

Editores:

Davis Pereira de Paula
Emiliano Castro de Oliveira
Felipe Nóbrega Ferreira
João Alveirinho Dias
Luís Cancela da Fonseca
Maria Antonieta C. Rodrigues†
Miguel da Guia Albuquerque
Monique Palma
Olegário Nelson Azevedo Pereira

Tecendo resiliência: desafios das mudanças ambientais nas zonas costeiras

Tomo XIV da Rede BRASPOR



Unifesp
Santos

2025

Tecendo resiliência: desafios das mudanças ambientais nas zonas costeiras
Tomo XIV da Rede BRASPOR

Editores

Davis Pereira de Paula
Emiliano Castro de Oliveira
Felipe Nóbrega Ferreira
João Alveirinho Dias
Luís Cancela da Fonseca
Maria Antonieta C. Rodrigues†
Miguel da Guia Albuquerque
Monique Palma
Olegário Nelson Azevedo Pereira

Projeto Gráfico

Emiliano Castro de Oliveira

Imagens

Mapa: Rio de Janeiro. Carta náutica. Reprodução de manuscrito do século XVII.
Razão do Estado do Brasil. Instituto Nacional do Livro. MEC, RJ, 1968.
(capa e contra-capa)
Fotografia de separação dos capítulos: Emiliano Castro de Oliveira

Impressão e Acabamento

Rede BRASPOR e Unifesp

T255

Tecendo resiliência: desafios das mudanças ambientais nas zonas costeiras / Editores Davis Pereira de Paula, Emiliano Castro de Oliveira, Felipe Nóbrega Ferreira [et al.]. Santos: UNIFESP ; Rede BRASPOR, 2025.
137 p. : il. ; 30 cm.

Tomo XIV da Rede BRASPOR
ISBN: 978-65-01-72892-6

1. Zonas costeiras – gestão ambiental. 2. Mudanças climáticas.
3. Resiliência socioambiental. 4. Sustentabilidade. 5. Pesca. I.
Paula, Davis Pereira de. II. Oliveira, Emiliano Castro de. III.
Ferreira, Felipe Nóbrega. IV. Dias, João Alveirinho. V. Fonseca,
Luís Cancela da. VI. Rodrigues, Maria Antonieta C. VII.
Albuquerque, Miguel da Guia. VIII. Palma, Monique. IX. Pereira,
Olegário Nelson Azevedo. X. Título.

CDD 551.458

SUMÁRIO

REVISORES CIENTÍFICOS	5
AGRADECIMENTOS	7
APRESENTAÇÃO	9
PREFÁCIO	11
CAPÍTULO I	13
<i>Julia Hardt Gomes, Bruno da Silva Telles, Éder Leandro Bayer Maier</i>	
EVENTOS EXTREMOS DE PRECIPITAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL (2023–2024): ANÁLISE ESPACIAL COM ÊNFASE NA PLANÍCIE COSTEIRA	
CAPÍTULO II	27
<i>Hullysses Sabino, Sandra Baptista Cunha, Juliana Menezes</i>	
HISTÓRICO DO GERENCIAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DA LAGOA COSTEIRA RODRIGO DE FREITAS (RIO DE JANEIRO, BRASIL)	
CAPÍTULO III	43
<i>Mariany Andrade Aranha Vaz, Jane Enisa Ribeiro Torelli de Souza, Maria Cristina Crispim, Randolpho Savio de Araújo Marinho, Sergio Costa Mello</i>	
SENSIBILIZAÇÃO DE PISCICULTORES E AGRICULTORES PARA O APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS NA FORMULAÇÃO DE RAÇÃO ALTERNATIVA	
CAPÍTULO IV	53
<i>Alexandre Espíndola de Felipe, Miguel da Guia Albuquerque, Jean Marcel de Almeida Espinoza</i>	
CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ILHAS DE CALOR EM CIDADES COSTEIRAS: ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE, RIO GRANDE DO SUL – BRASIL	
CAPÍTULO V	65
<i>André Luiz Ruiz Goulart, Christian Serpa, Ulisses Rocha De Oliveira</i>	
ASPECTOS HIDROGEOMORFOLÓGICOS DE UM CANAL SANGRADOURO AO LARGO DO BALNEÁRIO CASSINO – RS, BRASIL	
CAPÍTULO VI	81
<i>Minércia Job Macamo, Camila Américo dos Santos, Ruan Vargas, Fábio Ferreira Dias</i>	
TRANSFORMAÇÕES ANTRÓPICAS EM AMBIENTES COSTEIROS: UMA ANÁLISE MULTITEMPORAL DO USO E COBERTURA DO SOLO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO SISTEMA LAGUNAR DE PIRATININGA (NITERÓI-RJ) À LUZ DO ÍNDICE DE TRANSFORMAÇÃO ANTRÓPICA (ITA)	
CAPÍTULO VII	97
<i>Mariana Vieira Turnell Suruagy, Maria Cristina Crispim</i>	
ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL DE NUTRIENTES FOSFATADOS E NITROGENADOS DA BACIA DO RIO GRAMAME, PARAÍBA E SUA INFLUÊNCIA NA ASSEMBLEIA DE PEIXES	
CAPÍTULO VIII	119
<i>Ana Elizabeth Dias da Silva, Maria Cristina Basílio Crispim da Silva, Jane Enisa Ribeiro Torelli de Souza</i>	
A PESCA ARTESANAL E CONDIÇÕES AMBIENTAIS: A PERCEPÇÃO DOS PESCADORES DO RIO MUMBABA, BACIA DO RIO GRAMAME, PB, BRASIL	

REVISORES CIENTÍFICOS

Antonio Rodrigues Ximenes Neto – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil.

Carlos Pereira da Silva – Departamento de Geografia e Planeamento, Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

Cristina Copstein Cuchiara - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Rio Grande, Brasil.

Danielle Sequeira Garcez - Universidade Federal do Ceará (UFC), Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR), Brasil.

Davis Pereira de Paula - Universidade Estadual do Ceará (UECE), Brasil.

Deivid Cristian Leal Alves – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Campus Campo Grande, Brasil.

Eduardo Barros Lacerda – Universidade Estadual do Ceará (UECE), Brasil.

Francisco Andrade –MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente & Laboratório Associado ARNET - Rede de Investigação Aquática, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Portugal.

Jean Marcel de Almeida Espinoza - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), Campus Garopaba, Brasil.

Jefferson Rodrigues dos Santos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Rio Grande, Brasil.

João Alveirinho Dias – Centro de Investigação Marinha e Ambiental (CIMA), Universidade do Algarve, Portugal.

Jorge Gonçalves – Centro de Ciências do Mar (CCMAR), Universidade do Algarve, Portugal.

Jorge Iván Sánchez Botero – Universidade Federal do Ceará (UFC), Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR), Brasil.

Jorge Ramos – CinTurs - Research Centre for Tourism, Sustainability and Well-being, Universidade do Algarve, Portugal.

Juliana Cristina Franz – Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Campus Carreiros, Brasil.

Luís Cancela da Fonseca – MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente & Laboratório Associado ARNET - Rede de Investigação Aquática, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Portugal.

Manuel João Pinto - Departamentos de Biologia

Vegetal (DBV) e de Geologia (DG), Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Portugal.

Maria Cristina Basílio Crispim da Silva – Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Brasil.

Maria José Caramujo - Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais (cE3c) & Instituto para as Alterações Globais e Sustentabilidade (CHANGE), Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Portugal.

Michael Barbosa Viana - Universidade Federal do Ceará (UFC), Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR), Brasil.

Miguel da Guia Albuquerque - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Rio Grande, Brasil.

Orlando de Jesus Luís – Departamento de Biologia Animal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Portugal.

Paulo Roberto da Silva Pessoa - Universidade Estadual do Ceará (UECE), Brasil.

Paulo Victor de Araújo Brito Lisbôa - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Rio Grande, Brasil.

Ulisses Miranda Azeiteiro – Departamento de Biologia e CESAM - Centre for Environmental and Marine Studies, Universidade de Aveiro, Portugal.

Vitor Campos – Núcleo de Estudos Urbanos e Territoriais (NUT), Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), Portugal.

AGRADECIMENTOS

O XIV Encontro da Rede BRASPOR, realizado de 28 a 31 de outubro de 2024 na Universidade Federal Fluminense – Campus Praia Vermelha (Niterói, RJ), reuniu pesquisadores, profissionais e gestores para dialogar sobre os desafios das mudanças ambientais nas zonas costeiras sob o tema "Tecendo resiliência".

Este evento só foi viabilizado graças ao trabalho incansável da comissão organizadora, ao apoio da direção do Instituto de Geociências e à colaboração essencial de diversas instituições parceiras. Registramos com reconhecimento o apoio fundamental da Prefeitura de Niterói, da Temis Meio Ambiente e Sustentabilidade e da Nemus, que tiveram papel fundamental para o sucesso do encontro.

Manifestamos profunda gratidão a todos os participantes que, ao compartilharem seus conhecimentos e experiências, enriqueceram as investigações e fortaleceram o campo da gestão costeira sustentável.

Agradecemos ainda à Comissão Organizadora, Científica e ao Corpo Editorial, cuja comissão na avaliação e revisão dos trabalhos permitiu mais uma contribuição significativa para a literatura da área, culminando na publicação do livro do XIV Encontro da Rede BRASPOR.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste encontro, nosso sincero reconhecimento e agradecimentos.

Fabio Ferreira Dias
Universidade Federal Fluminense
Coordenador geral do
XIV Encontro da Rede BRASPOR



XIV Encontro da Rede BRASPOR
Tecendo resiliência: desafios das mudanças ambientais nas zonas costeiras
De 27 a 31 de outubro de 2024
UFF – Universidade Federal Fluminense
Campus Praia Vermelha (Niterói, RJ – Brasil)

APRESENTAÇÃO

A 14ª Reunião da Rede BRASPOR ocorreu na cidade de Nitéroi, Brasil, entre os dias 28 e 31 de Outubro de 2024. O retorno ao estado do Rio de Janeiro marca um ciclo de 12 anos desde a primeira edição brasileira em 2012. Criada por pesquisadores brasileiros e portugueses de diferentes áreas de investigação, a Rede BRASPOR tem como objetivo primordial a discussão de temáticas relacionadas com a gestão de zonas costeiras dos dois lados do Oceano Atlântico.

O Tomo XIV reúne uma coletânea de 8 trabalhos selecionados, distribuídos em quatro grandes áreas temáticas da Rede: vulnerabilidade e riscos futuros na zona costeira brasileira e portuguesa; interações homem-meio nas zonas costeiras e nas bacias hidrográficas; serviços ecossistêmicos em áreas costeiras e marinhas; e evolução costeira e paleogeografia. Com uma perspectiva multidisciplinar, este livro aborda a complexidade dos desafios ambientais das regiões costeiras e as estratégias necessárias para sua mitigação e adaptação. Em nome da Comissão Organizadora do livro desejamos a todos uma ótima leitura.

Miguel da Guia Albuquerque
Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Membro da Comissão Permanente da
Rede BRASPOR (2021-2022)



PREFÁCIO

Com a temática "Tecendo resiliência: desafios das mudanças ambientais nas zonas costeiras", a décima quarta edição do encontro da Rede BRASPOR, em 2024, ocorreu na cidade de Niterói, Rio de Janeiro. Conectando a comunidade de investigadores costeiros através do Atlântico, esse novo tomo reflete duas premissas fundamentais dessa rede: a diversidade de olhares científicos, e a construção de um cenário propositivo, capaz de dialogar com a sociedade em suas diferentes esferas frente às mudanças do clima em territórios litorâneos.

O tema escolhido alcança uma dimensão importante quando traz consigo a importância de uma pactuação coletiva. Frente a um cenário que exige cuidados de toda ordem, o fortalecimento através de redes científicas contribui ao atual debate sobre o manejo das áreas litorâneas, e transforma-se em mais uma oportunidade de qualificar ambientalmente os ecossistemas costeiros.

É nesse sentido que a comunidade de investigadores lusófonos que integram a Rede BRASPOR reúne nesse novo tomo pesquisas que abrangem desde a identificação de tensionamentos entre natureza e cultura, consequências da crise climática global e suas alternativas de adaptação, compreensão de eventos extremos em territórios costeiros, pesca artesanal, até boas práticas socioambientais.

O intuito em fazer com que essas ideias somem forças através da Ciência praticada em seu perfil inter e multidisciplinar, é o que identifica essa rede formada por portugueses e brasileiros ao longo das últimas duas décadas. E que todos possam, também, perceber que cada capítulo é mais uma forma de continuarmos olhando para o mar.

Felipe Nóbrega Ferreira
Universidade Federal do Rio Grande – FURG,
Brasil
Vice - Coordenador da Rede BRASPOR
(Gestão 2024-2026)

