganhar um pouco mais de dinheiro na alta estação, aproveitando a grande movimentação turística na região das praias durante o verão. O beneficiamento dos mariscos no preparo de moquecas agrega valor. Segundo dona Marinalva (informação verbal)¹⁵, o quilo do bebe-fumo (*Anomalocardia brasiliensis*), *in natura*, é negociado com os comerciantes da cidade por R\$ 20,00. Já o prato da moqueca com acompanhamentos – vatapá e arroz – é vendido aos banhistas e turistas nas praias de Cabuçú e Bom Jesus dos Pobres por R\$ 12,00 e R\$ 15,00, gerando um rendimento considerado significativo, uma vez que o quilo de marisco processado rende entre dez ou 12 porções ou pratos.

Assim, dona Marinalva prepara a moqueca e os acompanhamentos, coloca sobre a cabeça em um tabuleiro e vai vender nas praias. Dessa forma, as mulheres seguem sua labuta, atuando como empreendedoras, formais e informais¹⁶.

Marisqueiras, com seus passos miúdos, como em um balé primitivo, movimentam-se nas praias e manguezais. E nesse universo adveio uma

Nos manguezais, a transmissão dos conhecimentos ocorre por gerações, a aprendizagem das atividades laborais se dá de forma pedagógica, pois se aprendem desde cedo todas as fases do processo produtivo, da diversidade da fauna e flora ao preparo do alimento

13 Informação obtida em entrevista realizada com a marisqueira Marinalva Santiago, em 1º de julho de 2017, na cidade de Saubara.

14 A foice das marisqueiras é um instrumento de metal com um cabo, confeccionado por elas próprias e utilizado para cavar a lama nos manguezais.

15 Informação obtida em entrevista realizada com a marisqueira Marinalva Santiago, em 1º de julho de 2017, na cidade de Saubara.

16 Informais são aqueles sem registro na previdência social, excluídos dos benefícios públicos essenciais.

A quantidade de pescados está relacionada ao clima e às estações do ano, muitas vezes definidas como “tempo bom” e “tempo ruim”, marcando a relação ser humano e natureza

culinária típica e apreciada por todos, famosa pela quantidade de pratos preparados com moluscos, leite de coco e azeite de dendê. (LODY *et al.*, 2005, p. 13).

A quantidade de pescados está relacionada ao clima e às estações do ano, muitas vezes definidas como “tempo bom” e “tempo ruim”, marcando a relação ser humano e natureza. O tempo ruim está relacionado ao inverno, período de chuvas, quando o pescador não vai para o mar. Os “ciclos de trabalho” estão intimamente ligados aos “ciclos da natureza”.

É no verão que ocorre o ciclo de reprodução do caranguejo-uçá, fenômeno conhecido popularmente como “andada do caranguejo”, período que vai de novembro a março, com pico em janeiro. Em alguns estados brasileiros, como é o caso da Bahia, é proibida a captura total ou parcial do animal quelas¹⁷, o beneficiamento e a comercialização. Nesse período, machos e fêmeas saem de suas tocas ou galerias e caminham ativamente pelo manguezal para acasalamento e liberação de ovos, o que os torna vulneráveis à captura. Assim, foi instituído o defeso, medida que visa à proteção e à manutenção da espécie. Em março de 2016, a Bahia Pesca realizou o repovoamento da região, colocando nos manguezais 500 mil megalopas – filhotes de caranguejo (BAHIA PESCA, 2017).

Homens e mulheres que vivem entre a terra e o mar desenvolveram tipos de pesca com técnicas artesanais, muitas transmitidas por gerações. Os principais tipos de pesca artesanal da região descritos por Barros (2006) são:

- Pescaria de redinha – é a pesca de camarão e de siri miúdo.
- Pescaria de grozeira – tipo de armadilha em que se fincam dois ou três paus dentro d’água, nos quais se amarra a grozeira (cordão ou corda comprida com iscas para atrair o siri). Depois, ela é recolhida com o jereré, capturando os siris.
- Pescaria faxiada – realizada em noite escura, na qual se pesca siri mole.
- Pescaria de rede pequena – também chamada rede de fundo.
- Pescaria de catueiro – realizada na pesca de grandes peixes.
- Pescaria de paruzeira e bagueira – pesca apropriada para pegar o parú e o bagre.
- Pescaria de mangue – a mais comum nos dias atuais, e se pesca bebe-fumo, siri mole e siri duro, ostra, sururu, sambá, caramuru, sarnambi ou lambreta, dentre outros mariscos.

Em diversos momentos, durante a pesquisa, foram ouvidos comentários sobre as dificuldades próprias do ofício de marisqueira, reclamações de

**É necessária
força física em
todas as etapas
do trabalho de
mariscagem**

dores no corpo, muitas fruto das posições e da repetição quase à exaustão de certos movimentos no trabalho. O esforço realizado se acentua de acordo com o tamanho da maré, que demarca o tempo de trabalho. Na maré grande ou cedeira¹⁸, o tempo disponível para a mariscagem aumenta, sendo maior, portanto, o tempo de permanência na atividade e, conseqüentemente, o esforço.

É necessária força física em todas as etapas do trabalho de mariscagem. Na coleta, a jornada de trabalho das marisqueiras em Saubara é de quatro a cinco horas dentro do manguezal, embaixo de sol forte, corpos dobrados, cabeça para baixo ou agachadas, descalças a raspar com uma pequena foice improvisada de metal a areia e a lama da maré. Os mariscos coletados são armazenados em baldes, panelas e sacos de náilon, lavados na água da maré para retirada do excesso de areia, a fim de diminuir o peso, já que eles serão carregados por longa distância até as residências das marisqueiras.

No trajeto para casa, o esforço parece dobrar, e se ouve muito falar do peso carregado, sete ou mais quilos de mariscos acomodados sobre a cabeça ou nas mãos apoiadas à frente da barriga. Com semblantes cansados, mas a sorrir e conversar, elas percorrem quase dois quilômetros no retorno.

Em casa é hora de esquentar (pré-cozimento) os mariscos. No fogo à lenha, os bebe-fumos são fervidos até que as conchas se abram. A fase da catação do marisco é realizada em grupo, por todas as mulheres da casa, e envolve a retirada da parte comestível das conchas, com certo cuidado para não fragmentar o marisco. Essa etapa é bastante trabalhosa devido ao movimento repetitivo e rápido das mãos.

A organização do trabalho dessas mulheres na mariscagem é autogestionária, embora elas se reúnam em grupos. O ato da coleta e o produto final da atividade são individuais, sendo que cada uma tem direito à porção que apanhou. A produção é utilizada para consumo próprio e comercialização (Figura 5).

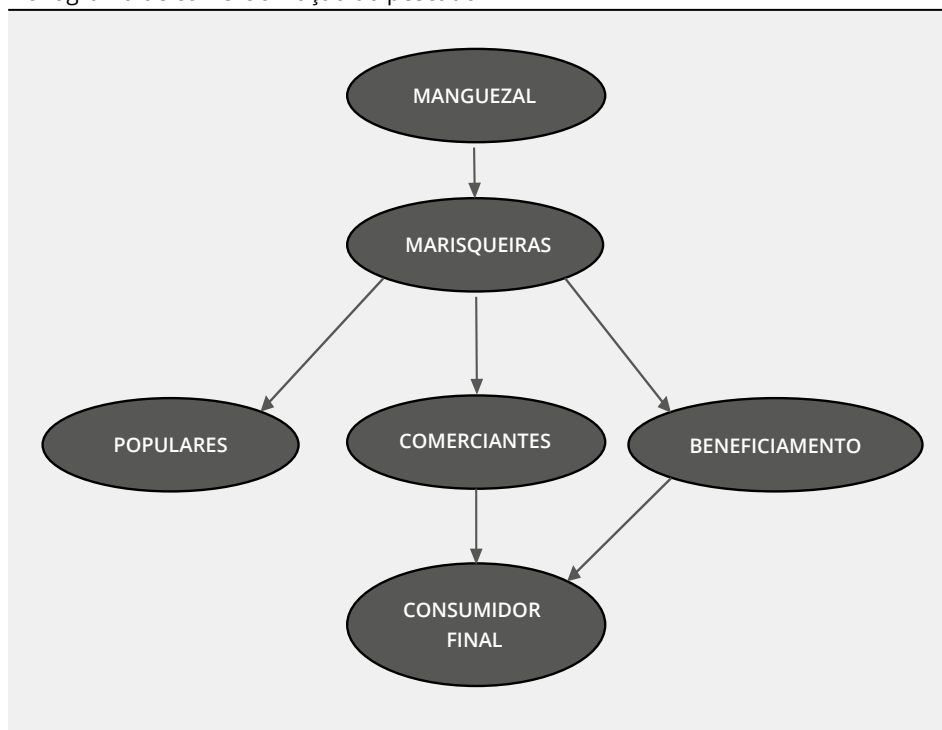
No processo de atualização das tradições, verificam-se transformações nos apetrechos de pesca. O tradicional manzuá¹⁹, utilizado na pesca do siri, no passado, segundo os pescadores, era confeccionado com bambu e linha de poliamida e com malha larga. Hoje é feito com canos de PVC e tela de náilon miúda (8 mm), que, segundo os próprios pescadores, é a principal responsável pela redução do pescado na região, pois a captura

18 Maré cedeira é considerada a maré que atinge a baixa-mar nas primeiras horas da manhã, exigindo que o trabalho da mariscagem tenha início mais cedo.

19 O manzuá é uma armadilha fixa, com armação de madeira (bambu) ou PVC, revestida por uma tela de arame ou náilon. As malhas variam conforme a espécie a ser capturada.

São comuns os relatos de acidentes ocorridos com materiais perfurocortantes, como vidro, ponta de anzol, espinhas de peixes e outros

Figura 5
Fluxograma de comercialização do pescado



Fonte: Elaboração própria.

de forma predatória de siris pequenos impede o crescimento e a reprodução da espécie. Os pescadores reconhecem que o equipamento é impróprio, mas alegam que nada podem fazer. “Depois que inventaram essa malhinha miúda aí, ó, a produção caiu pra zero. Antigamente, nós sai aqui não aguentava trazer a quantidade de siris, hoje nós vai e falta a quantidade pra nós trazer, traz assim na mão” (informação verbal)²⁰.

O descarte dos resíduos sólidos resultantes da atividade, ou seja, as conchas dos mariscos, é feito geralmente nos quintais e no entorno das casas. Posteriormente, são utilizados para a construção e/ou reforma das próprias casas. Quando não possuem espaço nos quintais, algumas marisqueiras descartam as conchas no lixo ou em áreas próximas aos manguezais, o que representa um problema ambiental, pois os resíduos atraem insetos e roedores, proporcionando o surgimento de doenças.

São comuns os relatos de acidentes ocorridos com materiais perfurocortantes, como vidro, ponta de anzol, espinhas de peixes e outros, mas nada se compara ao medo do encontro com o temido niquim (*Thalassophryne nattereri*). Trata-se de um peixe considerado peçonhento, extremamente venenoso, que possui espinhos no dorso conectados a

²⁰ Informação obtida em entrevista realizada com o Pescador 1, em 14 de julho de 2013, na cidade de Saubara.

glândulas que injetam veneno na vítima no momento do contato. Normalmente as pessoas são acidentalmente feridas nos pés e mãos desprotegidos. O peixe possui hábito bentônico e fica a maior parte do tempo enterrado e imóvel na lama dos manguezais, comportamento que favorece os acidentes e demanda atenção redobrada de pescadores e marisqueiras nas regiões de manguezais.

IMAGEM DA MULHER E DAS ÁGUAS

Em várias tradições, mitos e poesias, vinculam-se simbologias à imagem da mulher e das águas, marcando uma dicotomia entre feminino e masculino, como dois mundos: o das águas e o da terra. O feminino também marca o espaço mítico, representado por divindades que são guardiãs dos mares e da maré, às quais se dedicam oferendas, agradecendo o sustento e pedindo permissão para explorar os frutos de suas águas e lama por meio de uma boa pescaria. Segundo Oliveira (1993), as mulheres desenvolvem atividades de pesca e mariscagem principalmente nas áreas de mangues no Recôncavo baiano.

A imagem da mulher é fortemente representada e expressa por divindades femininas, uma herança cultural de matriz africana que se preservou, apresentando a natureza dos orixás femininos no processo de valorização das mulheres, que são vistas como rainhas, mães e protetoras responsáveis pela preservação da vida em muitas culturas. As representações das mulheres no processo de assentamento humano em áreas de manguezais enunciam “[...] seu papel simbolicamente protetor e mágico – elemento doador de vida [...]” (VANNUCCI, 2002, p. 113), e permitiram a criação de imaginários que as povoações isoladas temporárias tornaram permanentes.

Senhora de todas as águas do universo, lemanjá, orixá feminino, rainha do mar, mãe de todos os orixás, é a divindade mais popular em todo o país, cultuada por pescadores e também pelos seguidores das religiões de matriz africana, estando presente no imaginário brasileiro. Sob os domínios de lemanjá estão as águas dos oceanos, dos mares, lagoas, rios e cachoeiras. Sua força e vibração nesses ambientes marcam os rituais de celebração. Considerada mãe dos peixes, representa a fecundidade. Seus presentes geralmente são ligados à beleza e à vaidade das mulheres: maquiagens, bijuterias, perfumes, espelhos, pentes e flores.

Na labuta da maré, em meio ao sal e ao suor do trabalho, a vaidade e o ser mulher das marisqueiras se expressam na ligeira preocupação com a imagem e a beleza, revelada diante do pedido de autorização para fotografá-las em seu trabalho. Passando rapidamente a mão pela cabeça, uma responde: “O cabelo tá preso, estou feia, toda suja”. Aos cabelos é

Na labuta da maré, em meio ao sal e ao suor do trabalho, a vaidade e o ser mulher das marisqueiras se expressam na ligeira preocupação com a imagem e a beleza, revelada diante do pedido de autorização para fotografá-las em seu trabalho

O cuidado e a preocupação com o meio ambiente, com o lugar de trabalho, se mostram na atitude das marisqueiras de recolher o que é levado por elas, como garrafas e sacos plásticos

sempre dispensada a maior atenção, sempre presos em toucas, lenços, bonés e chapéus, para proteção contra o sol e a salinidade marinha.

O cuidado e a preocupação com o meio ambiente, com o lugar de trabalho, se mostram na atitude das marisqueiras de recolher o que é levado por elas, como garrafas e sacos plásticos. Nada é deixado para trás, tudo é levado de volta para descarte. Segundo Martins (2011, p. 29), “[...] a religião dos orixás é ecológica por excelência, profundamente voltada para a natureza e para preservação da vida”.

Oxum, mãe das águas, garante a continuidade da vida, que depende de seu elemento, a água doce. “Os domínios de Oxum são os rios, córregos, cachoeiras e lagoas. O orixá também está presente no ‘encontro das águas’ (o lugar onde o rio desemboca no oceano) e, às vezes, na beira do mar” (LIMA, 2012, p. 28). Rios de água doce são comparados a artérias, dada a sua importância no processo reprodutivo, sustentando a cadeia alimentar. Diversas espécies animais iniciam seus ciclos de vida no manguezal, que, por isso, é conhecido como berçário do mar.

O papel protetor, maternal, doador de vida das mulheres é representado por Oxum. De aspecto maternal, “deusa da barriga”, lembra o desenvolvimento do feto dentro de uma bolsa d’água. “Ela rege o ventre, a gestação e o parto e cuida das crianças recém-nascidas” (LIMA, 2012, p. 30). A divindade é associada à função procriadora e provedora.

Dona Maria Isabel de Jesus Santana, 90 anos, conhecida na cidade como dona Zozó, rendeira, parteira, perdeu as contas do número de crianças que ajudou a vir ao mundo. Ela teve 12 filhos e há muito tempo se mostra preocupada com a degradação do Rio de Saubara, chamado de “rio do banho”, o qual dona Zozó considera a maior riqueza da cidade. Ela diz: “A água é coisa muito séria, minha gente, vamos tomar conta desse rio, cuidar, eu falei, não tire a areia aí, pelo amor de Deus, vamos cuidar, se vocês querem a grandeza de Saubara, vamos cuidar das águas” (informação verbal)²¹.

Nanã é considerada divindade idosa, a mais antiga das águas, e representa a memória ancestral do povo. Segundo Martins (2011, p. 52), a divindade é ligada à terra, à lama e aos pântanos, a “[...] senhora das águas paradas, estagnadas, muitas vezes insondáveis, Nanã também é um orixá da agricultura. Há relação com a lama, a terra úmida, associada à fertilidade e aos grãos”. Nanã é a senhora de seres que habitam seus domínios: os girinos, os sapos, os caranguejos, guaiamus e aratus.

Para Oliveira (1993), as divindades femininas Iemanjá, Oxum, Janaína, Mãe d'Água e Nanã reinam absolutas nas águas do Recôncavo baiano e são as responsáveis por manter mulheres longe do alto mar.

Donas das águas doces e do mar, são representadas por mulheres belas, vaidosas, que protegem os pescadores e mantêm com estes uma relação amorosa simbólica. De tempos em tempos, transformam-se inteiramente em mulheres e cantam à beira da praia para atrair o pescador escolhido. O ciúme destas “donas”, que não suportam outra presença feminina nas suas águas, seria, pois, a causa simbólica do impedimento da mulher ir ao mar e pescar em águas distantes. (OLIVEIRA, 1993, p. 78).

Segundo Oliveira (1993), a simbologia do feminino e a posição da mulher na vida econômica e social das comunidades pesqueiras possuem um caráter paradoxal. O fato de as divindades femininas reinarem absolutas nas águas da região não confere às mulheres maior acesso aos recursos naturais aquáticos, nem valor social ao seu trabalho.

As divindades são personificadas como mães amadas e temidas, responsáveis por essa relação de encanto, beleza e respeito, mães que amamentam, alimentam com seus frutos do mar, que dominam, impõem seus desejos e controlam a ordem e limpeza. Quanto à preservação ambiental dos manguezais em Saubara, percebe-se uma coerência entre a imagem das mulheres marisqueiras e a das divindades de matriz africana, consideradas mães, responsáveis por prover e preservar a vida, conforme várias narrativas de marisqueiras que concebem os manguezais como mãe provedora.

“O mangue é uma mãe para mim”; “[...] é do mangue que tirei tudo que tenho”; “[...]o mangue é a mãe de tudo”; “[...]quando não tem nada em casa, vou no mangue, qualquer coisa eu trago”.

O trabalho no mangue parece demarcar o tempo para muitas mulheres, que o relacionam ao parto dos filhos: “Com um mês de parida eu ia pro mangue”; “estava parida de Maria, ia mariscar”. Dessa forma, ao manguezal são atribuídos cuidado e afeto, que se traduzem em preservação.

CONSIDERAÇÕES

Em Saubara, podem-se ver mulheres em um processo de produção e reprodução de memórias, saberes, sensibilidades, cores, sabores e flores. Grupos de mulheres de várias idades e crenças se reúnem harmoniosamente nos manguezais para retirar o sustento de corpos e almas. As marisqueiras desempenham papel importante no processo cultural e econômico da cidade, visto que sua atividade envolve relações de tra-

O trabalho no mangue parece demarcar o tempo para muitas mulheres, que o relacionam ao parto dos filhos

O cotidiano de Saubara produz um ecossistema educativo, lugar de produção dinâmica do ensinar e aprender, no qual ocorrem encontros e trocas que potencializam laços afetivos construídos a partir da convivência com o seu lugar de vida

balho e resistência, perpetuando memórias transmitidas por gerações e marcando aspectos de luta pela sobrevivência.

Os saberes elaborados a partir do convívio cotidiano com a maré existem há séculos na cidade, pois a mariscagem é a principal atividade laboral dessa população e sinaliza uma relação visivelmente afinada entre cultura e natureza. Observa-se que as aprendizagens relativas aos domínios da natureza, dos ventos, das marés, da mariscagem e da pesca estão presentes e são transmitidas aos mais jovens pelo convívio com os mais velhos, detentores dos saberes. Isso deixa clara a importância da convivência intergeracional no processo de preservação das memórias e transmissão dos saberes.

O aporte teórico compartilhado neste trabalho, em especial aquele fornecido por Tuan (2012, 2013), permite vislumbrar fragmentos de topofilia, observados *in loco*. As marcas de topofilia, ou seja, os sinais que indicam o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou o ambiente físico, se expressam a partir da estética, da apreciação da beleza do lugar, da sensação tátil do lugar, sentimento de valor do local de vida e de trabalho.

O feminino sinalizou o espaço mítico representado por divindades guardiãs dos mares e da maré, a quem se dedicam oferendas para agradecer o sustento e pedir permissão para retirar os frutos de suas águas e lama, realizando uma boa mariscagem e pescaria. Dessa forma, aos manguezais são dedicadas atitudes respeitadas, fornecendo indícios de que a preservação se dá por meio do estabelecimento de relações construídas com o lugar.

As narrativas das marisqueiras, mestras em seus saberes, revelam afeição, familiaridade e intimidade com a maré, apresentam conhecimentos que não se encontram nos livros e fazem perceber a vida num ritmo próprio, distinto do compasso acelerado proposto pela vida nos grandes centros urbanos. Assim, em conformidade com o mestre Freire (1989, p. 11), percebe-se que “[...] a leitura da palavra, da frase, da sentença, jamais significou uma ruptura com a ‘leitura’ do mundo. Com ela, a leitura da palavra foi a leitura da ‘palavramundo’”.

O cotidiano de Saubara produz um ecossistema educativo, lugar de produção dinâmica do ensinar e aprender, no qual ocorrem encontros e trocas que potencializam laços afetivos construídos a partir da convivência com o seu lugar de vida. Finaliza-se afirmando que as memórias das marisqueiras em Saubara ecoam positivamente, mantendo e reproduzindo modos de vida numa saudável relação com o ambiente, importante elemento para preservação do ecossistema manguezal.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA BAHIA 2015. Salvador: SEI, v. 29, 2016. Disponível em: http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/anuario_estatistico/anuario_estatistico_2015.zip. Acesso em: 7 jan. 2017.

ARAÚJO, Nélon de. *Pequenos mundos: um panorama da cultura popular da Bahia: o recôncavo*. Salvador: UFBA: Fundação Casa de Jorge Amado, 1986. t. 1.

BAHIA PESCA. *Bahia Pesca inicia construção de entreposto modular de pescado de Saubara*. Salvador, 29 set. 2014. Disponível em: <http://www.secom.ba.gov.br/2014/09/121583/Bahia-Pesca-inicia-construcao-de-Entreposto-Modular-de-Pescado-de-Saubara.html>. Acesso em: 10 set. 2017.

BAHIA PESCA. *Mangues de Acupe recebem 500 mil filhotes de caranguejos*. Salvador, 10 abr. 2017. Disponível em: <http://www.bahiapesca.ba.gov.br/2017/04/434/Mangues-de-Acupe-recebem-500-mil-filhotes-de-caranguejos.html>. Acesso em: 10 set. 2017.

BARROS, Judite S. *Saubara dos cantos, contos e encantos*. 2. ed. Salvador: Secretaria de Cultura e Turismo, 2006.

BARTOLY, Flávio. Debates e perspectivas do lugar na geografia. *GEOgraphia*, Niterói, v. 13, n. 26, p. 66-91, 2011. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13625/8825>. Acesso em: 16 jun. 2016.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 25 jul. 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em: 18 mar. 2020.

CANDAU, Joel. *Memória e identidade*. São Paulo: Contexto, 2014.

CASALI, Barachisio Lisbôa. *A piaçaveira desponta como cultura de destaque na economia da região do Sul da Bahia*. Disponível em: <http://www.ceplac.gov.br/radar/piacava.htm>. Acesso em: 11 mar. 2017.

CASTRO, Josué. *Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço*. Rio de Janeiro: Edições Antares, 1984.

CLASTRES, Pierre. *A sociedade contra o estado*. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

CLAVAL, Paul. *A geografia cultural*. 4. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

CSERGO, Julia; FLANDRIN, Jean-Louis; MONTANARI, Massimo. A emergência das cozinhas regionais. In: FLANDRIN, Jean-Louis; MONTANARI, Massimo (org.). *História da alimentação*. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

DIEGUES, Antonio C. (org.). *A imagem das águas*. São Paulo: Hucitec, 2000a.

DIEGUES, Antonio C. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, A. C. *Etnoconservação: novos rumos para conservação da natureza nos trópicos*. São Paulo: HUCITEC: NAPAUB, 2000b. Disponível em: <http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/Etnoconservacao%20livro%20completo.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2015.

DIEGUES, Antonio C. Saberes tradicionais e etnoconservação. In: DIEGUES, Antonio C.; VIANA, Virgílio M. (org.). *Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica: coletânea de textos apresentados no Seminário alternativas de manejo sustentável de recursos naturais do vale do Ribeira, realizado entre 15 a 19 de julho de 1999*. 2. ed. São Paulo: HUCITEC: NAPAUB: CEC, 2004.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez, 1989.

HADLICH, Gisele M.; UCHA, José M.; OLIVEIRA, Thiago L. Distribuição de apicuns e de manguezais na Baía de Todos os Santos, Bahia, Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 14., 2009, Natal. *Anais [...]*. Natal: INPE, 2009. p. 4607-4614. Disponível em: <http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2008/11.14.12.54/doc/4607-4614.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

JACCOUD, Mylène; MAYER, Robert. A observação direta e a pesquisa qualitativa. In: POUPART, J. et al. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

KOTTAK, Conrad Phillip. *Um espelho para humanidade: uma introdução à antropologia cultural*. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

LACERDA, Luiz Drude de. Os manguezais do Brasil. In: VANNUCCI, Marta. *Os manguezais e nós: uma síntese de percepções*. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora da USP, 2002.

LEAHY, Renata C. Artesanato em nova versão: a moda de Márcia Gannem e as rendeiras de Saubara. *Revista Interdisciplinar de Gestão Social*, Salvador, v. 1, n. 3, p. 127-139, set./dez. 2012. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/rigs/article/view/10055/7184>. Acesso em: 15 out. 2016.

LIMA, Luís Filipe de. *Oxum: a mãe da água doce*. Rio de Janeiro: Pallas, 2012.

LODY, Raul. Alimentação ritual. *Ciência e Trópico*, Recife, v. 5, n. 1, p. 37-47, jan./jun. 1977.

LODY, Raul et al. *Renda de bilro e trançado de ouricuri: artesanato de Saubara*. Rio de Janeiro: IPHAN: CNFCP, 2005.

MARTINS, Cléo. *Nanã: a senhora dos primórdios*. Rio de Janeiro: Pallas, 2011.

MARTINS, Viviane S.; SOUTO, Francisco J. B. Conhecimentos etnoecológicos na mariscagem de moluscos bivalves no Manguezal do Distrito de Acupe, Santo Amaro - BA. *Revista Biotemas*, Florianópolis, v. 22, n. 4, p. 207-218, dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/2175-7925.2009v22n4p207/17715>. Acesso em: 17 jun. 2013.

MAUAD, Ana. Através da imagem: fotografia e história interfaces. *Revista Tempo*, Niterói, v. 1, n. 2, p. 73-98, 1996.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da percepção*. 4. ed. São Paulo: WMF Martins Fonte, 2011.

OLIVEIRA, Neuza M. Rainha das águas, dona do mangue: um estudo do trabalho feminino no ambiente marinho. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas, v. 10, n. 1-2, p. 71-88, 1993.

SANTOS, Adalberto. O tear, o tecer e o tecido. *In*: ENCONTRO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES EM CULTURA, 9., 2013, Salvador. *Anais* [...]. Salvador: UFBA, 2013. Disponível em: http://www.ixenecult.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=49195.pdf. Acesso em: 22 set. 2015.

SANTOS, Milton. Território e dinheiro. *Revista GEOgraphia*, Niterói, v. 1, n. 1, p. 7-13, 1999. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13360/8560>. Acesso em: 27 nov. 2017.

TUAN, Yi-Fu. *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. Londrina: Eduel, 2013.

TUAN, Yi-Fu. *Topofilia: um estudo de percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Londrina: Eduel, 2012.

UNITED NATIONS. *On first International Day, UNESCO calls for protection of mangrove ecosystems*. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2016/07/535382-first-international-day-unesco-calls-protection-mangrove-ecosystems#:~:text=The%20proclamation%20of%20the%20International,of%20their%20existence%2C%20bio-mass%20and>. Acesso em: 13 jun. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar. *Mapas táteis e de baixa visão: sistema háptico*. Disponível em: http://www.labtate.ufsc.br/ct_mapas_tateis_sistema_haptico.html. Acesso em: 20 jul. 2017.

VANNUCCI, Marta. *Os manguezais e nós: uma síntese de percepções*. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edusp, 2002.



Resumo

O presente estudo tem como objetivo principal avaliar o potencial de prejuízos econômicos em função da densidade de ocupação e da sensibilidade à erosão costeira na praia de Porto do Sauipe. A metodologia foi baseada na detecção em campo da presença de indicadores de erosão e no número de construções fixas localizadas à beira-mar. Os parâmetros analisados foram classificados em três classes de intensidade: baixa, média e alta. Nos 8 km de linha de costa estudada, constatou-se que 57,1% dos trechos da praia de Porto do Sauipe apresentaram potencial médio de prejuízos econômicos, o que é encontrado em linha de costa com presença moderada de indicadores de erosão e de densidade de ocupação; 28,6%, potencial alto, com situação de linha de costa com a presença moderada de indicadores de erosão e densidade alta de ocupação; e 14,3%, potencial baixo, correspondendo a um único trecho da praia com presença baixa de indicadores de erosão e de densidade de ocupação. Os resultados desta pesquisa, embora de caráter preliminar, podem servir como subsídio na elaboração de um plano de uso e ocupação ao longo da praia de Porto do Sauipe.

Palavras-chave: Erosão costeira. Ocupação urbana. Porto do Sauipe.

Abstract

The main objective of this research is to evaluate the potential of economic losses as a function of occupation density and sensitivity to the erosion of Porto Sauipe's coast. The methodology was based on the field detection of the presence of erosion indicators and the number of fixed seaside constructions. These parameters analyzed were classified into 3 levels of intensity: low, medium and high. Within 8 km of coastline studied, it was found that 57.1% of the stretches of Porto Sauipe beach presented average potential of economic losses, which was found in coastline with moderate presence of erosion and density indicators of occupation; 28.6%, a high potential, with shoreline situation with moderate presence of erosion indicators and high occupation density; and 14.3% of low potential, corresponding to a single stretch of beach with low erosion and occupation density indicators. The results of this research, although preliminary, may serve as a support for the elaboration of use and occupation plan for the Porto Sauipe Beach.

Keywords: Coastal erosion. Urban occupation. Porto do Sauipe.

Potencial de prejuízos decorrentes da erosão na praia de Porto do Sauipe

ANDRESA DE JESUS DA ENCARNAÇÃO

Especialista em Gerenciamento de Ambientes Costeiros e mestranda em Geologia, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). andresa.enje@gmail.com

JACQUELINE LOPES DE SOUZA

Mestre e doutoranda em Geologia, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). jackllopes@hotmail.com

IRACEMA REIMÃO SILVA

Doutora e mestre em Geologia, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). iracemars@yahoo.com.br

AS PRAIAS, ambientes transicionais sensíveis e dinâmicos, são essenciais para o equilíbrio do ecossistema costeiro (BIRD *et al.*, 2013; BONETTI *et al.*, 2018; MALLMANN; ARAÚJO, 2010; MANSO *et al.*, 2001). Além disso, constituem-se como um dos ambientes mais apreciados para uso e ocupação humana, seja para lazer, moradia, turismo ou atividades portuárias, por exemplo (ENRIQUEZ-ACEVEDO *et al.*, 2018; MUEHE, 2005; RANIERI; EL-ROBRINI, 2016; ZHANG *et al.*, 2015).

Estudos desenvolvidos por Bird (2008) e Charlier e Bologa (2003) apontam que cerca de 50% da população mundial vive atualmente em regiões costeiras. No Brasil, assim como em outros países, o crescimento populacional é considerado a principal causa de mudanças ambientais observadas no seu litoral, já que quase metade da população do país vive a menos de 200 km da costa (BRASIL, 2002). Segundo Souza (2009), o processo de ocupação ao longo da linha de costa brasileira, estimulado principalmente pelo desenvolvimento do turismo sol e praia, tem desencadeado e/ou acelerado processos erosivos. À medida que a ocupação vai

No atual cenário de mudanças, com maior incidência de eventos climáticos extremos, a erosão e a inundação costeiras representam grave ameaça ambiental e social para os municípios litorâneos

aumentando, os efeitos erosivos, antes ignorados por não causarem prejuízos, passam a ser vistos como fatores de risco, implicando questões socioeconômicas cada vez mais complexas (MUEHE, 2005).

No atual cenário de mudanças, com maior incidência de eventos climáticos extremos (DOUGLAS; PERTIER, 2002; MARENGO, 2008; SOLOMON *et al.*, 2007; TSONIS, 2004; WALSH *et al.*, 2004), a erosão e a inundação costeiras representam grave ameaça ambiental e social para os municípios litorâneos.

A erosão costeira é um dos principais problemas encontrados atualmente na zona costeira (MALMANN; ARAÚJO, 2010; MCDOUGALL, 2017; PIRES; CRAVEIRO; ANTUNES, 2012). Para Souza (2009), o processo de erosão é complexo e ocasiona uma série de consequências nas praias, como redução da largura da praia e recuo da linha de costa, desaparecimento da zona de pós-praia, perda de propriedades e bens públicos e privados ao longo da linha de costa, perda do valor imobiliário de habitações costeiras e do valor paisagístico da praia e comprometimento do potencial turístico da região.

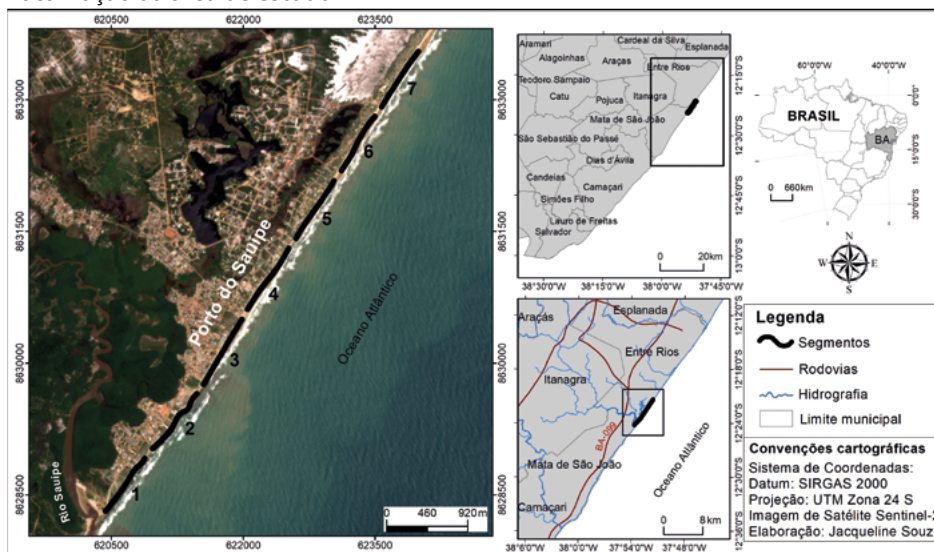
A praia de Porto do Sauipe, localizada no município de Entre Rios, no litoral norte do estado da Bahia, representa um importante destino turístico nacional e internacional. Nos últimos anos, a ocupação crescente da sua linha de costa por condomínios de luxo, hotéis, pousadas, casas de veraneio e barracas de praia à beira-mar tem gerado preocupações. A forma com que essas atividades vêm se desenvolvendo ao longo dessa praia muitas vezes não respeita a dinâmica costeira local, o que pode resultar em impactos negativos ao ambiente e prejuízos socioeconômicos irreversíveis.

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo principal avaliar o potencial de prejuízos econômicos em função da densidade de urbanização e da sensibilidade à erosão costeira ao longo da praia de Porto do Sauipe, na tentativa de contribuir para a gestão deste litoral, especialmente considerando as previsões de mudanças climáticas e intensificação dos processos erosivos.

ÁREA DE ESTUDO

A praia de Porto do Sauipe, alvo desta pesquisa, apresenta uma faixa litorânea com aproximadamente 8 km de extensão e faz parte do município de Entre Rios, localizado no litoral norte da Bahia. Distante cerca de 90 km da capital baiana, a praia é um importante destino turístico do estado (Figura 1).

Figura 1
Localização da área de estudo



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020).

Em termos geológicos, o município de Entre Rios está delimitado, na sua parte mais interna, por depósitos semiconsolidados da formação barreiras de idade miocênica, rochas sedimentares mesozoicas e embasamento cristalino (MARTIN *et al.*, 1980). Em seu litoral, estão presentes os depósitos quaternários, representados por depósitos fluviolagunares, dos terraços marinhos pleistocênicos e holocênicos, além de depósitos de dunas e cordão-duna, em vários trechos da sua linha de costa. Ocorrem ainda, em alguns trechos de suas praias, bancos de arenito de praia, afloramentos do embasamento cristalino e recifes de corais (DOMINGUEZ; LEÃO; LYRIO, 1996; MARTIN *et al.*, 1980).

O município de Entre Rios, assim como todo o litoral norte da Bahia, está localizado em uma zona intertropical com clima quente e úmido, com médias térmicas elevadas e altos índices pluviométricos. A região estudada está inserida entre dois tipos climáticos: tropical chuvoso de florestas, sem estação seca, em Salvador, e tropical chuvoso, com seca na primavera-verão (As), em Conde (INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA, 1992).

A maior parte das médias de temperatura na região fica em torno de 24° C, variando entre 20° e 30° C (INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA, 1992). Ao longo do ano, cerca de 75% dos ventos incidentes na área de estudo têm sua origem nos quadrantes NE-E-SE, oriundos, sobretudo, da célula de alta pressão do Atlântico Sul (DOMINGUEZ *et al.*, 1999).

Segundo Dominguez, Leão e Lyrio (1996), a área de estudo é um ambiente dominado por ondas, sendo que os ventos alísios que ocorrem

entre os meses de outubro e março são responsáveis pela geração de ondas mais significativas. O padrão do ciclo de marés é semidiurno, do tipo mesomará, com marés de sizígia apresentando amplitude média de 2,8 m (BITTENCOURT *et al.*, 2010).

A área de estudo é caracterizada por apresentar estágio morfodinâmico intermediário, com declividade baixa da face frontal da praia (média 4°), com granulometria de areia média (BITTENCOURT *et al.*, 2010). Encontra-se exposta à energia de ondas em quase toda a sua extensão, mas a presença de arenitos de praia deixa alguns trechos parcialmente abrigados (Figura 2).

Figura 2

Pós-praia estreito, indicado pela “linha de deixa” no período de maré alta



Fonte: Pesquisa de campo (2019).

Figura 3

Atividades recreacionais na foz do Rio Sauipe



Fonte: Pesquisa de Campo (2019).

O Rio Sauipe, que deságua na área de estudo, tem baixa vazão (BITTENCOURT *et al.*, 2010) e representa um importante lugar de recreação para a população local, que desfruta de banhos e da pesca (Figura 3).

MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados necessários para a realização da pesquisa foram coletados em campo, ao longo dos 8 km de linha de costa da praia de Porto do Sauipe (Tabela 1). Com o auxílio de um GPS de navegação, a área estudada foi percorrida a pé, em abril de 2019, e as coletas foram realizadas a cada quilômetro de praia percorrido, contabilizando sete segmentos de observação, descrição e registros fotográficos (Figura 1).

O Rio Sauipe, que deságua na área de estudo, tem baixa vazão e representa um importante lugar de recreação para a população local, que desfruta de banhos e da pesca

Tabela 1

Variáveis selecionadas para análise do potencial de prejuízos econômicos ao longo da praia de Porto do Sauipe

Descritores
Indicadores de erosão costeira
Pós-praia estreito <30m
Ausência de praia recreativa na maré alta
Escarpa erosiva na face frontal do cordão arenoso
Raízes expostas
Coqueiros caídos ou desestabilizados pela ação das ondas
Destruição de construções ou de estruturas de contenção
Número de construções fixas
Até 04 construções
Entre 05 e 10 construções
Acima de 10 construções

Fontes: Dominguez e outros (2006), Nascimento e outros (2013) e Santos e outros (2007).

A classificação da densidade de ocupação, da sensibilidade à erosão costeira e do potencial de prejuízos econômicos ao longo dessa linha de costa foi baseada em estudos desenvolvidos por Nascimento e outros (2013), Santos e outros (2007) e Silva e outros (2007).

Para avaliar a sensibilidade da área à erosão costeira, foram selecionados seis indicadores de erosão considerados mais relevantes para o litoral estudado (DOMINGUEZ *et al.*, 2006; NASCIMENTO *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2007): i) pós-praia estreito (inferior a 30 m); ii) ausência de praia recreativa na maré alta; iii) escarpa erosiva na face frontal do cordão arenoso; iv) raízes expostas; v) coqueiros caídos ou desestabilizados pela ação das ondas; vi) destruição de construções ou de estruturas de contenção (Tabela 2).

A classificação da densidade de ocupação foi feita através da contagem de construções fixas encontradas em uma faixa arbitrária de 50 metros,

A avaliação do potencial de prejuízos econômicos em razão da ocupação ao longo das praias foi obtida através da multiplicação do índice de densidade de ocupação pelo índice de sensibilidade à erosão

Tabela 2
Classificação da sensibilidade à erosão costeira

Sensibilidade à erosão costeira	Indicadores de erosão costeira
Baixa (Índice 1)	I Pós-praia estreito <30m
Média (Índice 2)	II Ausência de praia recreativa na maré alta
	III Escarpa erosiva na face frontal do cordão arenoso
Alta (Índice 3)	IV Raízes expostas
	V Coqueiros caídos ou desestabilizados pela ação das ondas
	VI Destruição de construções ou de estruturas de contenção

Fonte: Adaptação de Dominguez e outros (2006), Nascimento e outros (2013) e Santos e outros (2007).

Tabela 3
Classificação da densidade de ocupação ao longo da linha de costa

Densidade de ocupação	Número de construções fixas
Baixa (Índice 1)	Até 04 construções
Média (Índice 2)	Entre 05 e 10 construções
Alta (Índice 3)	Acima de 10 construções

Fonte: Santos e outros (2007).

a partir da linha de costa e seguindo continente adentro, ao longo de cada quilômetro de praia percorrido (Tabela 3 e Figura 1). Foram excluídas da análise estruturas de fácil remoção, como barracas de praia construídas com folhas de coqueiros e madeira (SANTOS *et al.*, 2007).

A avaliação do potencial de prejuízos econômicos em razão da ocupação ao longo das praias foi obtida através da multiplicação do índice de densidade de ocupação pelo índice de sensibilidade à erosão, considerando-se as seguintes classificações: potencial baixo – 1 a 2; potencial médio – 3 a 4; potencial alto – 5 a 6; e potencial muito alto – acima de 6. Dessa forma, foi possível identificar sete segmentos costeiros ao longo da linha de costa da praia de Porto do Sauipe com dados de sensibilidade à erosão, densidade de ocupação e potencial de prejuízos econômicos.

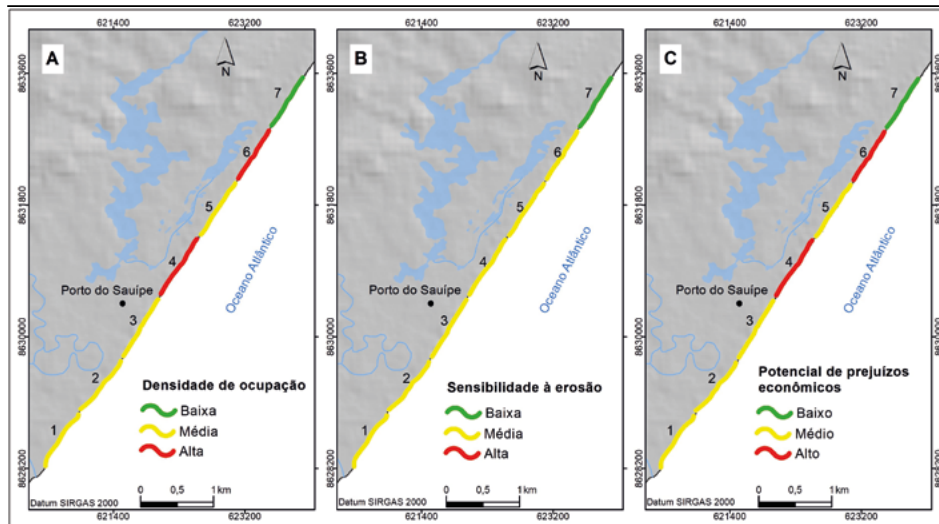
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A praia de Porto do Sauipe vem passando, nas últimas décadas, por um intenso processo de uso e ocupação. Ao longo da sua linha de costa é possível observar um número cada vez maior de equipamentos voltados para as atividades recreacionais e turísticas (figuras 2 e 3). Dos sete segmentos observados, 14,3% foram classificados com densidade de ocupação baixa; 57,1%, com densidade de ocupação média; e 28,6%, com alta densidade de ocupação (Figura 4).

Nos segmentos com alta e média densidade de ocupação (Figura 4) é possível observar um número crescente de construções, principalmente de pousadas, residências, casas de veraneio e pequenos comércios (Figura 5). Já no segmento com baixa densidade de ocupação as carac-

Figura 4

Classificação da densidade de ocupação (A), sensibilidade à erosão (B) e potencial de prejuízos econômicos (C) ao longo da linha de costa da praia de Porto do Sauipe, Entre Rios, Bahia



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020).

Figura 5

Construções ao longo da linha de costa da praia de Porto do Sauipe



Fonte: Pesquisa de campo (2019).

terísticas naturais da praia estão, em grande parte, preservadas (Figura 6). Estudos desenvolvidos no ano de 2010 mostraram que a ocupação ao longo da linha de costa do município de Entre Rios era baixa, apresentando grandes extensões de praias semidesertas (BITTENCOURT *et al.*, 2010), cenário que vem se modificando a cada ano, em razão, principalmente, dos inúmeros investimentos imobiliários na região.

Segundo Souza (2001) e Santos e Vilar (2013), um dos maiores problemas da ocupação ao longo do litoral brasileiro é o fato de as estruturas serem

Um dos maiores problemas da ocupação ao longo do litoral brasileiro é o fato de as estruturas serem construídas cada vez mais próximas à linha de costa

Figura 6
Segmento com baixa densidade de ocupação, praia de Porto do Sauipe



Fonte: Pesquisa de campo (2019).

construídas cada vez mais próximas à linha de costa. Na praia de Porto do Sauipe, a ausência de um ordenamento territorial resultou em uma ocupação desordenada, com construções localizadas no pós-praia e até mesmo avançando sobre a própria praia, como é observado no Segmento 2 (Figura 7). Esse tipo de ocupação impede a ação natural de retirada e reposição de sedimentos na praia, desencadeando processos de erosão.

Figura 7
Construções no perfil ativo da praia de Porto do Sauipe



Fonte: Pesquisa de campo (2019).

dia, e 14,3%, com sensibilidade baixa (Figura 4). O pós-praia estreito e a ausência de praia recreativa na maré alta foram os dois indicadores mais observados ao longo da área estudada (Tabela 3).

Tabela 3

Sumarização dos indicadores de erosão e o número de vezes observado em campo

Indicadores de erosão costeira		Nº de segmentos observados
I	Pós-praia estreito <30m	07
II	Ausência de praia recreativa na maré alta	05
III	Escarpa erosiva na face frontal do cordão arenoso	01
IV	Raízes expostas	01
V	Coqueiros caídos ou desestabilizados pela ação das ondas	00
VI	Destrução de construções ou de estruturas de contenção	00

Fonte: Dominguez e outros (2006), Nascimento e outros (2013) e Santos e outros (2007).

Segundo Bittencourt e outros (2010), o processo de erosão costeira em alguns trechos da praia de Porto do Sauipe é ocasionado por um déficit de sedimentos causado pela divergência no sentido da deriva litorânea que ocorre nas proximidades da praia de Baixio. Além disso, a estreita faixa de areia e a ausência de praia recreativa na maior parte dessa linha de costa favorecem uma maior ação das ondas sobre o cordão-duna (Figura 8).

Figura 8

Escarpa erosiva ao longo da linha de costa da praia de Porto do Sauipe



Fonte: Pesquisa de campo (2019).

O potencial de prejuízos econômicos, segundo os critérios e métodos aqui adotados, é o resultado da multiplicação do índice de densidade de ocupação pelo índice de sensibilidade à erosão (Tabela 4). Nesse sentido, 57,1% dos trechos da linha de costa da praia de Porto do Sauipe apre-

O processo de erosão costeira em alguns trechos da praia de Porto do Sauipe é ocasionado por um déficit de sedimentos causado pela divergência no sentido da deriva litorânea que ocorre nas proximidades da praia de Baixio

Que cerca de 85% da praia de Porto do Sauipe apresenta alto ou médio potencial de prejuízos econômicos face à erosão costeira

sentaram potencial médio de prejuízos econômicos face à erosão costeira; 28,6%, potencial alto; e 14,3%, potencial baixo (Figura 4). Os dois segmentos costeiros com potencial alto são caracterizados por ausência de praia recreativa na maré alta e elevada densidade de ocupação.

Tabela 4
Potencial de prejuízos econômicos para a praia de Porto do Sauipe

Segmento	Nível de ocupação	Sensibilidade à erosão	Potencial de prejuízos econômicos
01	Média (2)	Média (2)	Médio (4)
02	Média (2)	Média (2)	Médio (4)
03	Média (2)	Média (2)	Média (4)
04	Alta (3)	Média (2)	Alto (6)
05	Média (2)	Média (2)	Médio (4)
06	Alta (3)	Média (2)	Alto (6)
07	Baixa (1)	Baixa (1)	Baixo (1)

Fonte: Nascimento e outros (2013) e Santos e outros (2007).

Segundo Mota e Souza (2018), em zonas litorâneas com crescente densidade demográfica – muitas vezes alvo de intensa especulação imobiliária – é fundamental um planejamento adequado para as interferências antrópicas, a fim de não potencializar os prejuízos econômicos. Menezes e outros (2018) destacam que estudos como o presente podem servir de auxílio no gerenciamento costeiro para minimizar os prejuízos econômicos oriundos da densidade de ocupação e da erosão costeira. Isso se aplica especialmente no atual cenário de mudanças climáticas, com previsão de elevação do nível médio do mar e maior ocorrência de eventos extremos, com alto poder erosivo e perdas de propriedades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do potencial de prejuízos econômicos em função da densidade de ocupação e da sensibilidade à erosão costeira indicou que cerca de 85% da praia de Porto do Sauipe apresenta alto ou médio potencial de prejuízos econômicos face à erosão costeira. Esse litoral, especialmente os trechos costeiros com alto potencial de prejuízos econômicos (cerca de 28,6% dos 8 km de praia), deve ser monitorado, já que essa praia vem sendo, nos últimos anos, alvo de um processo de ocupação acelerado.

O plano de intervenção da orla marítima do município de Entre Rios, com base em estudos desenvolvidos pelo Ministério do Meio Ambiente, sugere uma faixa de recuo de 50 metros continente adentro, a partir da linha de preamar máxima, ficando proibido qualquer tipo de construção. Todavia, em toda a extensão da praia de Porto de Sauipe, as construções não respeitam a norma estabelecida, resultando em desequilíbrios no ambiente costeiro.

A análise do potencial de prejuízos econômicos da praia de Porto do Sauipe traduz apenas o cenário atual. Esse panorama poderá sofrer mudanças, caso a ocupação dessa linha de costa continue crescendo. Assim, se faz necessária uma maior fiscalização em relação a novas construções na área, no sentido de prevenir possíveis perdas econômicas e ambientais.

REFERÊNCIAS

BIRD, E. C. F. *Coastal geomorphology: an introduction*. 2nd. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2008. 411 p.

BIRDİR, S. *et al.* Willingness to pay as an economic instrument for coastal tourism management: Cases from Mersin, Turkey. *Tourism Management*, [s. l.], v. 36, p. 279-283, June 2013. Disponível em: http://apbs.mersin.edu.tr/files/birdirss/Publications_001.pdf. Acesso em: 25 set. 2019.

BITTENCOURT, A. C. *et al.* Tendência de longo prazo à erosão costeira num cenário perspectivo de ocupação humana: litoral norte do estado da Bahia. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 125-137, 2010.

BONETTI, J. *et al.* Geindicator-based assessment of Santa Catarina (Brazil) sandy beaches susceptibility to erosion. *Ocean & Coastal Management*, [s. l.], v. 156, p. 198-208, Apr. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Projeto Orla: fundamentos para gestão integrada*. Brasília: MMA: MPOG, 2002. 78 p.

CHARLIER, R. H.; BOLOGA, A. S. Coastal zone under siege: is there realistic relief. *Journal of Coastal Research*, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 884-889, 2003.

DOMINGUEZ J. M. L.; LEÃO, Z. M. A. N.; LYRIO, R. S. Litoral Norte do Estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Anais* [...]. Salvador: SBG, 1996.

DOMINGUEZ, J. M. L. *et al.* *Atlas geo-ambiental da zona costeira do Estado da Bahia*: Conde. [S.l.: s. n.], 1999. 19 p.

DOMINGUEZ, J. M. L. *et al.* Bahia. In: MUEHE, D. (org.). *Erosão e progradação do litoral brasileiro*. Brasília: MMA, 2006. p. 220-225.

DOUGLAS, B. C.; PELTIER, W. R. The puzzle of global sea-level rise. *Physics Today*, New York, v. 55, n. 3, p. 35-40, Mar. 2002. Disponível em: <https://physicstoday.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.1472392?download=true>. Acesso em: 28 ago. 2019.

ENRIQUEZ-ACEVEDO, T. *et al.* Willingness to pay for beach ecosystem services: the case study of three Colombian beaches. *Ocean and Coastal Management*, [s. l.], v. 161, p. 96-104, July 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Sinopse por setores*. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/>. Acesso em: 20 abr. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. *Normais climatológicas 1961-1990*. Brasília: INMET, 1992. 84 p.

MALLMANN, D. L. B.; ARAÚJO, T. C. M. Vulnerabilidade física do litoral sul de Pernambuco à erosão. *Tropical Oceanography*, Recife, v. 38, n. 2, p. 130-152, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/TROPICALOCEANOGRAPHY/article/view/5167/4427>. Acesso em: 15 abr. 2020.

MANSO, V. A. V. *et al.* Perfil praias de equilíbrio da praia de Serinhaém, Pernambuco. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, Uberlândia, v. 2, n. 1, p. 45-49, 2001.

MARENGO, J. A. Águas e mudanças climáticas. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 84-96, 2008.

MARTIN, L. *et al.* *Texto explicativo para o mapa geológico do quaternário costeiro do Estado da Bahia*. Salvador: CPM, 1980. 60 p. Escala 1:250.000.

MCDUGALL, C. Erosion and the beaches of Negril. *Ocean & Coastal Management*, [s. l.], v. 148, p. 204-213, Nov. 2017.

MENEZES, A. F. *et al.* Análise da vulnerabilidade à erosão costeira através de geoindicadores nas praias de Piedade e Paiva (PE), Brasil. *Geociências*, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 455-465, 2018.

MOTA, L. S. O.; SOUZA, R. M. Vulnerabilidade à erosão costeira e riscos associados à ocupação: estudo de caso do município de Aracaju/Sergipe, Brasil. *Territorium*, Coimbra, v. 25, n.1, p. 89-102, 2018.

MUEHE, D. Aspectos gerais da erosão costeira no Brasil. *Mercator: Revista de Geografia da UFC*, Fortaleza, v. 4, n. 7, p. 94-110, jan./jun.

2005. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/113/85>. Acesso em: 5 fev. 2020.

NASCIMENTO, L. *et al.* Potencial de prejuízos econômicos em função da densidade de urbanização e da sensibilidade à erosão costeira na costa do cacau – Bahia. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, Brasília, v. 4, n. 14, p.261-270, out./dez. 2013. Disponível em: <http://www.lsie.unb.br/rbg/index.php/rbg/article/view/175/344>. Acesso em: 10 abr. 2020.

NUNES, J. M. C.; MATOS, M. R. B. (org.). *Litoral Norte da Bahia: caracterização ambiental, biodiversidade e conservação*. Salvador: EDUFBA, 2017. 460 p.

PIRES, I.; CRAVEIRO, J.; ANTUNES, O. Artificialização do solo e vulnerabilidade humana em duas zonas sujeitas a processos de erosão costeira: casos de estudo da Costa da Caparica e Espinho (Portugal). *Revista da Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 12, n. 3, p. 277-290, 2012. Disponível em: https://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-316_Pires.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

RANIERI, L. A.; EL-ROBRINI, M. Condição oceanográfica, uso e ocupação da costa de Salinópolis (Setor Corvina – Atalaia), Nordeste do Pará, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 16, n. 2, p. 133-146, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rgci/v16n2/v16n2a02.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

SANTOS, A. N. *et al.* A ocupação urbana na orla da Costa das Baleias, estado da Bahia: suscetibilidade a danos econômicos em função da dinâmica costeira. *Geociências*, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 173-180, 2007. Disponível em: <http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/GEOSP/article/view/9669/9029>. Acesso em: 10 abr. 2020.

SANTOS, F. F. N. *Estudos geológico, geofísico e hidrogeológico da fazenda experimental da UFBA, município de Entre Rios – BA*. 2012. 80 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

SANTOS, P. P.; VILAR, J. W. C. Território e conflitos ambientais do turismo de segunda residência na APA litoral Sul (SE). *Ateliê Geográfico*, Goiânia, v. 7, n. 2, p. 44-70, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/15644/15099>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SILVA, I. R. *et al.* Potencial de danos econômicos face à erosão costeira, relativo às praias da Costa do Descobrimento – Litoral Sul do Estado da Bahia. *Pesquisas em Geociências*, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 35-44, set./dez. 2007.

SILVA, I. R. *et al.* Qualidade recreacional e capacidade de carga das praias do litoral norte do estado da Bahia, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 12, n. 2, p. 131-146, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rgci/v12n2/v12n2a02.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2020.

SOLOMON, S. *et al.* *Climate change 2007: the physical science basis*. Cambridge: Cambridge University Press; Genova: IPCC, 2007. 996 p. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ar4_wg1_full_report-1.pdf. Acesso em: 21 abr. 2020.

SOUZA, C. R. de G. Coastal erosion risk assessment, shoreline retreat rates and causes of coastal erosion along the state of São Paulo coast, Brazil. *Revista Pesquisas em Geociências*, Porto Alegre, v. 28, n. 2, p. 459 - 474, 2001. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/article/view/20320/pdf>. Acesso em: 24 ago. 2020.

SOUZA, C. R. G. A erosão costeira e os desafios da gestão costeira no Brasil. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 9, n. 1, p. 17-37, 2009. Disponível em: https://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-147_Souza.pdf. Acesso em: 21 abr. 2020.

TSONIS, A. A. Is global warming injecting randomness into the climate system?. *EOS Transaction American Geophysics Union*, [s. l.], v. 85, n. 38, p. 361-364, 2004. Disponível em: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/2004EO380002>. Acesso em: 15 abr. 2020.

WALSH, K. J. E. *et al.* Using sea level rise projection for urban planning in Australia. *Journal of Coastal Research*, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 586-598, Apr. 2004.

ZHANG, F. *et al.* The recreational value of gold coast beaches, Australia: an application of the travel cost method. *Ecosystem Services*, [s. l.], v. 11, p. 106-114, Feb. 2015. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.827.912&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 21 abr. 2020.



Resumo

A zona costeira está sujeita a mudanças morfológicas ao longo do tempo devido à dinamicidade dos processos costeiros. A interação entre o ângulo da linha de costa e o clima de ondas atuantes é um dos principais fatores atuantes na dispersão do sedimento na costa, que pode desencadear processos erosivos e progradacionais. Neste trabalho foi utilizada a rosa de deriva litorânea (RDL) para investigar a dinâmica costeira na região entre Praia do Forte e Guarajuba, no litoral norte da Bahia, onde foram identificados trechos sob erosão da linha de costa. Nessa região foram mais frequentes ondas com altura entre 1,2 m e 1,4 m, períodos entre 7 s e 9 s, e direção nos ângulos entre 90° e 135° (E, ESE e SE). As maiores magnitudes de transporte de sedimento encontradas a partir da RDL ocorrem onde a linha de costa tem azimute entre 65° e 80° e entre 155° e 170° e podem ser percebidas em Guarajuba, Itacimirim e Praia do Forte, áreas em que a taxa de transporte de sedimento é de aproximadamente 28.000 m³/ano. O transporte para a direita e para a esquerda, com o observador de frente para o mar, é de aproximadamente 26.000 m³/ano. O transporte é nulo onde a linha de costa tem azimute de 118°. O sentido da deriva litorânea é mais significativo de nordeste para sudoeste. O transporte tem maior intensidade nas zonas adjacentes aos recifes. Logo, é evidente que os recifes interferem na ação dos processos costeiros nessa região, chegando a provocar erosão em sua retaguarda.

Palavras-chave: Transporte de sedimentos. Rosa de deriva litorânea. Erosão.

Abstract

The Coastal Zone is subject to morphological changes over time due to the dynamics of coastal processes. The interaction between shoreline orientation and the acting wave climate is one of the main factors influencing the sediment dispersion along the shoreline that can lead to erosive and progradational processes. This study aims to investigate the sediment dispersion on the coast between Praia do Forte and Guarajuba on the northern coast of Bahia, where some sections were identified to suffer shoreline erosion, throughout the use of the Littoral Drift Rose (LDR). In this region, waves with heights between 1.2 m and 1.4 m, periods between 7 and 9 s, and directions at azimuth angles between 90 ° and 135 ° (E, ESE and SE) were most frequent. The largest magnitude of sediment transport found from the LDR are where the shoreline's azimuths are between 65 and 80 degrees and between 155 and 170 degrees. This occurs predominantly in Guarajuba, Itacimirim and Praia do Forte, where sediment transport rates of are approximately 28,000 m²/year. Sediment transport rates to the left and right, as an observer faces seaward, are both approximately 26,000 m³/year. Sediment transport is equal zero where the shoreline's azimuth is 118 degrees. The coastal drift direction is most significant from northeast to south-west. Transport is more intense in the areas adjacent to the reefs, so it is evident that the reefs are interfering in the action of coastal processes in this region, causing erosion on their back sides.

Keywords: Sediment transport. Littoral drift rose. Erosion.

Investigação da dinâmica costeira e de processos erosivos entre Praia do Forte e Guarajuba

MILENA REIS NERVINO

Especialista em Gerenciamento de Ambientes Costeiros e mestranda em Geologia, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA).
milenanervino@hotmail.com

HARALD RENE KLAMMLER

Doutor em Engenharia Civil - Hidrogeologia e mestre em Civil Engineering And Economics, pela Graz University of Technology (TU GRAZ). Professor da Universidade Federal da Bahia (UFBA). haki@ufl.edu

A ZONA COSTEIRA (ZC) é a região em que ocorre a interação entre o continente, a atmosfera e o oceano, sendo importante e intensamente usada pelo homem (MASSELINK; HUGHES, 2003). De acordo com Komar (2000), essa região sofre transformações no espaço ao longo do tempo devido às suas características físicas e hidrodinâmicas, resultando em mudanças morfológicas. Tais mudanças ocorrem principalmente devido às alterações no balanço sedimentar, causadas sobretudo por modificações no padrão de vento e, conseqüentemente, no clima de ondas que origina o transporte de sedimentos na costa. Uma vez que o equilíbrio dinâmico é alterado, podem ser desencadeados processos progradacionais ou erosivos. O processo de erosão da linha de costa é caracterizado pela perda de sedimento (balanço negativo – a saída de sedimento é maior do que a entrada), com conseqüente recuo da linha de costa em direção ao continente, podendo causar perdas de áreas recreativas e de propriedades (KOMAR, 2000).

A falta de trabalhos que subsidiem as tomadas de decisões quanto ao uso e à ocupação da ZC, além de levar à utilização sem planejamento verificada ainda nos dias atuais, pode resultar em prejuízos financeiros

Com o aumento da população e da utilização da ZC, o estudo da dinâmica costeira se tornou mais do que um tópico de investigação científica (MOORE, 2000). O conhecimento quantitativo da variação da posição da linha de costa e da magnitude e direção do transporte litorâneo longitudinal à costa é essencial para a maioria dos aspectos de planejamento e elaboração de projetos na zona costeira (ANDERS; BYRNES, 1991). Mitishita e Saraiva (2002) afirmam que esses estudos permitem conhecer melhor o comportamento da morfodinâmica das praias de determinada região costeira e promover o gerenciamento costeiro eficiente.

A falta de trabalhos que subsidiem as tomadas de decisões quanto ao uso e à ocupação da ZC, além de levar à utilização sem planejamento verificada ainda nos dias atuais, pode resultar em prejuízos financeiros advindos das perdas de propriedades situadas nessa área e até provocar a total modificação do ambiente natural. Diante desse contexto, estudos que fornecem dados sobre a dinâmica costeira são fundamentais para o planejamento de municípios costeiros, principalmente no sentido de possibilitar o entendimento de processos erosivos e progradação locais. Os mapeamentos do comportamento da linha de costa, aliados à modelagem da magnitude do transporte de sedimentos, são ferramentas importantes para caracterizar a dinâmica na área, gerando informações que contribuem para os planos de gerenciamento costeiro.

Essa dinâmica é resultante dos processos atuantes na zona costeira. Tessler e Goya (2011) afirmam que é a energia de ondas, a periodicidade e a magnitude dos eventos climáticos que conduzem a dinâmica dos processos costeiros e propiciam erosão e/ou acúmulo de sedimento na costa. Isso ocorre porque as ondas originadas através da ação do vento na superfície do oceano – classificadas como ondas de gravidade e verificadas na interface oceano-atmosfera – dissipam energia ao atingirem a costa. Assim, constituem uma das forças responsáveis pelo condicionamento da geomorfologia da praia. Então, o clima de ondas atuante condicionará as feições costeiras (NERVINO, 2018). Entretanto, a dispersão do sedimento é resultado principalmente do ângulo formado entre a linha de costa e a direção na qual as ondas estão sendo propagadas, originando a deriva litorânea (DOMINGUEZ; BITTENCOURT, 1996).

Uma forma de entender o transporte de sedimentos na costa em uma região onde o clima de ondas de águas profundas é razoavelmente uniforme é a utilização da rosa de deriva litorânea (RDL) proposta por Walton e Dean (1973). Esse método, utilizado neste trabalho, emprega dados de ondas em águas profundas para determinar e representar taxas de deriva litorânea para várias orientações de uma linha de costa. A RDL tem diversas aplicações para problemas da engenharia costeira (WALTON; DEAN, 2010). Gravens (1990) usou a RDL para interpretar a linha de costa e calcular o balanço de sedimentos em Bolsa Chica Bay,

Califórnia, para avaliar possíveis impactos na linha de costa resultantes da construção de um sistema de entrada de canal. Walton e Dean (1973) utilizaram a RDL para investigar os efeitos do comprimento e espaçamento dos espigões.

Na região entre Praia do Forte e Guarajuba, no litoral norte da Bahia, Nervino (2018) e Bittencourt e outros (2010) identificaram a ocorrência de erosão da linha de costa. Entretanto, a magnitude do transporte de sedimentos na região permanece desconhecida. Nesse sentido, a aplicação da RDL no presente trabalho tem o intuito de contribuir para o entendimento da dinâmica costeira, uma vez que esse método tem a vantagem de representar as características do transporte para toda a região sujeita ao mesmo clima de ondas, ao invés de calcular o transporte apenas para locais específicos (WALTON; DEAN, 2010). Além disso, procurou-se entender como mudanças na orientação da linha de costa são capazes de modificar a magnitude do transporte.

ÁREA DE ESTUDO

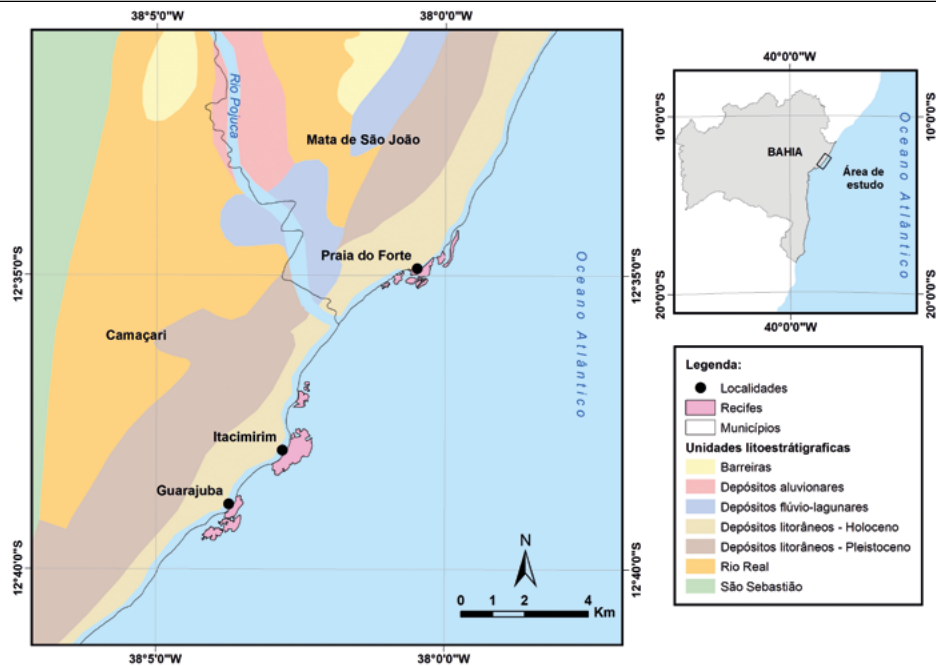
Praia do Forte e Guarajuba estão localizadas no litoral norte da Bahia (Figura 1). A região abriga uma diversidade natural que inclui ecossistemas variados – dunas, lagos, recifes de corais, manguezais, brejos e praias. Portanto, é um atrativo turístico que, além de belezas naturais, conta com condomínios, estruturas de lazer e recreação. Segundo Silva, Silva e Carvalho (2008), esse trecho da Costa dos Coqueiros é atualmente o terceiro maior polo turístico do litoral baiano, sendo superado apenas pela Costa do Descobrimento e por Salvador. Em Praia do Forte está instalada uma sede do Projeto Tartarugas Marinhas (Tamar), que atua na conservação das tartarugas em todo litoral brasileiro, sendo essa região conhecida nacionalmente como área de desova de tartarugas marinhas.

A área tem sua parte mais interna delimitada por depósitos semiconsolidados da formação barreiras (DOMINGUEZ *et al.*, 2009; MARTIN *et al.*, 1980), de idade miocênica (SUGUIO; NOGUEIRA, 1999). Os depósitos quaternários estão presentes em toda a região costeira e são representados fundamentalmente por terraços marinhos holocênicos e pleistocênicos (Figura 1), bem como por um cordão-duna ao longo de quase toda a linha de costa (MARTIN *et al.*, 1980). Na extensão ocorrem também bancos de recifes de corais (DOMINGUEZ; BITTENCOURT, 1996; LEÃO; KIKUCHI, 1999; MARTIN *et al.*, 1980), que vão desde a linha de costa até mais ou menos 40 metros de profundidade.

A costa do estado da Bahia está situada no cinturão de ventos alísios do Atlântico Sul (NE - E - SE), no qual está presente uma célula de alta

Praia do Forte e Guarajuba estão localizadas no litoral norte da Bahia. A região abriga uma diversidade natural que inclui ecossistemas variados – dunas, lagos, recifes de corais, manguezais, brejos e praias

Figura 1
Mapa de localização da área de estudo no litoral norte do estado da Bahia



Fonte: Elaboração própria.

pressão (BIGARELLA, 1972; BITTENCOURT *et al.*, 2000; MARTIN *et al.*, 1998). Devido a essa circulação, a costa da Bahia é alcançada por ventos provenientes de NE e E, no período de primavera-verão, e ventos provenientes de SE e E no período de outono-inverno (BITTENCOURT *et al.*, 2000). A estabilidade dessa célula de alta pressão do Atlântico Sul define um padrão de ventos que implica relativamente pouca variação na direção e velocidade desses ventos. Consequentemente, a dispersão de sedimentos ao longo da região costeira do norte do estado também não apresenta variabilidade significativa, como foi explicitado por Dominguez, Bittencourt e Martin (1992).

Segundo Dominguez e Bittencourt (1996), a costa norte do estado da Bahia é um ambiente dominado por ondas moduladas pelo padrão de ventos encontrados no litoral norte. Segundo Bittencourt e outros (2000), o período que compreende o outono-inverno é dominado por ondas oriundas de sudeste e sul-sudeste, enquanto que o período de primavera-verão tem predominância de ondas vindas de nordeste e leste.

Livramento (2008) e Bittencourt e outros (2010), a partir da confecção de diagramas de refração de ondas provenientes de NE, E, SE, SSE, investigaram os padrões do regime de ondas ao longo da linha de costa e os padrões de dispersão de sedimentos no litoral norte do estado da Bahia. O estudo mostrou que a direção do transporte efetivo de sedimento no trecho da área de estudo do presente trabalho é nordeste-sudoeste.

O sedimento da face das praias do litoral norte da Bahia é composto principalmente de grãos de granulometria média. Essa característica, combinada com a energia das ondas entre moderada e alta (particularmente no inverno), implica uma dominância de praias intermediárias em vários estágios morfodinâmicos (LIVRAMENTO, 2013). Todavia, em algumas praias entre Guarajuba e Praia do Forte foi identificado estágio refletivo.

O sedimento da face das praias do litoral norte da Bahia é composto principalmente de grãos de granulometria média

METODOLOGIA

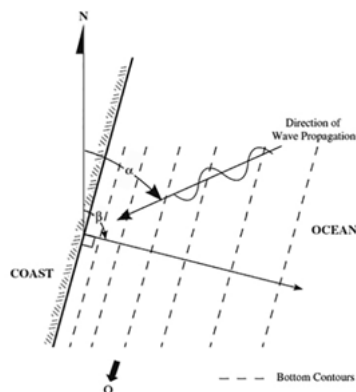
Rosa de Deriva Litorânea (RDL)

A RDL é uma representação gráfica polar compacta do potencial de transporte litorâneo de sedimentos (deriva litorânea) para várias orientações da costa (mudança gradual) em uma região costeira onde o clima de ondas profundas pode ser considerado razoavelmente uniforme (WALTON; DEAN, 2010). As rosas de deriva litorânea fornecem uma representação compacta do potencial de transporte da deriva litorânea, bem como informações morfológicas sobre a evolução costeira e a estabilidade para a área particular representada.

A fim de validar a metodologia utilizada, Walton e Dean (1973) fizeram comparações do método da RDL aplicado para a costa leste da Flórida com os dados estimados pelo Corpo de Engenheiros do Exército dos EUA, mostrando que, de modo geral, as magnitudes e direções dos transportes obtidos pela RDL estiveram em concordância com os dados previamente estimados. Desse modo, comparada com modelos numéricos mais complexos, a RDL é uma metodologia aproximada relativamente simples, que traz resultados consistentes.

Figura 2

Orientação da linha de costa e direção da onda incidente (com seta indicando direção de Q positivo)



A Figura 2 fornece um esboço de como são definidos os parâmetros no cálculo da deriva litorânea em um ponto da costa em um diagrama polar, onde o azimute (ângulo referido à direção norte) da normal externa à linha de costa é definido como β , e α é o azimute da direção de propagação das ondas.

A magnitude do transporte longitudinal de sedimentos (Q) foi calculada de acordo com a Equação 1 (WALTON; DEAN, 1973) e se baseia na equação do CERC (COASTAL ENGINEERING RESEARCH CENTER, 1984a, 1984b), assumindo águas rasas para a quebra de ondas.

$$Q = \frac{KH_b^{5/2} \sqrt{g/\gamma}}{16\left(\frac{\rho_s}{\rho_w} - 1\right)(1 - p)} \sin 2(\beta - \alpha_b) \quad (1)$$

Onde,

- K : coeficiente empírico adimensional de transporte (0,77-1);
- H_b e α_b : dados de onda (altura e ângulo) na arrebentação (Figura 2);
- g : gravidade (9,81 m/s²);
- γ : índice de arrebentação, $/h$, (-0,8);
- h : profundidade;
- ρ_s : densidade do sedimento (2650 kg/m³);
- ρ_w : densidade da água do mar (1025 kg/m³);
- p : porosidade (0,4).

A caracterização do clima de ondas para utilização no modelo RDL foi com uma série temporal de quatro anos (2015 a 2018) de dados de altura (H), período de pico (T_p) e direção de propagação da onda em água profunda (α). Esses dados foram coletados em intervalos de três horas por um *acoustic doppler current profiler* (ADCP) fundeado a 5 km da costa de Praia do Forte, em uma lâmina d'água de 33 m de profundidade. Então, foram confeccionados e analisados os gráficos de distribuição de frequência das direções principais (N, NE, E, SE, S, SW, W e NW) em água profunda e calculada a porcentagem anual de atuação de cada direção. Todavia, como os dados se referem a oceano profundo, foi necessário estimar a altura de arrebentação das ondas na costa (H_b) para a confecção da RDL. Portanto, neste trabalho, H_b foi estimado utilizando o método proposto por Komar e Gaughan (1972), e a direção das ondas que atingem a costa (α_b) foi considerada sendo igual à direção das ondas em água profunda.

Devido à variabilidade do clima de ondas, durante determinada época do ano o transporte pode ser positivo ou direcionado para a direita (Q_R), e em outra época, negativo e para a esquerda (Q_L), com o referencial de

frente para o mar. Logo, durante um determinado período de tempo, os transportes residual (Q_{RES}) e total (Q_{TOTAL}) podem ser definidos respectivamente como:

$$Q_{RES} = Q_R + Q_L \quad (2)$$

$$Q_{TOTAL} = Q_R + |Q_L| \quad (3)$$

A aplicação dessas aproximações matemáticas à série temporal de dados de ondas para a costa entre Guarajuba e Praia do Forte foi feita através da elaboração de uma rotina em linguagem Python. Assim, foram fornecidas as taxas médias de magnitude do transporte de sedimentos em função do azimute da linha de costa para a direita (com o observador de frente para o mar), definido como transporte positivo, e para a esquerda, definido como transporte negativo, plotados em forma polar (WALTON; DEAN, 2010).

A RDL fornece a magnitude do transporte (Q) em m^3 /ano para todos os azimutes da linha de costa a cada 5° , escolhido como valor suficientemente pequeno para representar as mudanças de orientação da linha de costa. Assim, tem-se o transporte estimado para tais azimutes da linha de costa sujeito ao clima de ondas. Todavia, objetivando obter maiores detalhes sobre o transporte na área de estudo, foi feita uma interpolação dos dados para estimar a magnitude do transporte para cada um dos azimutes da linha de costa, espaçados a cada 50 m, entre Praia do Forte e Guarajuba.

Mapeamentos

O mapeamento do comportamento da linha de costa para o litoral norte da Bahia feito por Nervino (2018) foi utilizado para relacionar o comportamento da linha de costa com os dados de transporte da RDL. Os recifes de corais foram mapeados usando a ferramenta QGIS, baseando-se em distinção visual em uma fotografia aérea georreferenciada do ano de 2010, disponibilizada pela Conder.

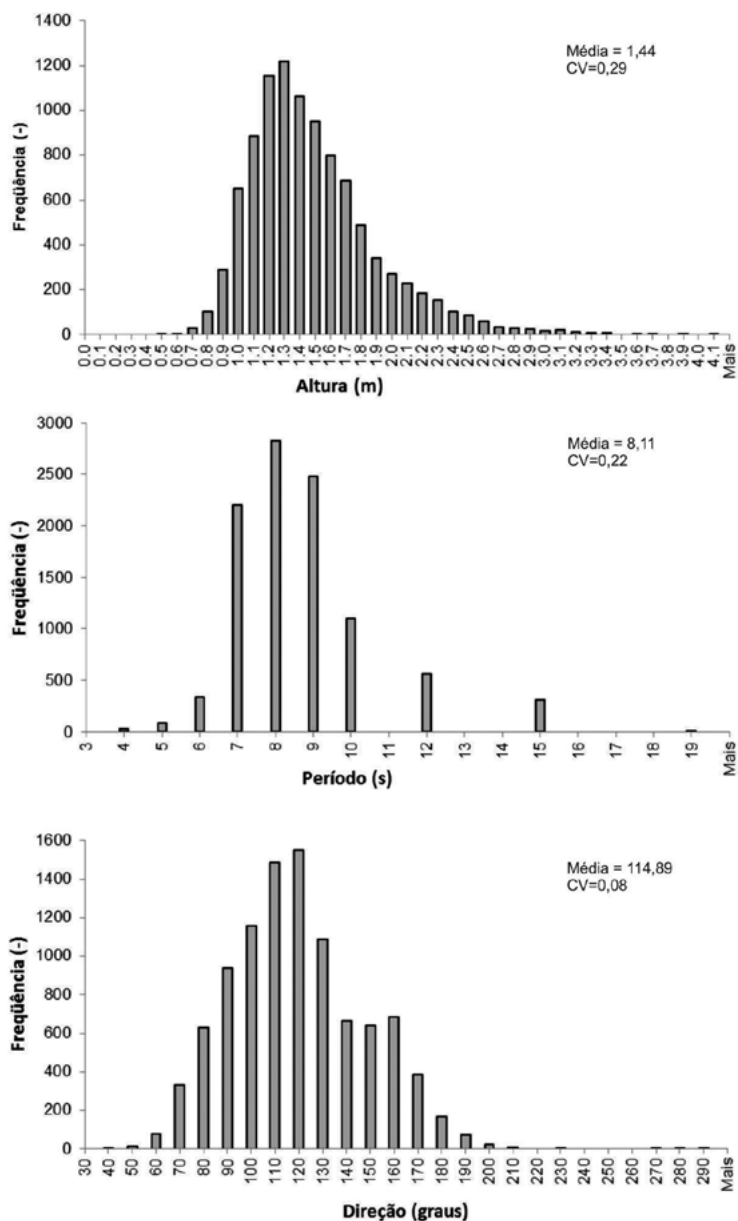
Para a obtenção dos azimutes da linha de costa para a área de estudo foi utilizada a extensão *digital shoreline analysis system* (DSAS), ferramenta disponibilizada de forma gratuita e que funciona dentro do software *ArcGis*. Assim, foram gerados transectos perpendiculares à linha de costa, espaçados a cada 50 metros, a partir dos quais os azimutes medidos em graus no sentido horário a partir do norte geográfico são fornecidos para o cálculo de transporte através da RDL.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise estatística dos dados de onda

Para a área de estudo, as ondas incidentes na costa apresentaram, em média, 1,4 m de altura, 8,1 s de período e 115° de direção (ESE) (Figura 3). Os coeficientes de variação de altura, período e direção das ondas

Figura 3
Distribuição de frequências de altura (m), período (s) e direção (graus) das ondas para a área de estudo



foram de 0,29, 0,22 e 0,08, respectivamente, mostrando que os dados são moderadamente variáveis em relação à média (Figura 3). De modo geral, são mais frequentes ondas com altura entre 1,2 m e 1,4 m, períodos entre 7 s e 9 s, e direções nos ângulos entre 90° e 135° (E, ESE e SE) (Figura 3). Em uma análise estatística realizada por Silva e outros (2016), utilizando o sistema de modelagem costeira (SMC-Brasil) para Praia do Forte em águas rasas, foi possível observar que as ondas são predominantemente provenientes de ESE e SE, corroborando os resultados deste trabalho.

Rosa de deriva litorânea

Na área de estudo foram encontradas orientações da linha de costa (azimutes) que variam entre 60° e 180° em relação ao norte geográfico. A RDL foi desenvolvida em forma gráfica polar (WALTON; DEAN, 1973) para representar componentes de transporte de sedimentos da deriva litorânea induzida pelo clima de ondas em função da orientação da linha de costa. Desse modo, a RDL foi confeccionada apenas para as orientações da linha de costa que representam a região (Figura 4). De modo geral, a RDL indicou que as maiores magnitudes do transporte na região estudada estão onde o azimute da linha de costa tem ângulo entre 65° e 80° e entre 155° e 170° (Figura 4). Nesses locais o transporte residual é de aproximadamente 25.000 m³/ano, e o transporte total chega a 28.000 m³/ano.

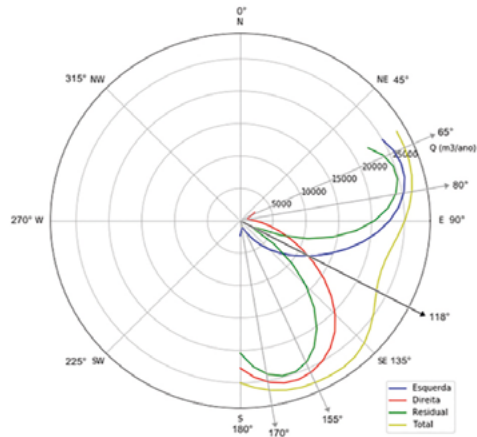
Na área de estudo, o transporte para a esquerda (negativo) e para a direita (positivo), com o referencial de frente para o mar, é de aproximadamente 26.000 m³/ano, mostrando que a costa está próxima de um estado de equilíbrio em termos gerais. Conforme discutido em Walton e Dean (1973), a RDL pode levar a uma caracterização geomórfica da linha de costa, uma vez que, em uma situação na qual o componente predominante da ação das ondas ocorre ortogonal ou quase ortogonal à linha de costa, o lóbulo da deriva positiva da RDL fica à direita do lóbulo da deriva negativa (Figura 4), formando uma RDL que indica uma costa estável. Esse é o tipo mais comum de RDL em costa aberta e leva ao amortecimento de perturbações na costa, sejam elas naturais ou provocadas pelo homem. O ponto nulo (*null point*) – transporte residual nulo – encontra-se onde a orientação da linha de costa é de aproximadamente 118° (Figura 4).

A partir da extrapolação das taxas anuais de transporte obtidas pela RDL foi possível obter a estimativa das taxas de transporte anual para cada ponto na linha de costa, com espaçamento de 50 m, para toda a área de estudo, sendo que Praia do Forte marca o início da área de estudo (transecto de número 1) em direção a Guarajuba (Figura 5). Espacializando as taxas de transporte (Q) em m³/ano para cada azimute

Na área de estudo, o transporte para a esquerda (negativo) e para a direita (positivo), com o referencial de frente para o mar, é de aproximadamente 26.000 m³/ano, mostrando que a costa está próxima de um estado de equilíbrio em termos gerais

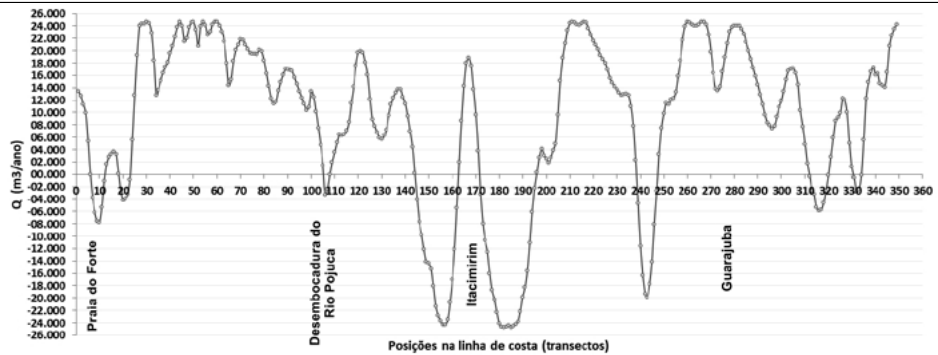
da linha de costa da área de estudo (figuras 6 a 11) foi possível inferir o sentido da deriva litorânea para cada um dos transectos da linha de costa. Ressalta-se que a segmentação das figuras que ilustram a magnitude do transporte e sentido da deriva litorânea para a área estudada ocorre apenas devido à escala de visualização.

Figura 4
Rosa de deriva litorânea para a região entre Praia do Forte e Guarajuba



Fonte: Elaboração própria.

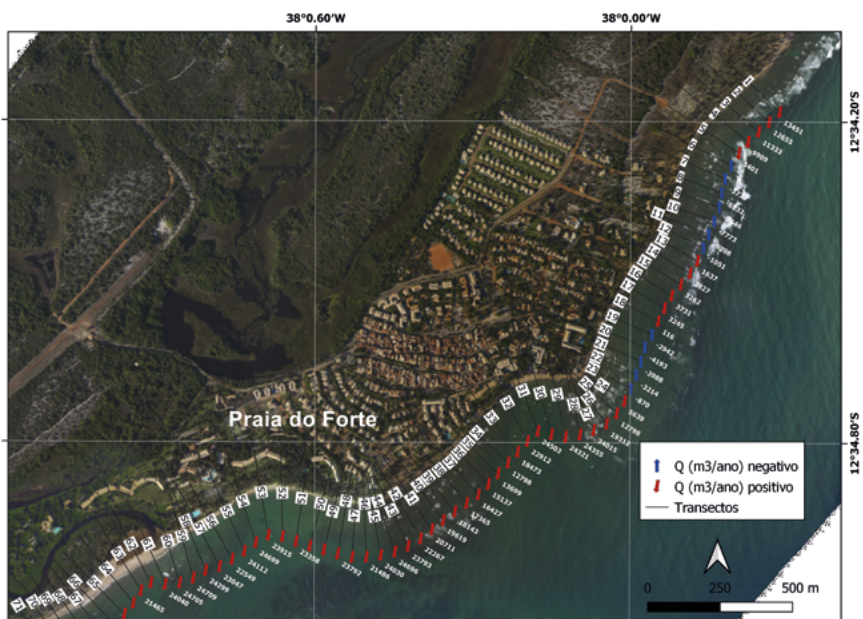
Figura 5
Transporte médio (Q) em m³/ano para a área de estudo considerando o clima de ondas observado entre 2015 e 2018



Fonte: Elaboração própria.

Figura 6

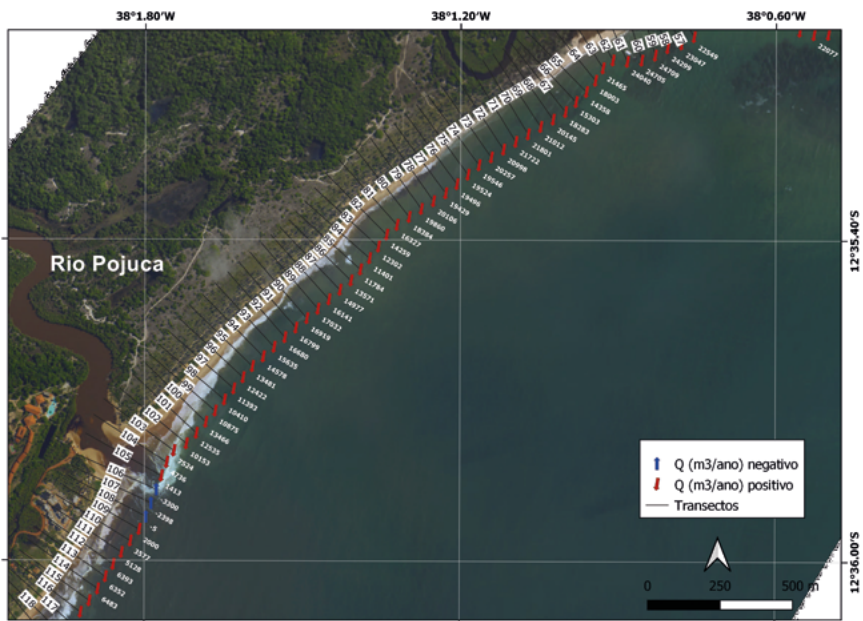
Magnitude do transporte anual (m^3/ano) e sentido da deriva litorânea a cada 50 m na região de Praia do Forte



Fonte: Elaboração própria.

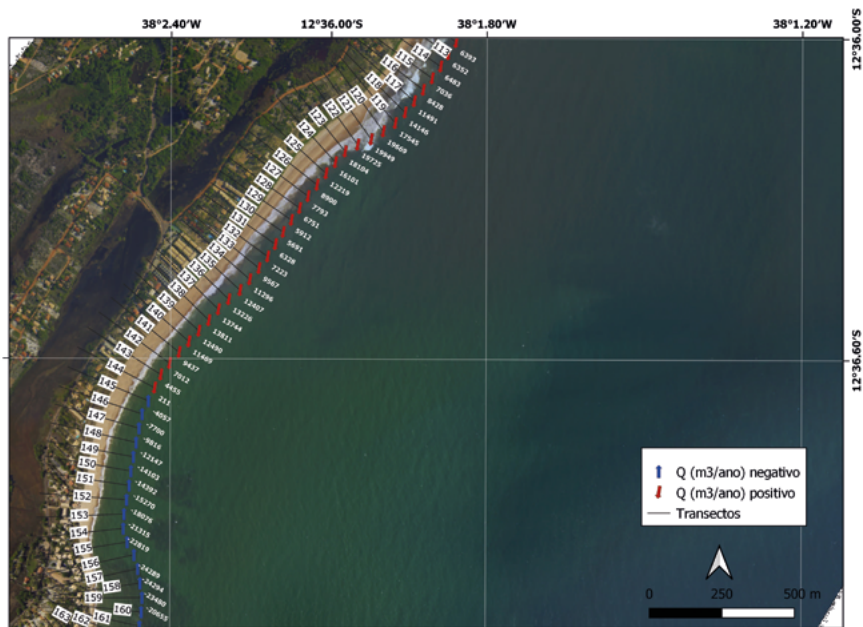
Figura 7

Magnitude do transporte anual (m^3/ano) e sentido da deriva litorânea a cada 50 m na região de Praia do Forte



Fonte: Elaboração própria.

Figura 8
Magnitude do transporte anual (m^3/ano) e sentido da deriva litorânea a cada 50 m entre Praia do Forte e Itacimirim



Fonte: Elaboração própria.

Figura 9
Magnitude do transporte anual (m^3/ano) e sentido da deriva litorânea a cada 50 m na região de Itacimirim



Fonte: Elaboração própria.

Figura 10

Magnitude do transporte anual (m^3/ano) e sentido da deriva litorânea a cada 50 m na região de Itacimirim



Fonte: Elaboração própria.

Figura 11

Magnitude do transporte anual (m^3/ano) e sentido da deriva litorânea a cada 50 m na região de Guarajuba



Fonte: Elaboração própria.

Os bancos recifais que ocorrem adjacentes à costa do litoral norte da Bahia tiveram seu crescimento iniciado em elevações isoladas da costa

De modo geral, é possível observar que há uma maior frequência do transporte de nordeste para sudoeste, levando ao entendimento de que a deriva litorânea, nessa região, é mais significativa no sentido nordeste-sudoeste (figuras 6 a 11). Esses resultados, embora em escala diferente, sendo estes mais detalhados, corroboram os achados dos trabalhos de Livramento (2008) e Bittencourt e outros (2010), que confeccionaram diagramas de refração de ondas provenientes de NE, E, SE, SSE para definir padrões de dispersão de sedimentos ao longo do litoral norte do estado da Bahia. Esses autores apontam que a direção do transporte efetivo de sedimento no trecho da área de estudo deste trabalho é de nordeste-sudoeste.

Silva e outros (2016), analisando o transporte de sedimentos em três pontos da Praia do Forte, indicaram uma zona de convergência entre a Praia do Castelo e a Praia do Eco Resort (transectos números 67 e 52 na Figura 7). Todavia, neste estudo não foi possível detectar essa convergência no sentido da deriva litorânea (Figura 7), o que pode estar relacionado às limitações de ambas as metodologias.

Influência dos recifes costeiros na magnitude do transporte

Embora o método utilizado neste trabalho não considere a morfologia dos recifes e não utilize a batimetria local, os resultados mostram que as orientações de linha de costa em que ocorrem as maiores magnitudes do transporte coincidem com os locais onde são encontrados os recifes costeiros (Figura 12) e também com os locais onde Nervino (2018) e Bittencourt e outros (2010) identificaram a ocorrência de erosão da linha de costa (Figura 12). Silva e outros (2016) também identificaram evidências de erosão em trechos da Praia do Forte.

Os bancos recifais que ocorrem adjacentes à costa do litoral norte da Bahia tiveram seu crescimento iniciado em elevações isoladas da costa. Todavia, esses bancos foram alcançados e parcialmente soterrados através da progradação da linha de costa, devido ao abaixamento do nível do mar nos últimos 5.700 anos (DOMINGUEZ; BITTENCOURT, 2012), formando feições do tipo saliências e tómbolos na retaguarda dos recifes.

Atualmente pensa-se que esses recifes formam estruturas capazes de atenuar as ondas à medida que avançam em direção à costa. De acordo com Nascimento (2012), os recifes atuam como agente redutor da energia das ondas incidentes, tornando a costa em sua retaguarda menos vulnerável em condições modais de ondas. Por outro lado, em períodos de tempestades, as ondas maiores são capazes de ultrapassar os recifes e erodir a linha de costa. Segundo Costa e outros (2016) e Ferrario e outros (2014), os recifes que ocorrem na linha de costa podem atenuar mais de 90% da energia das ondas. Portanto, têm grande influência na

definição, por exemplo, da configuração da linha de costa e criam áreas atrás dos recifes propícias ao acúmulo de sedimentos.

No caso do litoral norte da Bahia, verifica-se que a presença desses recifes está associada a locais onde foram identificados processos erosivos e também maior intensidade do transporte (Figura 12), indicando que, nas atuais condições, eles não exercem o papel de proteção da linha de costa. Os recifes costeiros, ao formarem uma zona de sombra, fazem com que a orientação da linha de costa mude abruptamente em suas laterais, o que causa intensificação e divergência no sentido do transporte. Além disso, eles podem também desencadear difração, que ocorre quando as ondas encontram um obstáculo - nesse caso, o recife - que impede repentinamente a sua propagação, sem que haja redução gradual da profundidade. Nesse processo, a energia da onda é transferida lateralmente ao longo da crista.

Adicionalmente, os recifes são capazes de modificar a morfologia do fundo marinho, de forma a alterar também a direção das ondas, fenômeno conhecido como refração. Esse fenômeno, segundo Silva e outros (2016), está essencialmente associado à distribuição de energia na costa, constituindo o principal mecanismo de controle das variações na altura das ondas. De modo geral, a refração pode ter uma ação mais intensa nas zonas de sombra dos recifes. Acontece que as águas tornam-se rasas mais rapidamente em torno dos recifes do que nas áreas circundantes. Assim, as ondas são refratadas em torno dos recifes.

É possível que, com o aumento do nível do mar, as ondas sejam capazes de transpor o recife, mesmo em condições de tempo bom, e atingir a linha de costa à sua retaguarda, causando erosão. Siegle e Costa (2017) demonstraram que as regiões de zonas de sombra dos recifes são mais fortemente afetadas pela elevação do nível do mar, com uma ampliação de até 90% na potência das ondas, o que levará a um crescimento dos processos de transporte e erosão de sedimentos. Dickinson (1999) considera que os locais onde existem recifes podem ser desestabilizados com o aumento do nível do mar, de forma a tornar a linha de costa na retaguarda desses recifes menos protegida da ação das ondas, podendo acarretar erosão costeira e consequentes prejuízos econômicos e ambientais.

Todavia, é possível também que essa erosão seja resultado de eventos climáticos extremos (tempestades), os quais podem criar correntes entre os canais dos bancos recifais que retiram o sedimento da praia. Por outro lado, em tempo bom, que seria o período de recuperação da praia, as ondas menores não conseguem ultrapassar o recife, deixando registros de eventos erosivos na linha de costa, uma vez que a praia não pode se recompor. Dessa forma, após vários eventos erosivos sem a devida recomposição natural da praia, a linha de costa tende a recuar

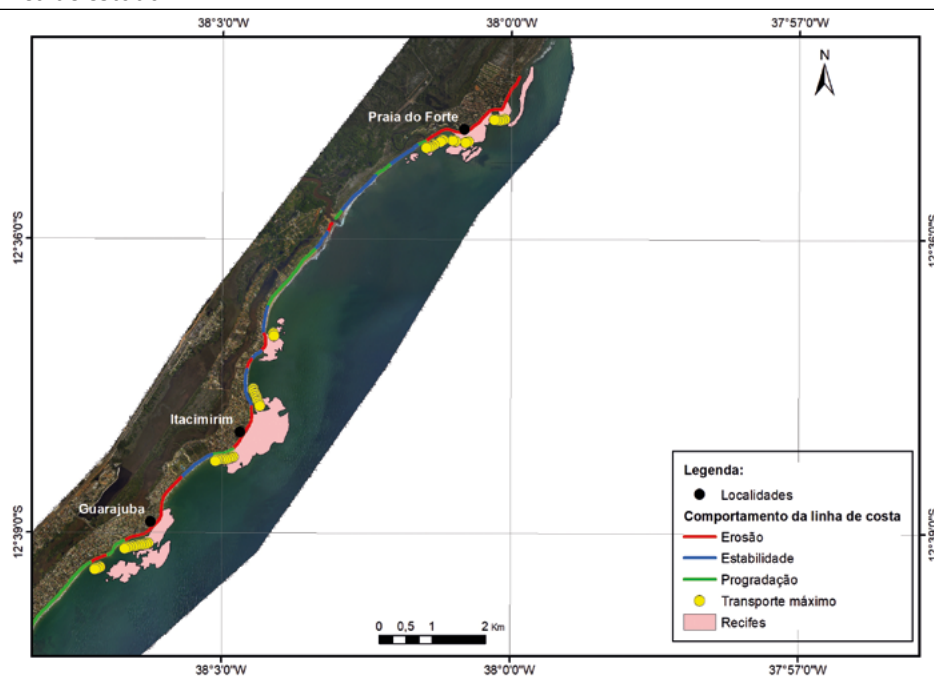
No caso do litoral norte da Bahia, verifica-se que a presença desses recifes está associada a locais onde foram identificados processos erosivos e também maior intensidade do transporte

Os recifes estão interferindo na ação dos processos costeiros nesta região, chegando a provocar erosão em sua retaguarda

em direção ao continente ao longo do tempo. Sanderson (1997) aponta que as mudanças da linha de costa observadas na retaguarda dos recifes são supostamente devidas a condições de alta energia de onda.

Dados os resultados deste trabalho, somados a outras evidências da bibliografia, é evidente que os recifes estão interferindo na ação dos processos costeiros nesta região, chegando a provocar erosão em sua retaguarda. Embora este trabalho não tenha o objetivo investigativo de tal relação, é curioso o fato de o transporte ter maior intensidade nas zonas adjacentes aos recifes. De todo modo, o aumento do nível do mar, a refração e a difração de ondas atuando em conjunto são importantes agentes controladores da morfologia da linha de costa que, por não serem adotados na metodologia da RDL, constituem limitações do método.

Figura 12
Área de estudo



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Pontos em amarelo indicam orientações da linha de costa onde foram identificados os maiores transportes. Linha de costa em vermelho indica erosão; verde indica progradação; e azul indica estabilidade da linha de costa apontada por Nervino (2018). A área em rosa mostra o mapeamento visual dos bancos de recifes costeiros.

CONCLUSÃO

Na região entre Praia do Forte e Guarajuba são mais frequentes ondas com altura entre 1,2 m e 1,4 m, períodos entre 7 s e 9 s, e direção nos ângulos entre 90° e 135° (E, ESE e SE). De modo geral, os parâmetros não têm correlação significativa entre si.

As maiores magnitudes de transporte de sedimento encontradas a partir da RDL ocorrem onde a linha de costa tem azimute entre 65° e 80° e entre 155° e 170° . Podem ser observadas em Guarajuba, Itacimirim e Praia do Forte, onde as taxas de transporte de sedimento são de aproximadamente $28.000 \text{ m}^3/\text{ano}$. Na área de estudo, o transporte para a esquerda e para a direita é de aproximadamente $26.000 \text{ m}^3/\text{ano}$, mostrando que a costa está próxima de um estado de equilíbrio. O transporte residual é nulo onde a linha de costa tem azimute de 118° . De modo geral, o sentido da deriva litorânea é mais significativo de nordeste para sudoeste, corroborando os estudos de Livramento (2008) e Bittencourt e outros (2010).

Devem-se considerar as limitações da RDL na investigação da magnitude do transporte, como a utilização da teoria linear de ondas, ao invés da batimetria local, a não consideração de dados de maré e a utilização de informações de direção de onda ao largo, uma vez que não existem dados de direção de onda na arrebentação para a região. Ainda assim, a RDL traz resultados semelhantes aos que foram encontrados em outros estudos, como o de Silva e outros (2016) e Bittencourt e outros (2010), confirmando a validade do método.

Apesar de existirem estudos que investigam o sentido da deriva litorânea para a região de interesse deste trabalho, ainda não há uma quantificação do volume de sedimentos transportado anualmente. Assim, este trabalho traz uma contribuição para a investigação mais detalhada do potencial dos processos ali atuantes. Então, ainda não é possível comparar, em termos de valores, a magnitude da deriva litorânea efetiva para a região, sendo este um estudo pioneiro.

Embora o objetivo não tenha sido verificar a influência dos recifes costeiros na magnitude do transporte, foi possível identificar que existe uma relação entre a presença de recifes costeiros e o comportamento da linha de costa. Os recifes interferem na maneira como as ondas atingem a linha de costa e, conseqüentemente, influenciam o transporte de sedimentos. Assim, são necessários estudos que verifiquem tais relações.

Embora a utilização das condições de contorno apresentadas para a modelagem da RDL tenha gerado resultados consistentes com os dados observacionais e da bibliografia, ainda são necessárias pesquisas que simulem condições de contorno mais reais, como batimetria, ângulo de incidência das ondas na costa e estruturas rígidas (recifes e arenitos). Devem-se também considerar cenários de subida do nível do mar para verificar os efeitos da incidência de ondas sobre a costa.

Do ponto de vista do gerenciamento costeiro, registrar e entender as mudanças ocorridas na costa é extremamente importante, pois isso

As maiores magnitudes de transporte de sedimento encontradas a partir da RDL ocorrem onde a linha de costa tem azimute entre 65° e 80° e entre 155° e 170°

Este estudo contribui, principalmente, para auxiliar os órgãos competentes nas tomadas de decisões no gerenciamento da região estudada

fornece informações necessárias para a previsão da magnitude e da direção das mudanças, bem como identifica as lacunas e perguntas que ainda necessitam de respostas. Portanto, este estudo contribui, principalmente, para auxiliar os órgãos competentes nas tomadas de decisões no gerenciamento da região estudada, uma vez que a gestão eficaz requer uma compreensão dos processos que produzem as mudanças, para, em seguida, ser elaborado um planejamento para ocupação e implantação de empreendimentos na área.

REFERÊNCIAS

ANDERS, Fred J.; BYRNES, Mark R. Accuracy of shoreline change rates as determined from maps and aerial photographs. *Shore and Beach*, [s. l.], v. 59, n. 1, p. 17-26, Jan. 1991.

BIGARELLA, João J. Eolian environments, their characteristics, recognition and importance. In: RIGBY, J. Keith; HAMBLIN, William K. *Recognition of ancient sedimentary environments*. Broken Arrow: SEPM, 1972. p. 12-62. (SEPM Special Publication, 16).

BITTENCOURT, Abílio C. *et al.* Patterns of sediment dispersion coastwise the State of Bahia-Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 72, n. 2, p. 271-287, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/aabc/v72n2/0026.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2019.

BITTENCOURT, Abílio C. *et al.* Tendência de longo prazo à erosão costeira num cenário perspectivo de ocupação humana: litoral norte do estado da Bahia. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 125-137, 2010. Disponível em: <http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/rbg/article/download/7744/7171>. Acesso em: 12 maio 2019.

COASTAL ENGINEERING RESEARCH CENTER. *Shore protection manual*. 4th. ed. Washington: Department of the Army, 1984a. v. 1. Disponível em: <https://luk.staff.ugm.ac.id/USACE/USACE-ShoreProtectionManual1.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2019.

COASTAL ENGINEERING RESEARCH CENTER. *Shore protection manual*. 4th. ed. Washington: Department of the Army, 1984b. v. 2. Disponível em: <https://luk.staff.ugm.ac.id/USACE/USACE-ShoreProtectionManual2.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2019.

COSTA, Mirella B. *et al.* Influence of reef geometry on wave attenuation on a Brazilian coral reef. *Geomorphology*, [s. l.], v. 253, p. 318-327, Jan. 2016.

DICKINSON, William R. Holocene sea-level record on Funafuti and potential impact of global warming on Central Pacific atolls. *Quaternary Research*, [s. l.], v. 51, n. 2, p. 124-132, Mar. 1999.

DOMINGUEZ, José M. *et al.* The Holocene barrier strandplains of the state of Bahia. In: DILLENBURG, Sérgio R.; HESP, Patrick A. *Geology and geomorphology of Holocene coastal barriers of Brazil*. Berlin: Springer, 2009. p. 253-288.

DOMINGUEZ, José M.; BITTENCOURT, Abílio C. Regional assessment of long-term trends of coastal erosion in northeastern Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 68, n. 3, p. 355-372, 1996.

DOMINGUEZ, José M.; BITTENCOURT, Abílio C. Zona costeira do Estado da Bahia. In: BARBOSA, Johildo *et al.* *Geologia da Bahia: pesquisa e atualização*. Salvador: CBPM, 2012. v. 1, cap. 17, p. 395-424.

DOMINGUEZ, José M.; BITTENCOURT, Abilio C.; MARTIN, Louis. Controls on quaternary coastal evolution of the east-northeastern coast of Brazil: roles of sea-level history, trade winds and climate. *Sedimentary Geology*, Amsterdam, v. 80, n. 3-4, p. 213-232, 1992.

FERRARIO, Filippo *et al.* The effectiveness of coral reefs for coastal hazard risk reduction and adaptation. *Nature communications*, [s. l.], v. 5, p. 3794, 2014.

GRAVENS, Mark B. *Bolsa Bay, California: proposed ocean entrance system study: comprehensive shoreline response computer simulation*, Bolsa Bay, California. Mississippi: CERC, 1990. (Report 2). Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA222138.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2019.

KOMAR, Paul D. Coastal erosion: underlying factors and human impacts. *Shore & Beach*, [s. l.], v. 68, n. 1, p. 3-16, Jan. 2000.

KOMAR, Paul D.; GAUGHAN, Michael K. Airy wave theory and breaker height prediction. In: CONFERENCE ON COASTAL ENGINEERING, 13., 1972, Vancouver. *Proceedings [...]*. Vancouver: Coastal Engineering Research Council, 1972. p. 405-418.

LEÃO, Zelinda M.; KIKUCHI, Ruy K. The Bahian coral reefs: from 7000 years BP to 2000 years AD. *Ciência e Cultura*, Campinas, v. 51, n. 3, p. 262-273, 1999.

LIVRAMENTO, Fabiano C. *O papel da herança geológica, das ondas e da deriva litorânea no condicionamento das características morfodinâmicas e texturais das praias da Costa dos Coqueiros/BA*. 2013. 86 f. Dissertação.

tação (Mestrado em Geologia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013. Disponível em: [https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/21515/1/Disserta%
c3%a7%c3%a3o_Fabiano_Livramento_2013.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/21515/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o_Fabiano_Livramento_2013.pdf). Acesso em: 1 set. 2019.

LIVRAMENTO, Fabiano C. *Padrões de dispersão de sedimentos ao longo do litoral norte do Estado da Bahia*: subsídios para o gerenciamento costeiro. 2008. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geologia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008. Disponível em: http://www.radiofaced.ufba.br/twiki/pub/IGeo/GeolMono20081/fabiano_livramento_2008.pdf. Acesso em: 5 jul. 2019.

MARTIN, Louis *et al.* *Mapa geológico do quaternário costeiro do Estado da Bahia - escala 1:250.000*: texto explicativo. Salvador: CPM, 1980. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jean_Flexor/publication/282166015_Mapa_geologico_do_quaternario_costeiro_do_estado_da_Bahia_escala_1250_000_texto_explicativo/links/58359a7008ae004f74cc6e22/Mapa-geologico-do-quaternario-costeiro-do-estado-da-Bahia-escala-1-250-000-texto-explicativo.pdf. Acesso em: 29 jan. 2019.

MASSELINK Gerd; HUGHES, Michael. *Introduction to coastal processes and geomorphology*. London: Hodder Arnold, 2003. 354 p.

MITISHITA, Edson A.; SARAIVA, Claudia C. Modelos matemáticos para fins de monorestituição de imagens de alta resolução Ikonos 2 - Geo. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOMÁTICA, 1., 2002, Presidente Prudente. *Anais* [...]. Presidente Prudente: UNESP, 2002. Disponível em: http://docs.fct.unesp.br/departamentos/cartografia/eventos/2002_I_SBG/htm/artigos/pdf/A_057.pdf. Acesso em: 18 maio 2019.

MOORE, Laura J. Shoreline mapping techniques. *Journal of Coastal Research*, Florida, v. 16, n. 1, p. 111-124, 2000. Disponível em: <https://journals.flvc.org/jcr/article/view/80780/77938>. Acesso em: 20 jul. 2019.

MUEHE, Dieter. O litoral brasileiro e sua compartimentação. *In*: CUNHA, Sandra B.; GUERRA, Antonio J. (org.). *Geomorfologia do Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. v. 2, p. 273-349.

NASCIMENTO, Lucas. *Comportamento da linha de costa nos últimos 50 anos e o risco de prejuízos econômicos na face oceânica da Ilha de Itaparica - Bahia*. 2012. 124 f. Tese (Doutorado em Geologia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

NERVINO, Milena R. *Análise multitemporal do comportamento da linha de costa entre Busca Vida e Praia do Forte, no Litoral Norte do Estado da Bahia - Brasil*. 2018. 113 f. Monografia (Graduação em Oceanografia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. Disponível em: http://www.oceanografia.ufba.br/Monografia_Milena_Nervino.pdf. Acesso em: 16 set. 2019.

NUNES, José M.; MATOS, Mara R. (org.). *Litoral norte da Bahia: caracterização ambiental, biodiversidade e conservação*. Salvador: EDUFBA, 2017. 455 p.

SANDERSON, P. The interaction of process and landform in the Ningaloo Reef lagoon, Western Australia. In: INTERNATIONAL CORAL REEF SYMPOSIUM, 8., 1996, Panamá. *Proceedings* [...]. Panamá: Smithsonian Tropical Research Institute, 1997. p. 833-838.

SIEGLE, Eduardo; COSTA, Mirella B. Nearshore wave power increase on reef-shaped coasts due to sea-level rise. *Earth's Future*, [s. l.], v. 5, n. 10, p. 1054-1065, Oct. 2017.

SILVA, Sylvio B. M.; SILVA, Barbara-Christine N.; CARVALHO, Silvana S. Metropolização e turismo no litoral norte de Salvador: de um deserto a um território de enclaves?. In: CARVALHO, Inaiá; PEREIRA, Gilberto C. (org.). *Como anda Salvador e sua região metropolitana*. 2. ed. Salvador: Edufba, 2008. p. 189-211. Disponível em: http://ufba.academia.edu/GilbertoCorso/Books/933296/Como_Anda_Salvador. Acesso em: 1 set. 2019.

SILVA, Iracema Reimão *et al.* Modelagens de clima de ondas e transporte sedimentar utilizando o SMC-Brasil: aplicações para a Praia do Forte, litoral norte do estado da Bahia. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, Brasília, v. 17, n. 4, 2016. Disponível em: <http://www.lsie.unb.br/rbg/index.php/rbg/article/view/814/568>. Acesso em: 15 jun. 2019.

SILVA, Iracema Reimão *et al.* Qualidade recreacional e capacidade de carga das praias do litoral norte do estado da Bahia, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, Lisboa, v. 12, n. 2, p. 131-146, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rgci/v12n2/v12n2a02.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2019.

SUGUIO, Kenitiro; NOGUEIRA, Afonso C. Revisão crítica dos conhecimentos geológicos sobre a formação (ou grupo?) Barreiras do Neógeno e o seu possível significado como testemunho de alguns eventos geológicos mundiais. *Geociências*, Rio Claro, v. 18, n. 2, p. 461-480, 1999.

TESSLER, Moysés G.; GOYA, Samara C. Processos costeiros condicionantes do litoral brasileiro. *Revista do Departamento de Geografia*, São Paulo, v. 17, p. 11-23, 2005. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47271/51007>. Acesso em: 18 abr. 2019.

WALTON, T. L.; DEAN, R. G. Application of littoral drift roses to coastal engineering problems. *In: AUSTRALIAN CONFERENCE ON COASTAL ENGINEERING*, 1., 1973, Sydney. *Proceedings* [...]. Sydney: Institution of Engineers, 1973. p. 228.

WALTON, T. L.; DEAN, R. G. Longshore sediment transport via littoral drift rose. *Ocean Engineering*, [s. l.], v. 37, n. 2-3, p. 228-235, 2010.



Resumo

O objetivo deste artigo é analisar as estratégias e as ações governamentais voltadas ao espaço litorâneo de Salvador, entre 1970 e 2016, destacando o Programa de Requalificação Urbano-Ambiental da Orla Marítima de Salvador, iniciado em 2013, nos bairros da Ribeira, da Barra e do Rio Vermelho. Foi adotado como base teórica um modelo de análise para o planejamento e a gestão da orla marítima de Salvador. Em termos metodológicos, foram realizadas análise bibliográfica e documental, pesquisa de campo e aplicação de entrevistas. Os resultados apontaram que a maioria das ações dos governos subnacionais na orla de Salvador não seguiu a política costeira nacional e contribuiu para a segregação socioespacial e para a organização desigual do seu espaço litorâneo.

Palavras-chave: Planejamento. Gestão. Orla marítima. Políticas territoriais. Salvador.

Abstract

The objective of this article is to analyze the strategies and the government actions aimed at the coastal area of Salvador, between 1970 and 2016, specifically the Urban-Environmental Rehabilitation Program of Orla Marítima de Salvador, which started in 2013, in the neighborhoods of Ribeira, Barra and Rio Vermelho. An analytical model for the Planning and Management of the Maritime Coast of Salvador was adopted as a theoretical basis. In methodological terms, bibliographic and documentary analysis, field research and application of interviews were adopted. The results showed that the majority of actions of subnational governments on the coast of Salvador did not follow the national coastal policy and contributed to socio-spatial segregation and to the uneven organization of their coastal space.

Keywords: Planning. Management. Waterfront. Territorial policies. Salvador.

Planejamento e gestão da orla marítima de Salvador (BA)

ERON BISPO DE SOUZA

Mestre em Geografia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e urbanista pela Universidade do Estado da Bahia (Uneb).
eron.souza@hotmail.com

ANTONIO ANGELO MARTINS DA
FONSECA

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Bahia (UFBA). antonio.fonseca@ufba.br

A ATRAÇÃO populacional exercida pelos espaços litorâneos está relacionada, principalmente, aos seus ecossistemas, que produzem e fornecem meios de subsistência, às facilidades de acesso a meios de transporte e ao lazer e à recreação. Ao mesmo tempo, essa atração populacional sobre um espaço que é vulnerável do ponto de vista ambiental gera diversos impactos, como a contaminação hídrica, por ausência de saneamento básico, acidentes em áreas de risco, por ocupação irregular pelos grupos de baixa renda, destruição de ecossistemas relevantes, deterioração do patrimônio histórico-cultural costeiro, diminuição do acesso aos bens de uso público, perda de patrimônio público etc. (SCHERER; SANCHES; NEGREIROS, 2010). A situação tende a se agravar porque o mundo está se tornando cada vez mais urbano e costeiro, e as políticas territoriais não estão conseguindo acompanhar essa urbanização.

As áreas litorâneas representam uma porção reduzida da superfície terrestre mundial, mas concentram importantes patrimônios naturais e socioculturais e riquezas econômicas. Estima-se que 60% da população mundial viva a menos de 60 km do mar

No Brasil, não fugindo da realidade mundial, é na zona costeira, considerada patrimônio nacional, que está concentrada a maior parte da população e considerável número de municípios

(BARRAGÁN MUÑOZ, 2014). Essa realidade requer maior ênfase na atuação do Estado com medidas de planejamento e de gestão para evitar danos ambientais e conflitos socioespaciais nesses espaços.

No Brasil, não fugindo da realidade mundial, é na zona costeira, considerada patrimônio nacional, que está concentrada a maior parte da população e considerável número de municípios. Em decorrência de fatores históricos e geográficos, desde a ocupação do seu território, no período colonial, desenvolveu-se um padrão de ocupação concentrado na costa, por razões estratégicas envolvendo a navegação, a defesa e o comércio exterior.

O município de Salvador, Bahia, área de estudo deste artigo (Figura 1), não foge a essa realidade. Está completamente situado na zona costeira e possui uma orla com extensão de 130,5 km, divididos entre porção continental (orla oceânica e orla da Baía de Todos-os-Santos) e porção insular (Ilha de Maré, Ilha dos Frades, Ilha de Bom Jesus dos Passos, Ilha de Santo Antônio e as ilhotas) (SOUZA, 2014).

Figura 1
Localização e subdivisão do espaço costeiro do município de Salvador (BA)



Fonte: Elaboração própria.

Como se trata de um município completamente urbanizado e conurbado com outros municípios da Região Metropolitana de Salvador (RMS), a utilização e a pressão sobre seu litoral são ainda maiores, resultando em impactos e conflitos socioambientais.

O Brasil possui legislação costeira considerada avançada. Entretanto, após longo período da sua aprovação, verifica-se a baixa adesão por parte das esferas de governo subnacionais, dificultando o êxito da política e a resolução de problemas inerentes ao litoral. As principais diretrizes, como cooperação intergovernamental, participação, gestão integrada, entre outras, são frequentemente negligenciadas.

É diante desse contexto que o espaço costeiro de Salvador será analisado neste artigo. Para tanto, a referência será a orla marítima de Salvador, sobre a qual se objetivou analisar as estratégias e as ações governamentais que lhe foram dirigidas entre 1970 e 2016, à luz das diretrizes da política costeira nacional, dando ênfase ao Programa de Requalificação Urbano-Ambiental da Orla Marítima de Salvador, de 2013, nos bairros da Ribeira, da Barra e do Rio Vermelho. Este estudo busca igualmente verificar os impactos sociais e espaciais dessas estratégias e ações na organização do espaço da orla e do território municipal. Serão analisados, sobretudo, os aspectos político-administrativos, sociais e espaciais, em virtude da percepção de que a literatura geralmente prioriza questões físico-naturais.

METODOLOGIA

A metodologia adotada envolveu quatro etapas. A primeira consistiu no levantamento e na revisão da literatura acerca do tema e do objeto de estudo. A segunda compreendeu pesquisa (em sítios eletrônicos, órgãos e bibliotecas) nas três esferas de governo para a análise da legislação específica e das políticas, planos, programas e projetos. Essa análise foi dividida em dois períodos: estratégias e ações de planejamento e de gestão do “passado” (1970-2010) e do “presente” (2013-2016)¹. A terceira etapa envolveu a realização do trabalho de campo, a partir da identificação dos grupos de interesse para a realização das entrevistas qualitativas e a elaboração dos roteiros para cada grupo escolhido²: po-

1 Divisão adotada para uma melhor elucidação do objeto de estudo e de suas especificidades. A orla de Salvador possui um histórico de conflitos (entre órgãos e instituições) e transgressões às normas vigentes, que foram objeto de ações judiciais, conforme já apontado por autores como Souza (2014) e Souza (2017). Ao se definir os objetivos desta pesquisa, havia novas variáveis, como mudanças de gestão (municipal e estadual), novos projetos para a orla, promessas e expectativas de uma nova maneira de atuar e de conceber a orla de Salvador, histórico de controle judicial e da sociedade civil. O intuito foi verificar rupturas ou permanências em relação ao período anterior. Para mais informações ver Souza (2017).

2 Foram elaborados 11 roteiros com questões abertas, que estão disponíveis para consulta e que podem ser acessados em Souza (2017). Não se trabalhou por amostragem, mas por seleção dos entrevistados, como recomenda Gaskell (2002), já que o objetivo era explorar o espectro de opiniões e a variedade de pontos de vista sobre o assunto. As entrevistas foram semiestruturadas ou despadronizadas (por grupo de interesse) (MARCONI; LAKATOS, 2003), de forma a permitir uma adaptação conforme novas questões surgissem no momento da entrevista.

**O Brasil possui
legislação
costeira
considerada
avançada.
Entretanto,
após longo
período da sua
aprovação,
verifica-se a
baixa adesão
por parte
das esferas
de governo
subnacionais**

pulação usuária³ (local e não local), estabelecimentos comerciais locais, vendedores ambulantes, associações de bairro ou entidades representativas da população e órgãos das três esferas governamentais (municipal, estadual e federal) (Tabela 1). Os órgãos escolhidos, segundo suas ações e competências, foram: Fundação Mário Leal Ferreira (FMLF) e Secretaria Cidade Sustentável (Secis), em nível municipal; Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (Conder) e Secretaria do Meio Ambiente (Sema), em nível estadual; e Secretaria do Patrimônio da União (SPU), Departamento da Bahia, em nível federal.

Tabela 1
Grupos de interesse para realização das entrevistas

Nº	Grupos de interesse	Ribeira	Barra	Rio Vermelho	Nº de entrevistas
1	Usuários (residentes na localidade e residentes em outras localidades)	15	15	15	45
2	Associações comunitárias	1	1	1	3
3	Estabelecimentos comerciais	5	5	5	15
4	Vendedores ambulantes	5	5	5	15
5	Órgãos da adm. municipal	-	-	-	2
6	Órgãos da adm. estadual	-	-	-	2
7	Órgãos da adm. federal				1
	Total				83

Fonte: Elaboração própria.

As entrevistas foram aplicadas nas orlas das localidades da Ribeira, da Barra e do Rio Vermelho, em razão da discrepância entre os recursos investidos, das polêmicas em torno dos seus projetos e por estarem situadas tanto na orla atlântica, quanto na orla da Baía de Todos-os-Santos⁴. Por fim, a quarta etapa consistiu na sistematização, análise e interpretação dos dados levantados e seu entrelaçamento com a base conceitual inserida no modelo de análise da pesquisa; na elaboração dos mapas, quadros e tabelas; e na redação final.

BASE TEÓRICO-CONCEITUAL: MODELO DE ANÁLISE DE PLANEJAMENTO E DE GESTÃO

Para o alcance dos objetivos propostos foi elaborado um modelo de análise de políticas territoriais (Figura 2), a partir das contribuições de Fonseca (2011), Silva (2015) e Barragán Muñoz (2014). Como pode ser visto, o modelo de análise de planejamento e de gestão da orla marítima

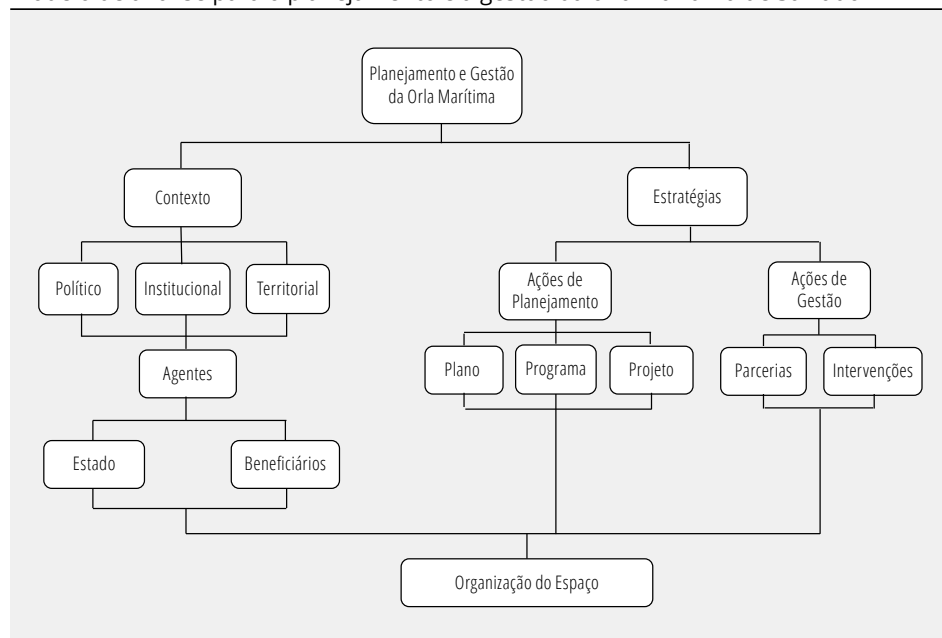
3 A “população usuária” ou “usuários” é entendida nesta pesquisa como os frequentadores que utilizam a orla para lazer, recreação, contemplação etc.

4 Como a primeira etapa do programa de requalificação da orla em análise compreendia nove trechos, não seria possível analisá-los dentro do curto prazo da pesquisa. Dessa forma, optou-se, pelas razões expostas, pela escolha desses três.

se fundamenta nos condicionantes contextuais (político, institucional e territorial) que interferiram diretamente nas estratégias e nas diversas ações de planejamento e de gestão dos agentes. A organização do espaço, resultante de todas as ações (plano, programa, projeto, parcerias, intervenções) e contextos, expressa as implicações para o espaço da orla e para o território municipal.

Figura 2

Modelo de análise para o planejamento e a gestão da orla marítima de Salvador



Fonte: Elaboração própria.

A polissemia dos termos planejamento e gestão

As concepções teóricas em torno do planejamento e da gestão são discutidas na literatura há bastante tempo. Elas estão inseridas no contexto da modernidade ocidental e são carregadas de polissemia. Apesar disso, este artigo considera o planejamento como um instrumento técnico e político de intervenção do Estado sobre sua área de jurisdição, com o objetivo de ordenar o território para atingir o desenvolvimento desejado, conforme a política e a estratégia estabelecidas, ressaltando-se a democratização através da participação da sociedade no processo decisório, seguindo-se o entendimento de Becker (1991) e de Buarque (1999). Já a concepção de gestão adotada é aquela concernente à estrutura organizacional adequada e necessária para a implementação da estratégia e do plano, que mobiliza e articula os atores e agentes sociais, utilizando-se de variados instrumentos, e que assegura a participação social no processo, correspondendo, portanto, à gestão compartilhada do território, à governança (BUARQUE, 1999; FONSECA, 2011).

Este artigo considera o planejamento como um instrumento técnico e político de intervenção do Estado sobre sua área de jurisdição, com o objetivo de ordenar o território para atingir o desenvolvimento desejado

Os conceitos de planejamento e de gestão também têm sido aplicados por estudiosos aos espaços costeiros

O termo governança também possui diferentes vertentes teóricas, estando intimamente relacionado com os conceitos de planejamento e de gestão. Entretanto, essa concepção é aqui entendida como equivalente à gestão compartilhada, na qual a sociedade assume maior protagonismo dentro dos modelos de gestão dos governos, exercendo funções de controle social, empoderamento e participação. Tal ideia está relacionada a um modelo de ativismo democrático, conforme abordado por Fonseca (2011).

Planejamento e gestão das áreas litorâneas: base conceitual

Os conceitos de planejamento e de gestão também têm sido aplicados por estudiosos aos espaços costeiros (BARRAGAN MUNÓZ, 2004, 2014; MORAES, 2007). Barragán Muñoz (2014) define gestão integrada de áreas litorâneas (GIAL) como um processo dinâmico, contínuo e interativo com o fim de promover o desenvolvimento sustentável através da integração de políticas, planos, objetivos e estratégias, no espaço e no tempo, assim como de integrar os componentes terrestres e marinhos presentes no litoral, a serviço de uma política pública, apoiado na cooperação e na participação. Esse conceito é entendido como sinônimo de gestão integrada de zonas costeiras (GIZC) e de manejo costeiro integrado (MCI).

Atualmente está sendo consolidada a aproximação com o conceito de gestão com base ecossistêmica (GBE) (*ecosystem based management* (EBM)), cujo enfoque combina o bem-estar dos seres humanos com a saúde do meio ambiente. A GBE entende que os ecossistemas proporcionam valiosos serviços naturais ou “serviços ecossistêmicos” para as comunidades humanas, reconhecendo sua complexidade, conexões, vínculos com a terra e com a água doce, e sua integração com a sociedade. Sua aplicação no meio marinho e costeiro se estabelece em resposta ao estado de progressiva deterioração desses sistemas naturais. A manutenção dos serviços desses ecossistemas é essencial para a preservação da biodiversidade e das atividades socioeconômicas (SCHERER; ASMUS, 2016).

Barragán Muñoz (2004) utiliza o conceito de planejamento e gestão integrada das áreas litorâneas (PGIAL), entendendo-o como um processo destinado ao desenvolvimento humano, tendo também como objetivo conservar os recursos naturais e culturais. Carvalho e Rizzo (1994 *apud* BARRAGÁN MUÑOZ, 2014, p. 66) entendem esse conceito como a administração do uso dos recursos costeiros por um sistema de planejamento e gestão integrada, descentralizada e participativa, para assegurar a qualidade de vida, a conservação e a recuperação dos recursos naturais para presentes e futuras gerações.

Outro conceito relacionado é o de gerenciamento costeiro, que, para Polette e Silva (2003), é mais amplo, compreendido de forma a incluir todos os tipos de instituições governamentais, assim como a sociedade, resultado de trabalho coletivo, com base em programa governamental, com o objetivo de utilizar ou conservar um recurso costeiro. A partir dessa concepção, surge a de gerenciamento costeiro integrado (GCI), que “[...] considera todas as atividades setoriais que afetam a zona costeira e seus recursos, lidando também com os principais temas ou problemas sociais e econômicos, bem como aqueles relacionados à questão ambiental e/ou ecológica” (POLETTE; SILVA, 2003 p. 28). Essa conceituação surgiu em decorrência das dificuldades de gerenciamento de somente um setor costeiro e da complexidade dos aspectos presentes na zona costeira.

Desse modo, entende-se que o conceito mais adequado aos pressupostos teóricos deste artigo é o de planejamento e gestão integrada das áreas litorâneas

Desse modo, entende-se que o conceito mais adequado aos pressupostos teóricos deste artigo é o de planejamento e gestão integrada das áreas litorâneas (PGIAL), conforme preconizado por Barragán Muñoz (2004). Tal concepção engloba os dois termos basilares (planejamento e gestão), voltados para a atuação do Estado sobre os usos e as atividades nos espaços costeiros, de maneira integrada, descentralizada e participativa, na busca por equilíbrio entre utilização e preservação.

Além do debate envolvendo planejamento e gestão, há outras questões em torno da definição do que sejam zona costeira, orla marítima, borda marítima, costa marítima e área litorânea. Muitas vezes são utilizados termos e conceitos parecidos, mas que definem e expressam fenômenos diferentes.

A definição legal de zona costeira no Brasil está presente no Decreto Federal nº 5.300/2004: “Corresponde ao 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” (BRASIL, 2004, art. 4). No âmbito da geologia marinha, zona costeira é definida como “[...] a região onde o continente encontra o mar [...] constitui uma zona de fronteira sujeita a contínuas alterações morfodinâmicas, modeladas por processos de origem continental e marinha. Apresenta grande variabilidade temporal e espacial [...]” (SILVA *et al.*, 2004, p. 175 *apud* FREITAS, 2016, p. 30).

Orla marítima, por sua vez, de acordo com o Decreto Federal nº 5.300 (BRASIL, 2004, Art. 22), “[...] é a faixa contida na zona costeira, de largura variável, compreendendo uma porção marítima e outra terrestre, caracterizada pela interface entre a terra e o mar”. O Artigo 23 define os seus limites.

Art. 23. Os limites da orla marítima ficam estabelecidos de acordo com os seguintes critérios:

I – marítimo: isóbata de dez metros, profundidade na qual a ação das ondas passa a sofrer influência da variabilidade topográfica do fundo marinho, promovendo o transporte de sedimentos;

II – terrestre: cinquenta metros em áreas urbanizadas ou duzentos metros em áreas não urbanizadas, demarcados na direção do continente a partir da linha de preamar ou do limite final de ecossistemas, tais como as caracterizadas por feições de praias, dunas, áreas de escarpas, falésias, costões rochosos, restingas, manguezais, marismas, lagunas, estuários, canais ou braços de mar, quando existentes, onde estão situados os terrenos de marinha e seus acrescidos. (BRASIL, 2004, art. 23).

Para Muehe (2004, p. 11), orla marítima “[...] constitui a faixa de contato da terra firme com um corpo de água e pode ser formada por sedimentos não consolidados (praias e feições associadas) ou rochas e sedimentos consolidados, geralmente na forma de escarpas ou falésias de variados graus de inclinação”.

Há também o conceito de ambiente costeiro, que se refere a todo ente fisiográfico próprio da formação do espaço costeiro, a exemplo dos deltas, estuários, mangues, praias, dunas, falésias, costões, lagunas, cordões, entre outros, podendo comportar diversos ecossistemas. São marcados por um enfoque físico, geológico ou geomorfológico, sendo sua área de ocorrência a zona costeira (FREITAS, 2016; GUIMARÃES, 2016). Nessa direção, pode-se considerar que a zona costeira e a orla marítima são formadas por diversos ambientes costeiros.

Na Espanha, conforme Barragán Muñoz (2004), os vocábulos litoral e costa são empregados indistintamente, como sinônimos, estando relacionados com um espaço geográfico concreto, ainda que de limites variáveis. O autor destaca que, nos textos legais, costa está relacionada a uma franja relativamente estreita, situada no contato terra-mar. Por outro lado, o termo litoral está associado a superfícies mais amplas, sobretudo em direção continental.

A definição geográfica de área litorânea trazida por este autor é a de um “[...] espaço geográfico, que [...] se identifica com uma superfície de formas e dimensões variáveis, resultante do contato interativo entre a natureza e as atividades humanas desenvolvidas nos âmbitos que compartilham a existência ou influencia do mar” (BARRAGÁN MUÑOZ, 2014 p. 29, tradução nossa). Para ele, são estabelecidas três subáreas diferenciadas por suas características físicas e naturais: a marítima, a terrestre e a que poderia denominar-se de anfíbia ou marítimo-terrestre.

Ainda conforme o autor, tem se generalizado o uso de zona costeira (*coastal zone*), bem mais que de área costeira (*coastal area*). Assim, o termo zona costeira, além de ser sinônimo de área litorânea, seria tam-

bém uma “[...] expressão que identifica o âmbito jurisdicional, no qual se desenvolve qualquer iniciativa (plano, programa) de administração ou gestão, com critérios jurídico-administrativos” (BARRAGÁN MUÑOZ, 2014, p. 29, tradução nossa).

De acordo com Sampaio (2010), são frequentes na cultura urbanística soteropolitana, além do conceito de orla, os de borda e de frentes marítimas. Borda corresponderia ao território definido pelo plano diretor de 1985 (SALVADOR, 1985) como uma área de contato e proximidade com o mar, estabelecendo a “silhueta” da cidade, de caráter mais genérico, englobando perímetros de proteção ambiental, compartimentos, sítios e lugares relevantes da cidade (Cidade Baixa, colinas da Cidade Alta, Subúrbio Ferroviário e toda a fachada atlântica). Orla seria sinônimo de “borda”, “margem”, áreas denominadas pelo senso comum como uma faixa mais estreita, de uso e contato visual mais imediato com o mar, presente na área de borda. E frentes marítimas são um termo mais recente e importante na cultura urbanística local, que amplia o significado de orla, conferindo-lhe um viés técnico mais amplo e funcional e alargando o conceito de borda ao adentrar os limites de alguns bairros.

Ante o exposto, evidencia-se que não há consenso sobre a definição do que é espaço costeiro. Porém, o conceito mais adequado aos objetivos e à proposta teórico-metodológica deste artigo é o de orla marítima, em virtude de seus limites, principalmente terrestres, com base no Decreto Federal nº 5.300 (BRASIL, 2004), que regulamenta o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e que é o parâmetro geral da política costeira nacional.

CONTEXTO POLÍTICO, INSTITUCIONAL E TERRITORIAL: POLÍTICAS NACIONAIS DE PLANEJAMENTO E DE GESTÃO COSTEIROS

No Brasil, a preocupação do Estado com a utilização dos espaços costeiros surge nos anos 1970, no contexto da ditadura militar, mas a primeira política nacional específica sobre planejamento e gestão costeiros foi aprovada através da Lei nº 7.661/1988, que criou o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC). Embora tenha sido concebido em um cenário de luta por democratização, descentralização e participação social⁵, o PNGC não incorporou todos esses princípios, aparecendo de maneira tímida a descentralização e a cooperação entre as esferas de governo. Foi em sua revisão e segunda versão que tais elementos apareceram com mais ênfase, acentuando-se a presença federal, municipal e da sociedade civil na condução do programa (MORAES, 2007),

A primeira política nacional específica sobre planejamento e gestão costeiros foi aprovada através da Lei nº 7.661/1988, que criou o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

5 O plano é um pouco anterior à Constituição Federal de 1988.

Em seguida foi aprovada a Constituição Federal de 1988, que declarou a zona costeira como patrimônio nacional, na qual estão situadas as orlas marítimas, além de outros ambientes

com o objetivo claro de buscar uma cooperação federativa do território brasileiro. No modelo institucional adotado pelo PNGC coube à União as tarefas de coordenação, supervisão, acompanhamento, articulação, proposição de normas gerais etc. Aos estados competia elaborar, implementar, executar e acompanhar o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, promover a articulação interinstitucional etc. Já os municípios passaram a ter a responsabilidade de elaborar, implementar, executar e acompanhar o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, observadas as diretrizes do PNGC e do PEGC etc. (COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR, 1990). Foram dados, assim, passos importantes para o planejamento e a gestão dos territórios costeiros de forma mais descentralizada e democrática.

Em seguida foi aprovada a Constituição Federal de 1988, que declarou a zona costeira como patrimônio nacional, na qual estão situadas as orlas marítimas, além de outros ambientes (BRASIL, 1988). Entretanto, mesmo detendo o domínio ou a guarda de alguns ambientes neste espaço, a União transferiu a sua gestão para as esferas subnacionais, sobretudo para o município (BRASIL, 2005). Além disso, foram fixadas regras para as políticas setoriais, dentre elas o meio ambiente, bem como os princípios de descentralização, cooperação intergovernamental e participação social.

Outro instrumento de planejamento e de gestão é o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima (Projeto Orla), de 2001, caracterizado por um modelo de gestão descentralizado e participativo (BRASIL, 2005). Apesar das competências dos três níveis de governo, o município é a esfera de maior destaque, responsável pelas tarefas de efetivação. Esse projeto é caracterizado por ser mais detalhista nas competências dos entes federativos e por definir regras para o processo de participação social.

Cita-se também o Decreto nº 5.300 (BRASIL, 2004), que define e reafirma as competências das esferas de governo, no planejamento e na gestão da zona costeira, regulamentando, mesmo que tardiamente, a lei do PNGC. Entretanto, mesmo diante de ampla regulamentação a respeito, ainda persistem os conflitos e as fragilidades em termos de cooperação federativa nas políticas costeiras.

Na área de estudo, não há o cumprimento da política costeira nacional no plano local, nem estadual, mesmo após o longo período de sua instituição. Prevaleceram ações locais e regionais que, de certa forma, destoavam das regras institucionais do governo federal. Com isso, a orla marítima de Salvador foi se transformando em um espaço com ocupação e densidade desiguais em relação a bens e serviços e, conseqüentemente, em termos sociais, além de se observar a negligência com aspectos ambientais e patrimoniais.

AÇÕES DE PLANEJAMENTO E DE GESTÃO NA ORLA MARÍTIMA DE SALVADOR

Os principais aspectos e características das ações específicas para a orla marítima de Salvador em termos de planos, programas e projetos, analisados sob a égide do contexto político-administrativo, da legislação aplicável e do seu (des)cumprimento, estão sintetizados no Quadro 1.

(Continua)

Quadro 1

Síntese das ações dos governos estadual e municipal na orla marítima de Salvador – 1970-2016

Plano/Projeto	Esfera responsável	Aspectos político-administrativos	Cenário em relação às normas aplicáveis à zona costeira, ao planejamento e à gestão	Existência de cooperação entre os governos e de participação social na política costeira	Principais aspectos/objetivos/ações
Plano Diretor da Orla Marítima: Porto da Barra a Açú da Torre, de 1974	Estado	Gestão municipal: Clériston Andrade (Arena) Gestão estadual: ACM (Arena) Partido: situação	O país atravessava uma ditadura militar; não havia normas específicas para a zona costeira.	A cooperação intergovernamental nas políticas costeiras e a participação social no planejamento e na gestão pública não eram uma exigência legal, em face da ditadura.	Porção da orla: Atlântica. Aspectos: definição de uma política de ordenamento da orla marítima quanto a usos, acessos e equipamentos; previsão de criação de infraestrutura de suporte ao fluxo turístico; promoção da restauração e recomposição da paisagem; expansão das atividades econômicas típicas do turismo.
Plano de Valorização da Orla Marítima de Salvador, de 1984	Estado e Município	Gestão municipal: Manoel Castro (PDS) Gestão estadual: João Durval (PDS) Partido: Situação	Fim do regime militar/período de transição. Ainda não havia regras específicas para a zona costeira.	Cooperação: Sim. Mesmo não havendo a exigência legal, houve a cooperação entre os governos subnacionais. Participação: Não	Porção da orla: Atlântica. Aspectos: preservar os valores culturais e paisagísticos da orla; ampliar o potencial turístico e recreativo; aumentar a capacidade de atendimento da orla, através da implantação de equipamentos e atividades comerciais; proporcionar uma ocupação residencial mais densa e ordenada.
Plano de Estruturação da Orla, de 1988	Município	Gestão municipal: Mário Kertész (PMDB) Gestão estadual: Waldir Pires (PMDB) Partido: Situação	Período de transição democrática. O plano é anterior à CF/88; a lei do PNGC já havia sido instituída, prevendo cooperação intergovernamental, ainda que timidamente.	Cooperação: Não Participação: Houve a aplicação de questionários de opinião sobre verticalização/desativação dos canais de participação.	Porção da orla: Atlântica. Aspectos: melhoria da qualidade de vida e a superação dos problemas gerados pelo crescimento acelerado da cidade; fornecimento de infraestrutura para o desenvolvimento e atração turística; favorecimento dos negócios do setor imobiliário.

Quadro 1

Síntese das ações dos governos estadual e municipal na orla marítima de Salvador – 1970-2016

Plano/Projeto	Esfera responsável	Aspectos político-administrativos	Cenário em relação às normas aplicáveis à zona costeira, ao planejamento e à gestão	Existência de cooperação entre os governos e de participação social na política costeira	Principais aspectos/objetivos/ações
Plano de Ação para a Orla Marítima, de 1991	Município	Gestão municipal: Fernando Guimarães (PMDB) Gestão estadual: Nilo Coelho (PMDB) e ACM (PFL) Partido: Situação e oposição	Diversas normas já haviam estabelecido a cooperação/ descentralização/ participação: CF/88; PNGC I (Resolução CIRM nº 01/1990); Constituição do Estado (1989); Lei Orgânica do Município (1990).	Cooperação: Não Participação: Houve uma pesquisa de opinião pública sobre as barracas.	Porção da orla: Atlântica. Aspectos: resgatar a ambiência natural das praias, preservando seus valores paisagísticos, recreativos e culturais; minimizar os problemas causados pela ausência de saneamento básico; e dotar as praias com equipamentos de apoio ao usuário e de atividades.
Projeto de Revitalização e Ordenamento das Barracas de Praia, de 2005	Município	Gestão municipal: João Henrique (PDT) Gestão estadual: Paulo Souto (PFL) Partido: Oposição	Soma-se ao cenário anterior o PNGC II, o Estatuto da Cidade, o Projeto Orla e o Decreto nº 5.300/04, que regulamentou a lei do PNGC.	Cooperação: Não Participação: Não	Porção da orla: Orla marítima como um todo. Aspectos: reforma e construção de 527 barracas de praia. Foi paralisado pela Justiça Federal, que instaurou ação civil pública.
Projeto do Corredor Turístico Amaralina/ Armação, de 2006	Estado	Gestão municipal: João Henrique (PDT/ PMDB) Gestão estadual: Paulo Souto (PFL) Partido: Oposição	Sem alterações em relação ao cenário anterior.	Cooperação: Sim (mas somente no discurso, pois as esferas atuavam isoladamente). Participação: Não	Porção da orla: Atlântica. Aspectos: urbanização de 5,5 km de orla, com a implantação de calçadas, praças, jardins, arborização, quiosques, escadas, rampas de acesso às praias e estacionamentos.
Projeto Executivo de Urbanização do Corredor Turístico Amaralina-Armação, de 2007	Estado	Gestão municipal: João Henrique (PDT/ PMDB) /ACM Neto (DEM) Gestão estadual: Jaques Wagner e Rui Costa (PT) Partido: Situação (2007-2012) e oposição (2013-2016)	Sem alterações em relação ao cenário anterior.	Cooperação: Não Participação: Não	Porção da orla: Atlântica. Aspectos: devolver a beleza à orla e aumentar a autoestima da população soteropolitana; implementação e melhoria na infraestrutura de lazer, serviços etc.
Revitalização e Requalificação da Orla da Ribeira, de 2010	Estado	Gestão municipal: João Henrique (PP)/ ACM Neto (DEM) Gestão estadual: Jaques Wagner (PT) Partido: Situação (2007-2012) e oposição (2013-2016)	Sem alterações em relação ao cenário anterior.	Cooperação: Não Participação: Não	Porção da orla: Baía de Todos-os-Santos. Aspectos: tornar a zona turística de maior potencial náutico da BTS uma das principais regiões do turismo baiano, ampliando sua projeção internacional; implantação de estruturas físicas a melhorias socioculturais.

Quadro 1

Síntese das ações dos governos estadual e municipal na orla marítima de Salvador – 1970-2016

Plano/Projeto	Esfera responsável	Aspectos político-administrativos	Cenário em relação às normas aplicáveis à zona costeira, ao planejamento e à gestão	Existência de cooperação entre os governos e de participação social na política costeira	Principais aspectos/objetivos/ações
Requalificação da Orla Atlântica de Salvador – Corredor Turístico Amaralina/Jardim de Allah, de 2013	Estado	Gestão municipal: ACM Neto (DEM) Gestão estadual: Jaques Wagner (PT) Partido: Oposição	Sem alterações em relação ao cenário anterior.	Cooperação: Não (considera-se que a divisão de trechos da orla para atuação isolada ou a “cooperação orçamentária” não constituem cooperação nos termos da lei). Participação: Não	Porção da orla: Atlântica. Aspectos: reforma e ampliação do calçadão, implantação da ciclovia, reforma de quadras poliesportivas, instalação de equipamentos de apoio aos banhistas etc.
Programa de Requalificação Urbano-Ambiental da Orla Marítima de Salvador, de 2013 (primeira etapa)	Município	Gestão municipal: ACM Neto (DEM) Gestão estadual: Jaques Wagner e Rui Costa (PT) Partido: Oposição (2013-2016)	Sem alterações em relação ao cenário anterior.	Cooperação: Não (considera-se que a divisão de trechos da orla para atuação isolada não constitui uma forma de cooperação). Participação: Sim. Apesar de insuficiente, houve maior diálogo com a população.	Porção da orla: Orla marítima como um todo. Aspectos: fornecimento de infraestrutura e equipamentos de lazer.
Requalificação Urbana do Corredor Turístico – Orla Marítima de Salvador, de Amaralina ao Jardim de Allah, de 2016	Estado	Gestão municipal: ACM Neto (DEM) Gestão estadual: Rui Costa (PT) Partido: Oposição	Sem alterações em relação ao cenário anterior.	Cooperação: Não (considera-se que a divisão de trechos da orla para atuação isolada ou a “cooperação orçamentária” não constituem cooperação nos termos da lei). Participação: Não	Porção da orla: Atlântica. Aspectos: pavimentação, iluminação, ciclovia, equipamentos de lazer, estacionamento, sistema viário, escadarias, reforma da ponte sobre o Rio Camarajipe etc.

Fontes: Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (2007, 2012), Fonsêca (2006), Fundação Gregório de Matos (2016), Nascimento (2008), Salvador (1988, 1991), Scheinowitz (1998), Silva e D'arc (1995).

Nota: Levantamento realizado na Biblioteca da Fundação Mário Leal Ferreira (2015, 2016).

Ações de planejamento e de gestão na orla marítima de Salvador entre 1970 e 2010

A partir da década de 1970, as esferas de governo subnacionais passaram a atuar estrategicamente na orla atlântica de Salvador, com o intuito de atrair visitantes e fortalecer o turismo local, gerar emprego e renda, induzindo a sua ocupação, adensamento e valorização.

Da análise do Quadro 1 para o período 1970-2010 constata-se que as estratégias dos governos subnacionais na orla de Salvador acompanham o mesmo período das ações em nível federal, mas desconsideram as diretrizes nacionais para a política costeira. Na maioria das ações não

Inicialmente as ações foram concentradas na indução da ocupação da orla atlântica, até então pouco povoada, favorecendo um padrão de uso para as camadas de renda mais elevada

houve uma cultura de cooperação entre os níveis de governo⁶, mesmo quando foram dos mesmos grupos partidários, razão pela qual não se considera determinante a variável político-partidária, já que, em cinco dos oito planos e projetos existentes, os partidos eram de situação. Nos dois momentos em que houve cooperação, em um deles os governos eram de oposição (SOUZA, 2017).

No quesito participação social, houve duas tentativas por parte do governo municipal: em 1988, com ampla consulta pública sobre temas relevantes, mas que na prática não foi levada em conta, pois a participação foi negligenciada pelo próprio Executivo; e em 1991, versando apenas sobre barracas de praia. Porém, ambas foram deficitárias quanto à consulta de opinião, e não se pode afirmar que foram efetivas. Da parte do governo do estado, mesmo as estratégias e ações sendo integrantes do Prodetur/NE, que possuía metodologia participativa, não houve qualquer menção ao tema (SOUZA, 2017).

Inicialmente as ações foram concentradas na indução da ocupação da orla atlântica, até então pouco povoada, favorecendo um padrão de uso para as camadas de renda mais elevada. Em seguida, diante do “atrativo natural”, foi adotada a estratégia de fomento às atividades turísticas, a fim de tornar a cidade um roteiro turístico competitivo no cenário nacional e internacional (infraestrutura, equipamentos, serviços etc.), concentradas na orla atlântica. O ordenamento urbanístico foi flexibilizado para atender aos interesses do capital privado, sobretudo imobiliário. Não houve uma perspectiva de planejamento e de gestão integrada que considerasse todos os aspectos presentes no espaço litorâneo, sejam estes naturais, sociais ou administrativos (SOUZA, 2017).

Quanto aos modelos de planejamento e de gestão⁷, o mercado dos serviços, dos bens simbólicos e do entretenimento ganhou força na capital (através do governo do estado) a partir da década de 1990 (MENDES, 2006). A própria definição de um “corredor turístico⁸” expressa essa

6 Ao se analisar a cooperação intergovernamental nos períodos aqui propostos, será dada ênfase às esferas de governo subnacionais, haja vista serem as mais atuantes na execução das políticas territoriais no modelo federativo brasileiro e às quais compete a adesão à política costeira nacional.

7 A análise dos modelos de planejamento e de gestão foi baseada na literatura sobre o tema, que traz diferentes vertentes: planejamento estratégico, empreendedorismo urbano, empresariamento urbano, empreendedorismo competitivo, marketing urbano, *city marketing*, dentre outras denominações. A grosso modo, nessas vertentes teóricas, os territórios são pensados como empresas, como mercadorias a serem potencializadas e vendidas, competindo com outras localidades; os gestores devem assumir um perfil empreendedor, flexibilizando as normas, firmando parcerias com o setor privado etc. Como não é possível aprofundar essas características neste artigo, sugere-se a consulta às contribuições de Arantes, Vainer e Maricato (2012), Castells e Borja (1996), Compans (2005), Harvey (1996), Souza (2011), além de outros autores que abordam a discussão.

8 Área que compreende do Largo das Baianas até a Pituba, Jardim dos Namorados até Jardim de Allah, e Armação até o Aeroclube, com a Boca do Rio (SOUZA, 2017).

intenção. Nesses projetos para a orla percebe-se que as ações políticas dos gestores, tanto estaduais, quanto municipais, assumem o objetivo de potencializar o setor turístico e inserir a cidade na competitividade nacional e internacional. As gestões Imbassahy, Lídice da Mata, João Henrique e Antônio Carlos Magalhães Neto (ACM Neto) são emblemáticas nesse sentido. Há, igualmente, a preferência pela orla atlântica, que recebeu a maioria desses projetos, resultando na sua valorização e na melhoria da sua infraestrutura e dos equipamentos urbanos. Consequentemente, foi sendo moldado e consolidado um espaço urbano extremamente desigual e segregado, refletido nas suas orlas diferenciadas em termos de uso e de valorização turística.

Ações de planejamento e de gestão na orla marítima de Salvador entre 2013 e 2016

Ações do governo do estado no corredor turístico

Em 2013 foi autorizado pelo governador Jaques Wagner o início da segunda etapa das obras do programa denominado Requalificação da Orla Atlântica de Salvador – Corredor Turístico Amaralina/Jardim de Allah, no trecho do Jardim dos Namorados, inauguradas em julho de 2014. O projeto, integrante do Prodetur/NE, foi executado pela Conder, com investimento de R\$ 6,8 milhões, oriundos dos governos federal e estadual, fruto de um convênio firmado entre a Secretaria estadual de Turismo e o Ministério do Turismo. Houve, portanto, “cooperação orçamentária” entre a esfera estadual e a federal. Da parte do município, a prefeitura, que tocava seu programa para a orla [ver seção seguinte], realçou que se trabalhava em conjunto com os governos estadual e federal (BAHIA, 2013; COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA, 2013, 2014). Entretanto, essa cooperação permaneceu no discurso, já que, na prática, essas esferas atuavam sem qualquer coordenação, senão na divisão dos trechos⁹.

O projeto previa a requalificação de 2,5 quilômetros de orla (Pituba, Amaralina, Jardim dos Namorados e Jardim de Allah), compreendendo acesso às praias, reforma e ampliação do calçadão, alargamento da ponte sobre o Rio Camarajipe, implantação de ciclovia, modificação do traçado viário, reforma de quadras poliesportivas, nova balaustrada, instalação de mobiliário e equipamentos de apoio aos banhistas, sinalização, paisagismo, drenagem, pavimentação etc. (COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA, 2013, 2014).

⁹ No levantamento de dados identificou-se que estado e município haviam entrado em acordo (através de seus respectivos órgãos de planejamento) para a divisão de alguns trechos da orla para a atuação específica de cada esfera. O ente estadual ficou responsável pelos trechos de Jardim de Allah, Jardim dos Namorados, Porto da Lenha, Pedra Furada e do Clube dos Saveiros até o Bogari. Os demais trechos da orla, em maior quantidade, ficaram a cargo da esfera municipal.

Não há uma
integração
entre as ações
do estado e do
município

No discurso, o governo do estado frisou que o esforço conjunto visava devolver a beleza à orla e aumentar a autoestima da população (BAHIA, 2013; COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA, 2013). Aqui, uma vez mais, identifica-se o enunciado do embelezamento e da autoestima como principal fim das intervenções, para transformar a orla num atrativo, um produto para consumo.

No ano de 2016, o governo do estado continuou a intervir no corredor turístico com a ação denominada Requalificação Urbana do Corredor Turístico – Orla Marítima de Salvador, de Amaralina ao Jardim de Allah, no trecho de Jardim de Allah (pavimentação, iluminação, implantação de ciclovia, estacionamento, parque infantil, equipamentos de ginástica, quiosques, sistema viário etc.), Costa Azul (ampliação e recuperação da ponte sobre o Rio Camarajipe) e Pituba (demolição e reconstrução das escadarias, melhorias na acessibilidade) (SOUZA, 2017). Os recursos também foram provenientes do governo federal.

Importante frisar que o programa da prefeitura, exposto a seguir, também realizou intervenções na orla de Jardim de Allah¹⁰, concluídas em 2016, mas as esferas subnacionais não dialogaram e mantiveram suas ações isoladas, com risco de sobreposições. Vale ressaltar que as divisões da orla em trechos ocorreram em governos anteriores, não sendo, portanto, fruto das atuais gestões, o que pode explicar esses conflitos. Essa fragmentação também dificulta a proposição de um programa mais amplo para a orla como um todo.

Do exposto, evidencia-se que não há uma integração entre as ações do estado e do município. A única iniciativa, por vias tortuosas, foi a divisão em trechos, ou seja, o “fatiamento” da orla, que as atuais gestões não seguem à risca. Não foi identificada qualquer iniciativa de participação social, nem de atendimento às diretrizes gerais do PNGC, já que o estado não aderiu a este programa nacional. Além disso, no decorrer do período aqui analisado (passado e presente), não existiu um plano ou projeto específico do denominado “corredor turístico”, mas diversas ações isoladas de gestões diferentes para a área (SOUZA, 2017).

Programa de Requalificação Urbano-Ambiental da Orla Marítima de Salvador de 2013

Em junho de 2013 foi apresentado pelo prefeito ACM Neto (2013-2020) o Programa de Requalificação Urbano-Ambiental da Orla Marítima de Salvador, que abrangia toda a orla municipal, dividindo-a em trechos,

¹⁰ Conforme já citado, o trecho de Jardim de Allah havia ficado a cargo da gestão estadual, mas o fato é que ambos os governos realizaram obras nessa área (SOUZA, 2017).

sendo que, para cada trecho, foi elaborado um projeto próprio. Não ocorreu, durante a vigência desse programa, nenhuma atuação conjunta envolvendo as esferas municipal e estadual (Jaques Wagner – 2011 a 2014 e Rui Costa – 2015 até os dias atuais). Ao contrário, houve tensões em relação a essas e a outras ações¹¹.

Esse programa de requalificação não segue as diretrizes do PNGC nem as do Projeto Orla. O município de Salvador ainda não possui um plano municipal de gerenciamento costeiro (PMGC) – apesar de ser anunciado que está em fase de elaboração –, e a Bahia também não tem um plano estadual de gerenciamento costeiro (PEGC), conforme citado. Essas intervenções na orla invertem, contraditoriamente, a lógica do processo de elaboração das normas, já que o PEGC deveria ser instituído antes, para orientar e estabelecer as diretrizes básicas em âmbito estadual, e, a partir disso, os municípios elaborarem seus respectivos planos em nível local.

As ações do programa de requalificação previam a implantação de 50 mil m² de novas calçadas, 16 mil m² de espaço compartilhado entre pedestres e carros, sei quilômetros de ciclovias, dez quilômetros com nova iluminação pública, quadras, praças, restaurantes, equipamentos fixos, incluindo sanitários, salva-vidas, 300 barracas de tamanhos variados etc. A previsão orçamentária inicial era de R\$ 111,6 milhões, mas foram gastos cerca de R\$ 188 milhões (SALVADOR, 2013c, 2016a). Realizaram-se intervenções em nove trechos, compreendendo tanto a orla oceânica quanto a orla da Baía de Todos-os-Santos (SALVADOR, 2013a). Três desses trechos foram analisados neste artigo.

Projetos da orla da Ribeira, da Barra e do Rio Vermelho

Integrantes da primeira etapa de intervenção, esses projetos foram elaborados e executados por escritórios e empresas diferentes. Na Ribeira, o denominado Projeto Urbanístico da Orla Marítima da Ribeira-Península de Itapagipe tinha como objetivo a implantação de anfiteatro, bancos, equipamentos de ginástica, pista de skate, ciclofaixa, parque infantil, quiosques, sanitários públicos etc., contemplando uma área de 21.700 m². Foram investidos cerca de R\$ 9 milhões (SALVADOR, 2013b, 2014b). Destaca-se que na Ribeira houve a divisão da orla em quatro

11 A gestão municipal e a estadual têm entrado em conflito em diversos episódios, como nos casos da criação da Agência Reguladora dos Serviços Públicos de Salvador (Arsal), da Entidade Metropolitana da Região Metropolitana de Salvador (EMRMS) e da licitação para o transporte público em Salvador (MENDES, 2014).

trechos, ficando um para o estado e três para o município¹². Da parte do governo municipal as obras foram iniciadas em julho de 2013 e inauguradas em dezembro de 2015 (previsão era maio de 2014) (SALVADOR, 2013a, 2016b). Das 19 instalações incluídas no projeto, somente nove foram concretizadas.

No que se refere à participação na elaboração do projeto, o Quadro 2 a seguir sintetiza o teor das entrevistas conforme cada grupo de interesse consultado. Foram realizadas 26 entrevistas no bairro.

Quadro 2

Síntese das entrevistas no bairro da Ribeira (em %)

Grupo	Sabia da reunião	Não sabia da reunião	Participou	Não participou	Sabia da reunião, mas não participou	Positivo	Negativo	Não interferiu na atividade
Usuários – residentes no local	30	70	30	70	0	100	0	--
Usuários – residentes em outras localidades	--	--	--	--	--	80	20	--
Estabelecimentos comerciais	20	80	0	100	20	60	40	0
Vendedores ambulantes	--	--	--	--	--	--	80	20

Fonte: Pesquisa de campo (2016). Elaboração própria.

Nota: A ausência de informações em algumas colunas decorre do fato de o quesito não ter sido questionado para o grupo específico.

De maneira geral, o projeto da orla da Ribeira foi bem avaliado pela maioria dos grupos entrevistados. Quanto aos impactos negativos, os que mais se consideraram prejudicados foram os vendedores ambulantes (80%), seguidos, em menor proporção, pelos comerciantes (40%). As entrevistas indicaram as fragilidades na participação social, pois somente 30% do grupo usuários-residentes no local afirmou ter participado de alguma reunião. Houve uma reunião da prefeitura com a Associação de Moradores e Amigos de Itapagipe (AMAI), mas para tratar somente das instalações subterrâneas do projeto (da gestão anterior), não podendo ser considerado como um processo participativo, de discussão e construção coletiva.

Na Barra, o projeto, denominado Parque Urbano da Orla: Trecho Barra, previa a implantação de paisagismo, iluminação, mobiliário urbano,

12 A intervenção na orla da Ribeira foi dividida em quatro trechos, ficando dois para cada esfera. A Conder (estado) executou o primeiro trecho e, quando começaria o segundo, teve que parar, pois a prefeitura iniciou uma intervenção no espaço lindeiro, utilizando parte da área destinada à obra do estado como espaço de manejo para seus equipamentos, inviabilizando a obra estadual. Com a paralisação pelo estado, deu-se o vencimento do contrato, e houve a necessidade de nova licitação, causando prejuízos e transtornos. Em seguida, a prefeitura solicitou à Conder a inclusão de uma rua que fazia parte do seu trecho ao projeto estadual. Para mais informações consultar Souza (2017).

calçadas, escadas, balaustradas, redes subterrâneas etc. O valor total gasto foi de R\$ 62 milhões. A obra foi iniciada em outubro de 2013 e inaugurada em agosto de 2014 (previsão era maio de 2014) (SALVADOR, 2013a, 2013c). Dos 14 equipamentos de comércio e serviços previstos, foi instalada a metade.

Conforme as 26 entrevistas realizadas no local (Quadro 3), a avaliação do projeto da Barra pelos grupos de interesse não foi consensual: a maioria dos proprietários de estabelecimentos comerciais considerou a obra negativa; os vendedores ambulantes ficaram divididos; e os usuários locais e não locais avaliaram que o resultado geral foi positivo.

Quadro 3

Síntese das entrevistas no bairro da Barra (em %)

Grupo	Sabia da reunião	Não sabia da reunião	Participou	Não participou	Sabia da reunião, mas não participou	Positivo	Negativo	Não interferiu na atividade
Usuários – residentes no local	30	70	10	90	20	90	10	--
Usuários – residentes em outras localidades	--	--	--	--	--	80	20	--
Estabelecimentos comerciais	60	40	60	40	0	40	60	0
Vendedores ambulantes	--	--	--	--	--	40	40	20

Fonte: Pesquisa de campo (2016). Elaboração própria.

Nota: A ausência de informações em algumas colunas decorre do fato de o quesito não ter sido questionado para o grupo específico.

Quanto à participação social, a prefeitura apresentou o projeto através de uma reunião¹³, mas somente 10% dos entrevistados do grupo usuários-residentes no local participaram. Dos comerciantes, 60% afirmaram ter integrado alguma reunião sobre o projeto. Uma das principais críticas foi quanto ao fechamento ao trânsito de veículos do trecho do Porto e de parte da Avenida Oceânica (do Farol da Barra ao Barra Center).

Por sua vez, no Rio Vermelho foi executado o Projeto Urbanístico de Requalificação da Orla Marítima do Rio Vermelho, prevendo intervenções numa extensão de 1,7 km, entre a Praia da Paciência e o Largo da Mariquita (primeira etapa). O investimento inicial total divulgado foi de R\$ 44 milhões, mas foram gastos R\$ 70,7 milhões (SALVADOR, 2015b; SALVADOR, 2015c). O projeto previa a implantação de mobiliário urbano, mirante, quadra, ciclofaixa, estacionamentos, espaços de lazer etc. A obra foi iniciada em junho de 2015 e inaugurada em janeiro de 2016 (o

13 A Associação de Moradores e Amigos da Barra (Amabarra) destacou que houve apenas uma reunião de apresentação do projeto, sem abertura para o debate ou propostas.

Em cada bairro, o diálogo com a população foi diferenciado, não sendo possível concluir que houve um efetivo processo de participação na concepção e implantação dos projetos

planejamento era de 2013, com previsão de término em maio de 2014), ainda incompleta¹⁴ (SALVADOR, 2013b, 2016a). Dos 28 equipamentos de comércio e serviços previstos, 20 foram instalados.

Com a realização das 26 entrevistas no bairro do Rio Vermelho, foi possível identificar que, para a maioria dos grupos entrevistados, o projeto foi positivo, com exceção dos vendedores ambulantes. A maior parte dos usuários locais (80%) não participou de reuniões sobre o projeto, enquanto que 80% dos proprietários de estabelecimentos comerciais estiveram nas reuniões (Quadro 4). Conforme a Associação de Moradores e Amigos do Rio Vermelho (AMARV), houve oito reuniões oficiais antes da execução da obra, além dos encontros extraoficiais - mais de 15 -, que consideraram o projeto positivo.

Quadro 4

Síntese das entrevistas no bairro do Rio Vermelho (em %)

Grupo	Sabia da reunião	Não sabia da reunião	Participou	Não participou	Sabia da reunião, mas não participou	Positivo	Negativo	Não interferiu na atividade
Usuários - residentes no local	20	80	10	90	10	100	0	--
Usuários - residentes em outras localidades	--	--	--	--	--	60	40	--
Estabelecimentos comerciais	100	0	80	20	0	60	0	40
Vendedores ambulantes	--	--	--	--	--	20	60	20

Fonte: Pesquisa de campo (2016). Elaboração própria.

Nota: A ausência de informações em algumas colunas decorre do fato de o quesito não ter sido questionado para o grupo específico.

Destaca-se, no âmbito do Rio Vermelho, a existência de conflitos quanto à representação da população, que envolveram a AMARV e o coletivo Rio Vermelho em Ação, que divergiram quanto à participação no projeto. Cita-se também a instauração de inquérito civil para apurar irregularidades na obra. Houve ainda a polêmica envolvendo a reforma do Mercado do Peixe, com manifestações sociais pelas ruas do bairro.

Portanto, a partir das informações levantadas, evidencia-se que, em cada bairro, o diálogo com a população foi diferenciado, não sendo possível concluir que houve um efetivo processo de participação na concepção e implantação dos projetos. No Rio Vermelho aproximou-se mais do ideal de participação, com levantamento dos problemas, discussões e sugestões da população. Mas, diante das críticas do Rio

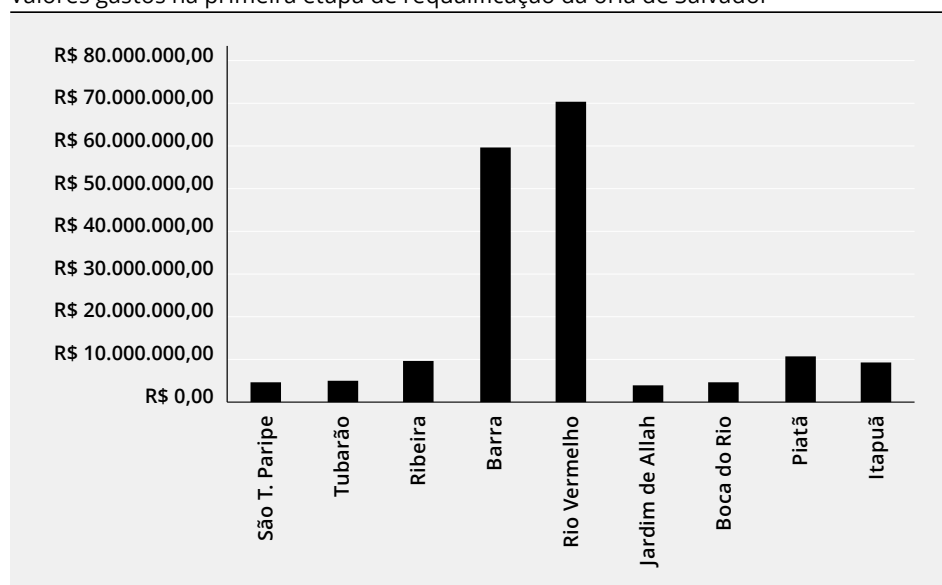
¹⁴ Essa etapa foi dividida em três trechos. Foram inaugurados o Trecho 1 e parte do Trecho 2.

Vermelho em Ação, não se pode afirmar que a maioria da população do bairro se sentiu representada.

Quanto aos recursos aplicados¹⁵ (Figura 3), houve enorme diferença entre os três bairros analisados. Rio Vermelho e Barra foram os mais beneficiados, considerando-se que a extensão dos trechos não era discrepante. Quanto aos equipamentos instalados, a Ribeira teve a menor quantidade, mas não muito distante dos demais, levantando-se dúvidas quanto à sua qualidade em relação aos valores gastos (Tabela 2).

Figura 3

Valores gastos na primeira etapa de requalificação da orla de Salvador



Fontes: Salvador (2013a, 2013b, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016b), Lima (2013). Elaboração própria.

Tabela 2

Comparação da infraestrutura e equipamentos nos trechos de orla estudados

Trecho	Equipamentos de comércio e serviços e mobiliário urbano	Árvores	Extensão
Ribeira	76	138	1,6
Barra	81	119	2,0
Rio Vermelho	83	266	1,7

Fonte: Pesquisa de campo (2016). Elaboração própria.

Nota: Os equipamentos e mobiliário compreenderam bancos, quiosques, sanitários, quadras, parques etc.

No que se refere à atuação dos órgãos dos três níveis de governo na orla marítima e na zona costeira de Salvador, as entrevistas evidenciam-

¹⁵ Informou-se que a maior parte dos recursos para esse programa eram próprios, mas que também havia outras fontes, oriundas de emenda parlamentar, do governo federal e do Prodetur/NE (SOUZA, 2017).

ram que não há cooperação de fato, com a adoção de convênios ou de acordos de atuação conjunta, mas somente a captação de recursos e a divisão da orla em trechos, o que vem ocorrendo desde gestões anteriores. Ainda assim, ambas as esferas terminam por atuar na mesma área da orla. Foi citado que a relação entre os órgãos fica restrita às questões de licenciamento de obras. A variável político-partidária foi apontada nas entrevistas (tanto do órgão estadual, quanto do municipal¹⁶) como determinante para a ausência de diálogo, ao contrário do que ocorria em períodos anteriores, conforme já citado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À guisa de conclusão, retomam-se os objetivos e a divisão metodológica e didática dos períodos aqui analisados como ações do “passado” (1970-2010) e do “presente” (2013-2016). No primeiro período, das oito ações específicas para a orla, somente duas contaram com alguma iniciativa de participação social (1988 e 1991), mas de maneira controversa ou insuficiente, e apenas duas ações (1984 e 2006) exibiram cooperação entre os níveis de governos subnacionais, porém com algumas particularidades: em 1984, a cooperação ainda não era uma exigência legal, e em 2006, a prefeitura elaborou um projeto conceitual, mas não o levou adiante, sendo que, no mesmo ano, o governo estadual reelaborou esse projeto e deu início às obras¹⁷. Nesse período, a variável político-partidária não se mostrou decisiva para impedir a cooperação interfederativa, já que em um dos casos os governos subnacionais eram opositores. Por outro lado, houve períodos em que os governos eram da mesma legenda partidária (cinco ações), mas mesmo assim não houve cooperação.

Já nas ações do “presente”, que dizem respeito às iniciativas recentes do governo do estado no corredor turístico (2013-2016) e às ações da gestão municipal no Programa de Requalificação da Orla (2013), foi verificada a quase total desvinculação com as normas instituídas pela

16 O entrevistado do estado considera que as divergências partidárias são de difícil resolução, citando a necessidade de um órgão de cooperação para homogeneizar as ações. O entrevistado do município, na mesma direção, ressaltou os conflitos existentes em diversos episódios, que dificultam qualquer iniciativa de diálogo, a exemplo do Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, que o município elaborou, sem a participação do estado. Para mais informações ver Souza (2017).

17 Tratava-se das obras no Corredor Turístico Amaralina/Armação. Os governos eram conduzidos por Paulo Souto (estado) e João Henrique (município). A ordem de serviço foi assinada conjuntamente. Na época houve rumores acerca do papel coadjuvante da prefeitura, mas o projeto conceitual era de autoria da FMLF (órgão municipal) e foi complementado pela Conder (órgão estadual), que assumiu a responsabilidade pela obra. No discurso frisou-se que as administrações estadual e municipal trabalhavam conjuntamente em prol da cidade (FONSÊCA, 2006; SOUZA, 2014). Mas o fato é que os governos agiam de maneira descoordenada, já que nesse mesmo período a prefeitura executava o Projeto de Revitalização e Ordenamento das Barracas de Praia, iniciado em 2005.

política costeira e com outras relativas ao planejamento e à gestão pública e com regulamentações posteriores, que foram, na maioria das vezes, ignoradas. As ações do estado e do município não resultam de um convênio ou acordo de cooperação no qual ambos atuem conjuntamente, com objetivos comuns. A orla foi “fatiada”, ficando cada esfera subnacional com um pedaço para atuar, conforme estratégia própria, de maneira descoordenada, como no passado. Isso contribui para a ausência de visão de conjunto do território, que não é constituído de partes isoladas. As entrevistas realizadas com os órgãos governamentais apontaram o peso da variável político-partidária como empecilho para a cooperação entre estado e município no período recente.

Além disso, restou claro no atual programa municipal (cuja abrangência é toda a orla marítima) que a orla atlântica continua sendo a parte privilegiada em recursos, equipamentos e infraestrutura, aprofundando as desigualdades existentes entre as orlas do município. Com relação à participação, da parte do ente estadual, continua inexistente, conforme constatado nos documentos e nas entrevistas. Em nível municipal, houve mais diálogo com a população, mas em patamar ainda aquém do desejado, gerando muitas críticas. Na Barra e no Rio Vermelho foram realizadas mais reuniões em relação à Ribeira.

No que se refere à natureza das estratégias e ações, tanto no passado quanto no presente, a maioria visava ao fornecimento de equipamentos e infraestrutura para atrair o turismo e movimentar a economia, atendendo, assim, aos circuitos da economia global, seguindo-se as orientações do modelo empreendedor e estratégico de planejamento e de gestão. No passado, inicialmente foi induzida a ocupação e valorização da orla atlântica, e posteriormente, a partir da década de 1990, a adesão aos modelos empreendedores de planejamento e de gestão, tanto dos governos estaduais quanto dos municipais. Já no período recente, a gestão municipal iniciou-se com a promessa de “valorização” da orla, de devolver a autoestima, a beleza da “primeira capital do Brasil”, com o intuito de alavancar o turismo, atrair negócios, gerar emprego e renda, e promover a imagem de cidade turística nacional e internacionalmente¹⁸. Assim, o programa de requalificação municipal segue as orientações do planejamento estratégico, tendo sido elaborado um plano com essa intenção. Conforme Vainer (2012), a estratégia empreendedora leva à destruição da cidade, enquanto espaço da política e de construção da cidadania, e à despoltização planejada. Dessa forma, os demais aspectos inerentes ao litoral e mais amplos que a mera dotação de equipamentos de lazer e infraestrutura foram sendo historicamente negligenciados. Citam-se

No que se refere à natureza das estratégias e ações, tanto no passado quanto no presente, a maioria visava ao fornecimento de equipamentos e infraestrutura para atrair o turismo e movimentar a economia

18 O início da gestão ACM Neto coincidiu com grandes eventos mundiais – Copa das Confederações 2013, Copa do Mundo FIFA 2014 e Jogos Olímpicos 2016 –, dos quais Salvador foi uma das cidades-sede. Havia o interesse e a urgência em fornecer a infraestrutura adequada para a orla, principal atrativo turístico municipal.

Nos dois períodos analisados foi possível constatar o tratamento diferenciado, em recursos e densidade da infraestrutura, conferido por estas ações à orla atlântica, em detrimento da orla da BTS e das ilhas

como exemplo as questões da preservação dos ambientes costeiros, da poluição marinha, com destaque para os rios poluídos que continuam desaguando nas praias e no mar, da enorme quantidade de praias impróprias para o banho no município¹⁹, principalmente as da orla da Baía de Todos-os-Santos (BTS), das ocupações irregulares por grupos de alta e de baixa renda, da privatização dos espaços de uso comum, dentre outros, demonstrando a ausência de uma visão integrada do espaço costeiro que dialogue também com o restante do território municipal.

Além disso, nos dois períodos analisados foi possível constatar o tratamento diferenciado, em recursos e densidade da infraestrutura, conferido por estas ações à orla atlântica, em detrimento da orla da BTS e das ilhas. Por conseguinte, a orla atlântica se transformou em um espaço com melhores condições de infraestrutura, sendo mais valorizada pelo setor turístico, pelas camadas de alta renda e, principalmente, pelo capital imobiliário. Por outro lado, a orla da BTS, assim como a porção insular, ficou praticamente esquecida e com a infraestrutura degradada. As ações, ao privilegiarem a porção atlântica, contribuíram para aprofundar a segregação socioespacial e a desigualdade social, produzindo uma organização espacial extremamente desigual.

Assim, evidencia-se que as estratégias e ações das esferas subnacionais na orla de Salvador acompanharam o contexto nacional no que concerne ao recorte temporal, mas não seguiram o contexto normativo, nem seus objetivos, que vão além dos aspectos turísticos, imobiliários ou comerciais, sempre priorizados pelos governos subnacionais. As diretrizes de conservação ambiental, cooperação, participação, dentre outras, foram “esquecidas”. As intervenções não tiveram e não têm como base um plano municipal de gerenciamento costeiro ou instrumento similar, que deveria servir de orientação para atender à totalidade dos aspectos presentes no litoral: naturais, patrimoniais, sociais, jurídico-administrativos, culturais, paisagísticos etc. Isso resulta no insucesso da política e na continuidade dos problemas que ela se propôs a resolver.

REFERÊNCIAS

ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. *A cidade do pensamento único: desmanchando consensos*. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 192 p.

¹⁹ Acompanhou-se a avaliação da balneabilidade das praias realizada pelo Inema de julho a dezembro de 2016, constatando-se a existência de praias impróprias para o banho tanto na orla da BTS quanto na orla atlântica. Na orla da BTS as praias não estiveram propícias para o banho em grande parte do período. Na orla atlântica houve certa irregularidade nas praias propícias para o banho, mas os trechos entre Rio Vermelho e Boca do Rio estiveram impróprios na maioria do período. As praias próximas às desembocaduras dos rios que compõem as bacias hidrográficas mais populosas apresentaram águas impróprias para o banho na maior parte do período. Para mais informações ver Souza (2017).

BAHIA. Coordenação de Fomento ao Turismo. *Plano Diretor da Orla Marítima: Porto da Barra a Açú da Torre*. Salvador: FMLF, 1974. 110 p.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. *Estado autoriza novas obras de requalificação da orla de Salvador*. Salvador, 4 jun. 2013. Disponível em: <http://www.secom.ba.gov.br/2013/06/115141/Estado-autoriza-novas-obras-de-requalificacao-da-orla-de-Salvador.html>. Acesso em: 15 jul. 2015.

BARRAGÁN MUÑOZ, J. M. *Las áreas litorales de España: del análisis geográfico a la gestión integrada*. Barcelona: Editorial Ariel, 2004. 214 p. Disponível em: <https://hum117.uca.es/wp-content/uploads/2018/10/areaslitoralesdeespana.pdf>. Acesso em: 15 set. 2017.

BARRAGÁN MUÑOZ, J. M. *Política, gestión y litoral: una nueva visión de la gestión integrada de áreas litorales*. Madrid: Editorial Tébar Flores; Montevideo: UNESCO, 2014. 685 p.

BECKER, B. K. Geografia política e gestão do território no limiar do século XXI: uma representação a partir do Brasil. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 169-182, 1991.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 mar. 2020.

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] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 dez. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm. Acesso em: 2 out. 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Projeto Orla: guia de implementação*. Brasília: MMA: MPOG, 2005. 36 p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_publicacao/11_publicacao22012009042111.pdf. Acesso em: 2 out. 2014.

BUARQUE, S. C. *Metodologia do planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável*. 2. ed. Brasília: IICA, 1999.

CASTELLS, M.; BORJA, J. As cidades como atores políticos. *Novos Estudos CEBRAP*, n. 45, p. 152-166, jul. 1996. Disponível em: http://novos-estudos.uol.com.br/wp-content/uploads/2017/05/05_as_cidades_como_atores.pdf.zip. Acesso em: 5 mar. 2020.

COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR. Resolução CIRM nº 01, de 21 de novembro de 1990. Aprova o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 nov. 1990. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80033/PNGC_1.pdf. Acesso em: 2 ago. 2016.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA. *CONDER revitaliza Jardim dos Namorados na Orla da Pituba*. Salvador, 4 jul. 2014. Disponível em: <http://www.conder.ba.gov.br/noticias/2014-07-04/conder-revitaliza-jardim-dos-namorados-na-orla-da-pituba>. Acesso em: 21 jul. 2015.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA. *Governador autoriza obras na Orla Atlântica e no Parque de Pituaçu*. Salvador, 4 jun. 2013. Disponível em: <http://www.conder.ba.gov.br/index.php/node/5216>. Acesso em: 21 jul. 2015.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA. *Revitalização urbana da orla marítima de Salvador: Corredor Turístico Amaralina, Pituba, Armação*. Salvador: CONDER, 2007. 20 p.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA. *SEDUR e CONDER visitam obras de requalificação da Ribeira*. Salvador, 7 maio 2012. Disponível em: <http://www.conder.ba.gov.br/node/5066>. Acesso em: 12 ago. 2016.

COMPANS, R. *Empreendedorismo urbano: entre o discurso e a prática*. São Paulo: Editora UNESP, 2005. 303 p.

FONSECA, A. A. M. Gestão do território em municípios da Bahia: um estudo comparativo. *GeoTextos*, Salvador, v. 7, n. 1, p. 59-81, jul. 2011. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/download/5269/3780>. Acesso em: 5 mar. 2020.

FONSÊCA, A. Novo projeto para orla marítima. *Jornal A Tarde*, Salvador, 10 mar. 2006. Disponível em: <http://atarde.uol.com.br/bahia/salvador/noticias/1271521-novo-projeto-para-orla-maritima>. Acesso em: 15 nov. 2016.

FREITAS, B. B. S. *Políticas públicas, erosão costeira e ocupação urbana na linha de costa entre Rio Vermelho e Pituba, Salvador-Bahia*. 2016. 133

f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

FUNDAÇÃO GREGÓRIO DE MATOS. *História administrativa de Salvador*. Salvador: PMS, 2016. Disponível em: http://www.culturafigm.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=41&Itemid=28. Acesso em: 2 set. 2016.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (org.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 64-89.

GUIMARÃES, J. K. *Ambientes costeiros*. Salvador: POSGEO/UFBA, 2016. Anotações de aula proferida na disciplina Dinâmica e Evolução dos Ambientes Costeiros.

HARVEY, D. Do gerenciamento ao empresariamento: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio. *Espaço & debates*, São Paulo, ano 16, n. 39, p. 48-64, 1996.

LIMA, T. Inaugurada nova área de lazer na Boca do Rio. *Jornal A Tarde*, Salvador, 13 out. 2013. Disponível em: <http://atarde.uol.com.br/bahia/salvador/materias/1540668-inaugurada-nova-area-de-lazer-na-boca-do-rio>. Acesso em: 12 ago. 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 311 p.

MENDES, H. Licitação do transporte de Salvador cria tensão entre governo e prefeitura. *G1 Bahia*, Salvador, 11 jul. 2014. Disponível em: <http://g1.globo.com/bahia/noticia/2014/07/licitacao-do-transporte-de-salvador-cria-tensao-entre-governo-e-prefeitura.html>. Acesso em: 20 set. 2016.

MENDES, V. M. O. *A problemática do desenvolvimento em Salvador: análise dos planos e práticas da segunda metade do século XX (1950-2000)*. 2006. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.ippur.ufrj.br/download/pub/VictorMarceloOliveiraMendes-tese.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2017.

MORAES, A. C. R. *Contribuições para a gestão da Zona Costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro*. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2007. 232 p.

MUEHE, D. Definição de limites e tipologias da orla sob os aspectos morfodinâmico e evolutivo. *In*: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Projeto Orla*: subsídios para um projeto de gestão. Brasília: MMA: MPOG, 2004. p. 11-30. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/11_04122008110506.pdf. Acesso em: 2 out. 2015.

NASCIMENTO, M. F. P. *A participação cidadã no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salvador*. 2008. 206 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais e Cidadania) – Superintendência de Pesquisa de Pós-graduação, Universidade Católica do Salvador, Salvador, 2008. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=139962. Acesso em: 12 jul. 2016.

POLETTE, M.; SILVA, L. P. GESAMP, ICAM E PNGC: análise comparativa entre as metodologias de gerenciamento costeiro integrado. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 55, n. 4, p. 27-31, out./dez. 2003. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v55n4/a17v55n4.pdf>. Acesso em: 1 fev. 2016.

SALVADOR. Começam obras do trecho 3 da orla da Ribeira. *Diário Oficial do Município de Salvador*, Salvador, ano 25, n. 6.151, 12 ago. 2014a.

SALVADOR. Município iniciará obras de requalificação da orla da Ribeira. *Diário Oficial do Município de Salvador*, Salvador, ano 25, n. 5.882, 1 jul. de 2013a. Disponível em: http://www.dom.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=129 Acesso em: 5 out. 2014.

SALVADOR. Novos trechos de orla em Salvador passarão por requalificação. Salvador, 31 mar. 2016a. Disponível em: <http://www.agenciadenoticias.salvador.ba.gov.br/index.php/pt-br/releases-2/geral/3675-novos-trechos-de-orla-em-salvador-passarao-por-requalificacao>. Acesso em: 5 nov. 2016.

SALVADOR. Prefeitura. *Plano de Ação para a Orla Marítima de 1991*. Salvador: FMLF, 1991.

SALVADOR. Prefeitura. *Plano de Estruturação da Orla Marítima de Salvador*: trecho Amaralina – Itapuã. Salvador: SEPLAM, 1988.

SALVADOR. Prefeitura. *Projeto de Valorização da Orla Marítima de Salvador*: plano de estruturação da orla marítima e sua área de influência. Salvador: SEPLAM, 1984.

SALVADOR. Prefeitura. *Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano*. Salvador: SUCOM, 1985. 133 p.

SALVADOR. Secretaria de Comunicação. *Nova orla da Ribeira é inaugurada pelo prefeito ACM Neto*. Salvador, 21 dez. 2015a. Disponível em: http://www.comunicacao.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=47406:nova%C2%ADorla%C2%ADda%C2%ADribeira%C2%ADe%C2%ADinaugurada%C2%ADpelo%C2%ADprefeito%C2%ADacm%C2%AD%E2%80%A61/2. Acesso em: 12 ago. 2020.

SALVADOR. Secretaria de Comunicação. *Obras de requalificação da Barra começam na próxima semana*. Salvador, 23 mar. 2013b. Disponível em: <http://www.comunicacao.salvador.ba.gov.br/index.php/todas-as-noticias/42541-obras-de-requalificacao-da-barra-comecam-na-proxima-semana>. Acesso em: 5 out. 2014.

SALVADOR. Secretaria de Comunicação. *Orla de Salvador começa a ganhar cara nova*. Salvador, 03 set. 2014b. Disponível em: http://www.comunicacao.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=45037:orla%C2%ADde%C2%ADsalvador%C2%ADcomeca%C2%ADa%C2%ADganhar%C2%ADcara%C2%ADnova&catid%E2%80%A6. Acesso em: 12 ago. 2020.

SALVADOR. Secretaria de Comunicação. *Orla de Salvador será revitalizada até 2014*. Salvador, 12 jun. 2013c. Disponível em: http://www.comunicacao.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=41540%3A-sp-1643445339&catid=56&Itemid=170. Acesso em: 5 out. 2014.

SALVADOR. Secretaria de Comunicação. *Prefeito vistoria campos de futebol e obras em São Tomé de Paripe e Tubarão*. Salvador, 29 set. 2014c. Disponível em: http://www.comunicacao.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=45168:prefeito%C2%ADvistoria%C2%ADcampos%C2%ADde%C2%ADfutebol%C2%ADe%C2%ADobras%C2%ADem%C2%ADsao%C2%AD%E2%80%A61/1. Acesso em: 12 ago. 2020.

SALVADOR. Secretaria de Comunicação. *Prefeitura lança projeto para requalificar nova orla do Subúrbio*. Salvador, 14 mar. 2016b. Disponível em: http://www.comunicacao.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=47826:prefeitura%C2%ADlanca%C2%ADprojeto%C2%ADpara%C2%ADrequalificar%C2%ADnova%C2%ADorla%C2%ADdo%E2%80%A61/2. Acesso em: 12 ago. 2020.

SALVADOR. Secretaria de Comunicação. *Rio Vermelho receberá orla completamente recuperada em 2016*. Salvador, 15 jun. 2015b. Disponível em: http://www.comunicacao.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=46578%3ARio%C2%ADver

melho%ADrecebera%ADorla%ADcompletamente%ADrecup%E2%80%A61/2. Acesso em: 12 ago. 2020.

SALVADOR. Secretaria Municipal da Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil. Resultado de licitação, concorrência nº 030/2014. *Diário Oficial do Município de Salvador*, ano 28, n. 6.305, Salvador, 25 mar. 2015c. Disponível em: http://www.dom.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=554. Acesso em: 2 out. 2016.

SAMPAIO, A. H. L. *10 necessárias falas: cidade, arquitetura e urbanismo*. Salvador: EDUFBA, 2010. 252 p.

SCHEINOWITZ, A. S. *O macroplanejamento da aglomeração de Salvador*. Salvador: SECULT: EGBA, 1998. 314 p.

SCHERER, M. E. G.; ASMUS, M. L. Gestão integrada de áreas litorais: governança para os serviços ecossistêmicos das costas e oceanos. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 38, p. 9-12, ago. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/48342/29111>. Acesso em: 18 out. 2016.

SCHERER, M. E. G.; SANCHES, M.; NEGREIROS, D. H. Gestão das zonas costeiras e as políticas públicas no Brasil: um diagnóstico. In: BARRAGÁN MUÑOZ, J. M. (coord.). *Manejo costero integrado y política pública en Iberoamérica: un diagnóstico: necesidad de cambio*. Cádiz: CYTED, 2010. p. 291-330. Disponível em: http://www.cco.gov.co/docs/ibermar/ibermar_diag2010.pdf. Acesso em: 16 jun. 2015.

SILVA, A. C. *Condicionantes e estratégias da gestão territorial no consórcio de desenvolvimento sustentável território portal do sertão*. 2015. 224 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/19302/1/Disserta%3a7%3a3o%20Adriana%20Carneiro%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2016.

SILVA, P. R. G.; D'ARC, H. R. Participação social: instrumento de gestão pública? Elementos para um debate sobre a gestão de cidades brasileiras. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 44-70, mar./abr. 1996. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/8096/6918>. Acesso em: 13 jul. 2017.

SOUZA, E. B. *Planejamento e gestão da orla marítima de Salvador – Bahia*. 2017. 316 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/24728/1/>

DISSERTA%c3%87AO_ERON_BISPO_DE_SOUZA_FINAL.pdf. Acesso em: 15 maio 2020.

SOUZA, L. A. *O urbanismo na interface do turismo: usos e apropriações especulativas do litoral da Bahia*. 2014. 442 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014. Disponível em: https://ppgau.ufba.br/sites/ppgau.ufba.br/files/o_urbanismo_na_interface_do_turismo_-_luiz_antonio_de_souza_ppgau.pdf. Acesso em: 13 jul. 2015.

SOUZA, M. L. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 556 p.

VAINER, C. B. Pátria, empresa e mercadoria: notas sobre a estratégia discursiva do planejamento estratégico urbano. *In*: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. *A cidade do pensamento único: desmanchando consensos*. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 75-103.



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 (km²) 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 km²) e menciona a reivindicação, junto às Nações Unidas, da ampliação para 4,5 milhões de km². 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

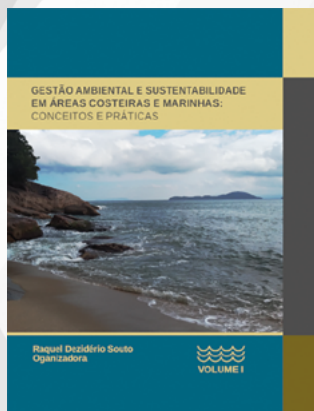
utilização dos recursos marinhos: 1) divulgar o mar; 2) eliminar a pesca; 3) acabar com a poluição; 4) preservar o litoral; 5) promover o turismo para conservar; e 6) realçar que uma parte significativa da cultura popular tem origem no mar.

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 km², correspondendo a quase metade da área ocupada pelo território continental, de 8,5 milhões de km². 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.





Gestão ambiental e sustentabilidade em áreas costeiras e marinhas

SOUTO, R. D. (org.).
Gestão ambiental e sustentabilidade em áreas costeiras e marinhas: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: IVIDES.org, 2020. v. 1, 259p.

RAQUEL DEZIDÉRIO SOUTO
 Doutora e pós-doutoranda em Geografia, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Presidenta do Instituto Virtual para o Desenvolvimento Sustentável (Ivides.org), membro da Red ProPlayas e da Red Ibermar.
 raquel.deziderio@gmail.com

O livro *Gestão ambiental e sustentabilidade em áreas costeiras e marinhas: conceitos e práticas* é uma iniciativa do Instituto Virtual para o Desenvolvimento Sustentável (Ivides.org), com o intuito de disseminar conhecimento científico gerado por uma série de pesquisadores que têm se dedicado aos estudos da zona costeira, bioma tão estratégico e importante para o país, e de outras áreas de igual relevância que fazem interface com ele. O livro foi concebido e organizado por Raquel D. Souto, em face da carência de bibliografia sobre a temática, especificamente para a zona costeira, e comporta visões diferenciadas sobre a problemática em questão.

Os demais autores que participaram da obra são Flavia Moraes Lins-de-Barros, Celene Milanés Batista, Douglas Vieira da Silva, Deividson Brito Gatto, André Cavalcante da Silva Batalhão, Aichely Rodrigues da Silva, Alessandra Larissa D'Oliveira Fonseca, Leonardo Azevedo Klumb-Oliveira, Jacqueline Albino, Gilberto Daniel Lima Filgueiras e Francisco Arenhart Veiga Lima.

O livro concentra trabalhos em diversas áreas temáticas, característica importante para o subsídio informacional ao gerenciamento costeiro in-

tegrado e à gestão ambiental das áreas costeiras, dada a complexidade de seu conjunto de aspectos ambientais e socioeconômicos e o adensamento populacional característico desta região.

A rigor, a temática proposta não se limita aos assuntos incluídos no Volume I da obra, tendo sido esta pensada como uma publicação seriada, com o objetivo de atender a três principais fins: ajudar a fortalecer a mentalidade marítima no Brasil e em outros países; ajudar a promover a divulgação científica, elucidando aspectos relacionados às áreas costeiras e marinhas; e contribuir para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de instrumentos e políticas públicas voltadas à gestão costeira integrada. O livro foi dividido em duas partes – uma de conceituação teórica e outra sobre as práticas cabíveis na área do planejamento e gestão ambiental –, ilustradas com estudos de caso sobre localidades brasileiras e estrangeiras.

Na primeira parte do livro – “Conceitos” –, em seu primeiro capítulo – “Os limites espaciais da zona costeira para fins de gestão a partir de uma perspectiva integrada” –, há uma análise sobre como a zona costeira pode ser definida e delimitada a partir de diferentes abordagens e uma revisão das legislações brasileira e cubana, a respeito dos critérios para delimitação espacial da zona costeira, com enfoque nos ambientes praias. No capítulo, ressalta-se que a delimitação espacial da zona costeira corresponde a um dos maiores desafios enfrentados em ambos os países – Cuba e Brasil –, sendo de grande ajuda a formulação de planos e metodologias para a definição de tais limites territoriais.

No segundo capítulo – “Circulação nas escalas costeira, de plataforma e de grande escala e sua influência no ambiente marinho” – é apresentada uma revisão sobre os principais mecanismos de circulação e transporte que ocorrem em diferentes escalas no oceano, plataforma continental e zona costeira, sem olvidar da discussão sobre os impactos antrópicos que influenciam estes processos. No capítulo são discutidas ainda as vantagens e limitações de soluções usualmente adotadas para prevenir ou mitigar a erosão costeira.

No terceiro capítulo – “Áreas protegidas marinhas e costeiras no Brasil: um diagnóstico a partir das categorias de manejo” – apresenta-se um conjunto de unidades de conservação brasileiras, localizadas em biomas marinhos (e associados), classificadas nos grupos proteção integral e uso sustentável, em levantamento realizado a partir de dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) do Ministério do Meio Ambiente. Para auxiliar tecnicamente na criação de novas unidades, são apresentados exemplos de implementação relacionados aos tipos de unidade de conservação da natureza considerados.

No quarto capítulo – “Indicadores aplicados ao gerenciamento costeiro integrado sob a ótica dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas” – é apresentada uma revisão sobre os indicadores de sustentabilidade, sob a luz do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 (ODS 14), das Nações Unidas, com foco no gerenciamento integrado da zona costeira. Para tanto, realizou-se um breve resumo de definições e princípios aplicados ao gerenciamento costeiro, seguido do elenco de indicadores associados ao ODS 14 e de estudos de caso de aplicação de indicadores de sustentabilidade para áreas costeiras em vários países, incluindo o Brasil. A partir da observação dos estudos de caso, fica claro que ainda há escassez de indicadores relacionados às regiões costeiras e marinhas, não apenas no Brasil, como em diversos países do mundo.

Na segunda parte do livro – “Práticas” –, no quinto capítulo – “Mapeamento participativo como ferramenta para conhecer a qualidade ambiental da zona costeira” –, são revistas algumas definições, princípios e metodologias referentes à cartografia social e ao mapeamento participativo. Para ilustrar a importância do uso desse tipo de mapeamento como ferramenta para diagnosticar a qualidade ambiental da zona costeira são apresentados ainda alguns estudos de caso brasileiros e estrangeiros. A partir da leitura dos estudos de caso, o leitor perceberá que a maioria das iniciativas volta-se a suportar com informações os processos de planejamento e gestão ambiental nessas regiões – especialmente para o futuro estabelecimento de áreas de proteção marinhas ou para a avaliação e manutenção de áreas de proteção já existentes. A inclusão da participação da sociedade nesses estudos e planos de gestão, possibilitada pela aplicação das técnicas relacionadas ao mapeamento participativo, melhora o conhecimento detalhado a respeito dos lugares, o que enriquece os processos de tomada de decisão.

No sexto capítulo – “Comparação de dois índices de estado trófico em bacias hidrográficas costeiras” – são comparados dois índices para avaliação do nível de trofismo dos ambientes – o índice de estado trófico (IEF) e o *trophic index* (Trix) (índice trófico) –, numa aplicação para avaliação da variação decenal (2006 a 2017) do estado trófico de três estuários que deságuam na baía da Ilha de Santa Catarina, em Florianópolis – os estuários dos rios Ratones, Itacorubi e Tavares. Para ambos os indicadores, os índices gerados apresentaram valores que representam de média a alta eutrofização dos locais considerados. As autoras também elencam os problemas antrópicos associados a tais estados dos ambientes avaliados e oferecem sugestões de medidas a serem adotadas no âmbito da gestão pública para sua melhoria.

No sétimo capítulo – “Condições oceanográficas multiescala e processos costeiros associados: estudo de caso do litoral de Marataízes (ES)”

- são tecidas considerações sobre os processos costeiros associados às variações oceanográficas em diferentes escalas, e se apresenta um estudo de caso sobre a dinâmica costeira no litoral de Marataízes, Espírito Santo - lugar escolhido por sua diversidade geomorfológica. No capítulo, indica-se que determinadas atividades antrópicas, além de influenciar as dinâmicas sedimentares locais, dificultam o diagnóstico sobre os processos atuantes. Finalmente, sugere-se que a análise do registro geomorfológico de um local pode funcionar como indicador para a variação climática de longo prazo.

No oitavo e último capítulo - "Portos marítimos e os desafios para a sustentabilidade costeira" - são relacionados os impactos antrópicos no ambiente, decorrentes da atividade portuária, ressaltando a necessidade de consecução de medidas de gestão com fins à promoção da sustentabilidade ambiental nos espaços costeiros e marinhos. O capítulo inclui ainda uma análise sobre os usos portuários de diversos setores da costa brasileira, seus desafios e oportunidades, a fim de contribuir para a discussão a respeito da sustentabilidade costeira e do desenvolvimento do setor.

O livro está disponível gratuitamente em versão digital, a fim de popularizar seu acesso e utilização como material pedagógico e informativo de um modo geral. A cópia pode ser obtida no endereço: <http://livro.ivides.org>.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A revista *Bahia Análise & Dados*, editada pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), órgão vinculado à Secretaria do Planejamento do Estado da Bahia (Seplan), aceita colaborações originais, em português, inglês e espanhol, de artigos sobre os temas definidos nos editais publicados no site da SEI, bem como resenhas de livros inéditos que se enquadrem no tema correspondente.

Os artigos e resenhas são submetidos à apreciação do conselho editorial, instância que decide sobre a publicação. A editoria da SEI e a coordenação editorial da edição reservam-se o direito de sugerir ou modificar títulos, formatar tabelas e ilustrações, dentre outras intervenções, a fim de atender ao padrão editorial e ortográfico adotado pela instituição, constante no Manual de Redação e Estilo da SEI, disponível no site www.sei.ba.gov.br, menu “Publicações”.

Os artigos ou resenhas que não estiverem de acordo com as normas não serão apreciados.

O autor terá direito a um exemplar do periódico em que seu artigo for publicado.

PADRÃO PARA ENVIO DE ARTIGOS OU RESENHAS

- Artigos e resenhas devem ser enviados, preferencialmente, através do site da revista, opção “Submissão”, ou pelo e-mail definido no edital, para a coordenação editorial daquele número.
- Devem ser apresentados em editor de texto de maior difusão (Word), formatados com entrelinhas de 1,5, margem esquerda de 3 cm, direita e inferior de 2 cm, superior de 3 cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.
- Devem ser assinados, preferencialmente, por, no máximo, três autores.
- É permitido apenas um artigo por autor, exceto no caso de participação como coautor.
- O autor deve incluir, em nota de rodapé, sua identificação, com nome completo, titulação acadêmica, nome da(s) instituição(ões) a que está vinculado, e-mail, telefone e endereço para correspondência.
- Os artigos devem conter, no mínimo, 15 páginas e, no máximo, 25, e as resenhas, no máximo, três páginas.
- Devem vir acompanhados de resumo e *abstract* contendo de 100 a 250 palavras, ressaltando o objetivo, a metodologia, os principais resultados e a conclusão. Palavras-chave e *keywords* devem figurar abaixo, separadas por ponto e finalizadas também com ponto.
- Apresentar padronização de título, de forma a ficar claro o que é título e subtítulo. O título deve se constituir de palavra, expressão ou frase que designe o assunto ou conteúdo do texto. O subtítulo, apresentado em seguida ao título e dele separado por dois pontos, visa esclarecê-lo ou complementá-lo.
- As tabelas e demais ilustrações (desenhos, esquemas, figuras, fluxogramas, fotos, gráficos, mapas etc.) devem estar numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto, com os títulos, legendas e fontes completas, e localizadas o mais próximo possível do trecho a que se referem.
- Tabelas e gráficos devem ser enviados em programa de planilhas de maior difusão (Excel). Fotografias e ilustrações escaneadas devem apresentar resolução de 300 dpi (CMYK), com cor real e salvas na extensão TIFF.
- As citações de até três linhas devem estar entre aspas, na sequência do texto. As citações com mais de três linhas devem constar em parágrafo próprio, com recuo da margem de 4 cm, fonte 10, espaço simples, sem aspas e identificadas pelo sistema autor-data (NBR 10520 da ABNT).
- Quando da inclusão de depoimentos dos sujeitos, apresentá-los em parágrafo distinto do texto, entre aspas, com letra e espaçamento igual ao do texto e recuo esquerdo, de todas as linhas, igual ao do parágrafo.
- As notas de rodapé devem ser explicativas ou complementares, curtas, numeradas em ordem sequencial, no corpo do texto e na mesma página em que forem citadas.
- As referências devem ser completas e precisas, segundo as Normas Brasileiras para Referências Bibliográficas – NBR 6023 da ABNT.

Todos os números da Bahia Análise & Dados podem ser visualizados no site da SEI (www.sei.ba.gov.br) no menu “Publicações”.

