

# LAGECI

LABORATÓRIO DE GESTÃO  
COSTEIRA INTEGRADA

Informativo

Florianópolis - SC - Outubro de 2022 - nº 23

## As lacunas críticas na implementação do Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEEC) persistem após 30 anos da política de gestão costeira brasileira

pág. 05



Foto: Cibele de Lima

### Projeto Mission Atlantic

Confira informações sobre o Congresso do qual os integrantes do Projeto Multi-Frame participaram

pág. 12

### Entrevista

Saiba mais sobre o trabalho que o Dr. André de Lima desenvolve nos EUA

pág. 14



## Quem somos

O Laboratório de Gestão Costeira Integrada da UFSC - LAGECI - se dedica a projetos e pesquisas que visam ao planejamento e à gestão da zona costeira e marinha, com foco em serviços ecossistêmicos, governança costeira, áreas protegidas, gestão de praias, mudança climática e vulnerabilidade costeira. Trabalhamos em parceria com diversas instituições e universidades, desenvolvendo redes de intercâmbio regionais, nacionais e internacionais.

Projetos e publicações podem ser visualizados na página <http://lageci.paginas.ufsc.br>.



## Equipe editorial

Profa. Dra. Martinez Scherer

Me. Vitor Alberto de Souza

## Colaboradores da ed. 23

Profa. Dra. Martinez Scherer

Dr. Carlos V. C. Weiss

Me. Bruno Andrade

Me. Gabriela Sardinha

Me. Sereno Diederichsen

Me. Vitor Alberto de Souza

Oc. Júlio César Medeiros

## Contatos



<http://lageci.paginas.ufsc.br>



lageci.ufsc@gmail.com



lageci\_ufsc

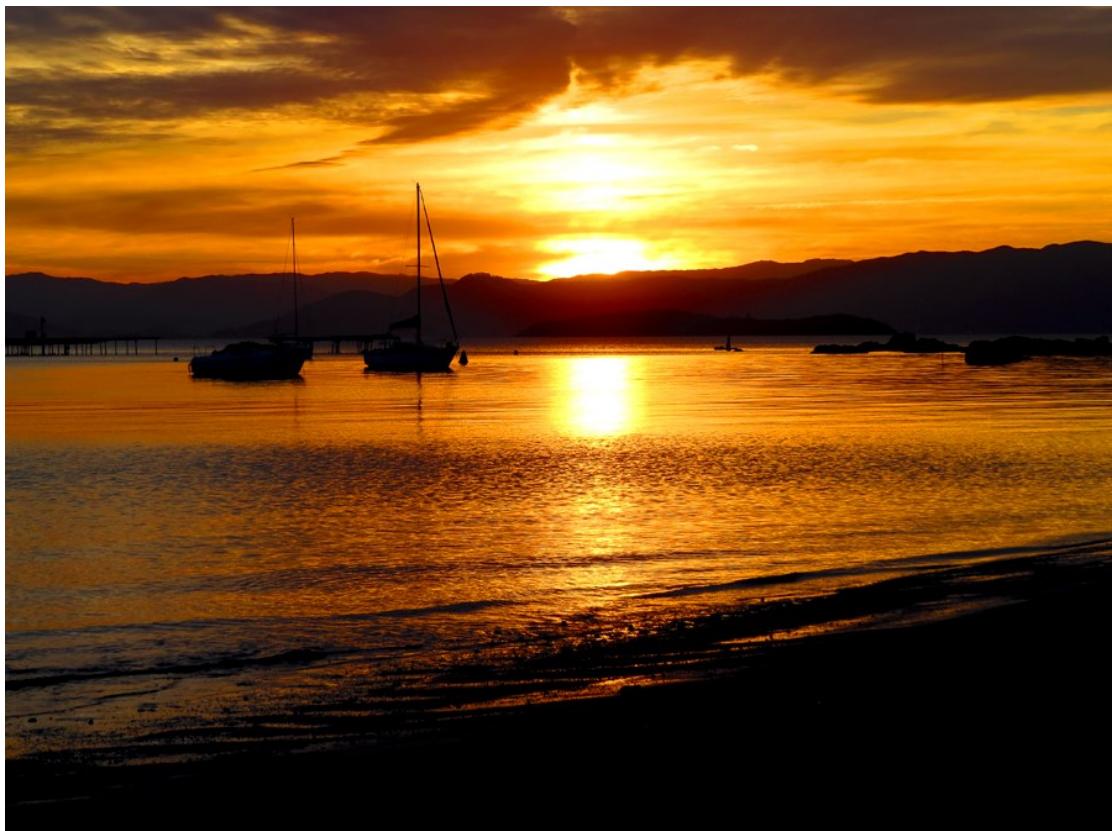


<https://www.youtube.com/c/>



<https://www.facebook.com/lageci>





Praia do Cacupé– Florianópolis/SC

## Outubro 2022

5

**Artigo** As lacunas críticas na implementação do Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEEC) persistem após 30 anos da política de gestão costeira brasileira

18

**Entrevista** com o Dr. André de Lima, da *George Mason University* (EUA)

### Seções

- Artigo
- Eventos
- Projetos
- Entrevista



## DA EQUIPE EDITORIAL

**B**em-vindos a mais uma edição do nosso Boletim do LAGECI. Agradecemos por nos acompanhar. Seguimos firmes no intuito de auxiliar na divulgação científica e em nosso papel de compartilhar nossos aprendizados e conhecimentos.

Esperamos que gostem



# AS LACUNAS CRÍTICAS NA IMPLEMENTAÇÃO DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO COSTEIRO (ZEEC) QUE PERSISTEM APÓS 30 ANOS DA POLÍTICA DE GESTÃO COSTEIRA BRASILEIRA

JOÃO LUIZ NICOLODI, MILTON LAFOURCADE ASMUS, MARCUS POLETTE, ALEXANDER TURRA,  
CARLOS ALBERTO SEIFERT JR, FERNANDA TERRA STORI, DEBORAH CAMPOS SHINODA,  
ALEXANDRE MAZZER, VITOR ALBERTO DE SOUZA, RAFAEL KUSTER GONÇALVES

## Objetivo

O Gerenciamento Costeiro (GERCO) é uma política pública que foi inicialmente implementada em 1988 no Brasil e tem evoluído de forma descontínua em termos de sua implementação. Um de seus principais instrumentos, o Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEEC), consiste em uma ferramenta estratégica de gestão da zona costeira a partir de uma abordagem territorial. O ZEEC tem previsão de ser implementado pelos 17 estados costeiros brasileiros a partir de metodologia proposta pelo Decreto Federal 5.300/2004. Ainda assim, a metodologia permite adaptações de acordo com necessidades regionais, dando grande protagonismo às esferas estaduais na elaboração e implementação do ZEEC. O longo histórico de implementação do ZEEC e a diversidade de experiências entre os estados faz com que seja relevante a análise mais aprofundada deste importante instrumento de gestão costeira brasileira.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar a implementação do zoneamento costeiro entre os estados brasileiros e sugerir melhorias a este instrumento, a fim de aperfeiçoar sua aplicação na gestão da zona costeira. Além disso, espera-se que aspectos mais genéricos referentes à gestão costeira sejam levantados e que possam subsidiar a discussão de instrumentos de gestão semelhantes ao redor do mundo.

## Metodologia

A metodologia empregada se baseia na necessidade de se avaliar os arcabouços legais e metodológicos do ZEEC. Assim, o estudo buscou abranger os aspectos técnicos dos produtos gerados, mas também focou no processo como um todo. A partir da elaboração de indicadores que pudessem traduzir as nuances do planejamento territorial estratégico, foi possível compreender o estado da arte da implementação do ZEEC no Brasil.

A metodologia de coleta e sistematização para avaliar os indicadores definidos foram divididas em duas etapas: (i) análise documental, incluindo artigos científicos, publicações governamentais e técnicas e; (ii) entrevistas aplicadas a atores institucionais que estiveram envolvidos na implementação do ZEEC, tanto à nível federal quanto estadual.



As entrevistas semi-estruturadas foram conduzidas entre 2014 e 2017, nas quais os entrevistados foram escolhidos a partir do papel institucional que exerciam. Ao longo do questionário, os entrevistados responderam perguntas acerca de 35 indicadores, categorizados de acordo com quatro etapas propostas pela metodologia do ZEEC: (a) Pré-Planejamento, (b) Planejamento, (c) Prognóstico e, (d) Implementação e monitoramento. Cada um destes indicadores foram analisados por estado e valorado em uma escala Likert de 1 a 3 (de Insatisfatório à Satisfatório, respectivamente) e recebendo o valor de 0 quando não foi possível ter acesso à dados referentes à determinado indicador. Por fim, os resultados analisados foram validados em quatro workshops realizados com gestores e acadêmicos da área.

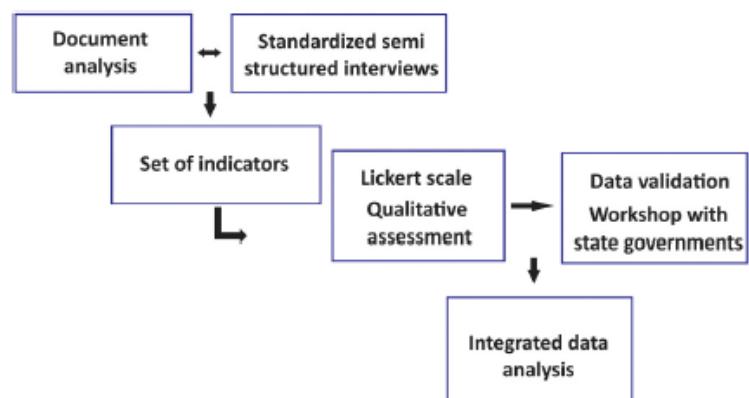


Figura 1. Esquema metodológico utilizado, com destaque para as etapas de entrevista e validação dos resultados obtidos.

## Resultados

Os resultados demonstram que o ZEEC foi um dos instrumentos mais amplamente implementados do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC). Apesar do histórico de implementação diverso e de contextos políticos característicos de cada estado, o interesse em compatibilizar diferentes visões entre os diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal), além do conhecimento acumulado acerca dos contextos socioeconômicos e ambientais foram alguns dos maiores legados do ZEEC no Brasil.

A classificação sintetizada na escala Likert (Figura 1) permite a visualização de um panorama geral da implementação do ZEEC nos estados. Apesar de não ser possível descrever nenhum padrão muito claro entre os estados, a maior parte dos indicadores foram parcial ou totalmente atendidos. Apesar disso, o indicador de Programas de Monitoramento foram uniformemente mal avaliados entre os estados.

Outro resultado importante deste estudo diz respeito à identificação dos diferentes níveis de implementação do ZEEC, uma vez que os valores médios de cada indicador decaem de acordo com o avanço das etapas de implementação analisadas (33.6 no Pré-Planejamento, 28.2 no Diagnóstico e 26.0 na implementação). Esta tendência demonstra a dificuldade em atingir os objetivos e realizar os procedimentos que fazem parte de cada etapa, desde sua concepção (Pré-Planejamento) até finalização (Implementação e monitoramento). Como resultado, 59% dos

estados apresentaram a realização de ao menos uma das etapas do ZEEC, apesar de apenas 4 estados terem implementado o instrumento em sua totalidade.

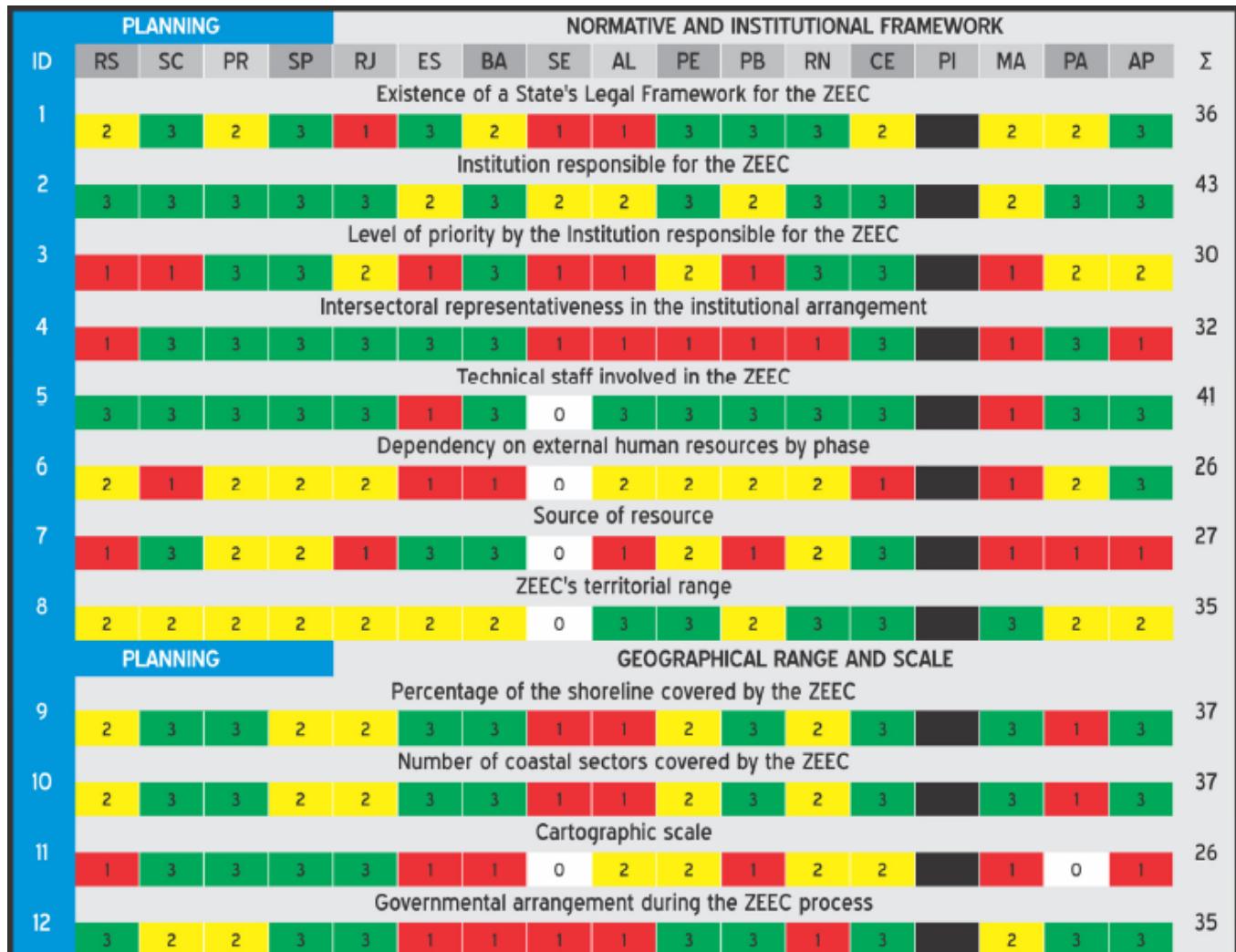


Figura 2. Matriz com resultados da avaliação dos indicadores de implementação do ZEEC a partir da análise das entrevistas realizadas.

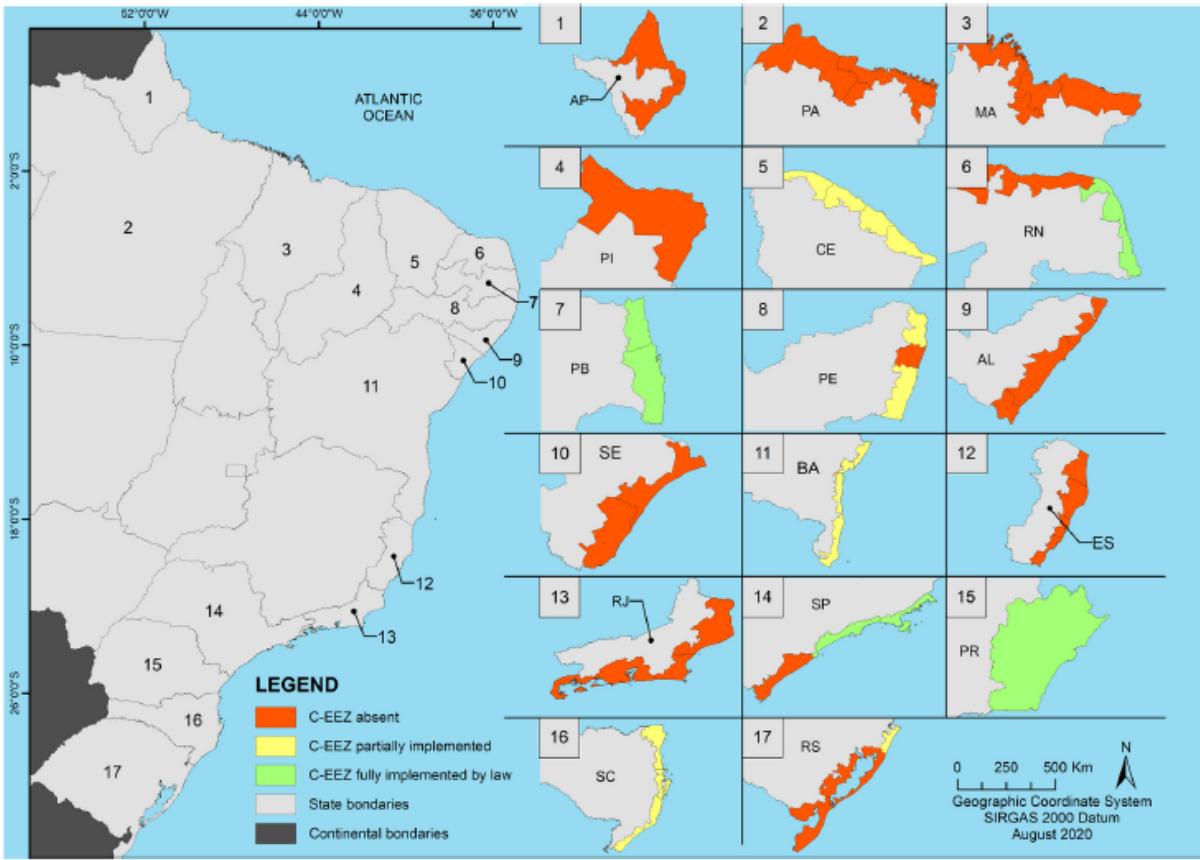


Figura 3. Mapa com o nível de implementação do ZEEC em cada um dos 17 estados costeiros, dividido em setores estabelecidos pelos próprios estados.

## Conclusão

A análise dos indicadores apontam para um cenário ampla implementação do ZEEC na zona costeira brasileira, apesar de diferenças entre os estados em relação ao avanço das etapas pretendidas durante o processo. Dentro os principais benefícios associados ao ZEEC, pôde-se destacar: 1) articulação entre diferentes setores da sociedade; 2) elaboração de produtos técnicos, como bases de dados, SIGs e relatórios técnicos; 3) apontamentos para a elaboração dos orçamentos federal e estadual; 4) possibilidade de integração zona costeira - bacia hidrográfica; 5) identificação e mitigação de conflitos territoriais; 6) possibilidade da participação pública efetiva; 7) suporte ao processo de identificação, caracterização e criação de áreas protegidas e; 9) diretrizes para os processos de licenciamento ambiental nos estados. Por outro lado, diversos problemas foram identificados a partir desta análise, os quais também são responsáveis pelo grau de ineficiência deste instrumento em promover uma gestão costeira adequada.

Texto completo em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308597X21000816>

## Mission Atlantic

Entre os dias 02-04 de Agosto, ocorreu o II Mission Atlantic Brazilian Team Workshop, em Florianópolis, Santa Catarina. Participaram 22 integrantes de dois Case Studies, SOMAR - South Mid Atlantic Ridge e SBS - South Brazilian Shelf para discutir e compartilhar metodologias de pesquisa, definir estratégias para os próximos passos e avaliar quais as lições aprendidas e quais as próximas metas a serem alcançadas.



## Multi-Frame



O início do segundo semestre de 2022 tem sido um momento importante do Projeto Multi-frame, com a sistematização e pré-análise dos questionários. Essa etapa visa avaliar como o multiuso oceânico beneficia os diferentes usuários do espaço marinho, na mesma medida qual a contribuição real do multiuso para a Economia Azul. Assim, tal análise busca explorar nos 6 estudos de caso, distribuídos em todo o globo, quais são os elementos relevantes de contribuição do multiuso, bem como os possíveis elementos comuns entre os estudos de caso.

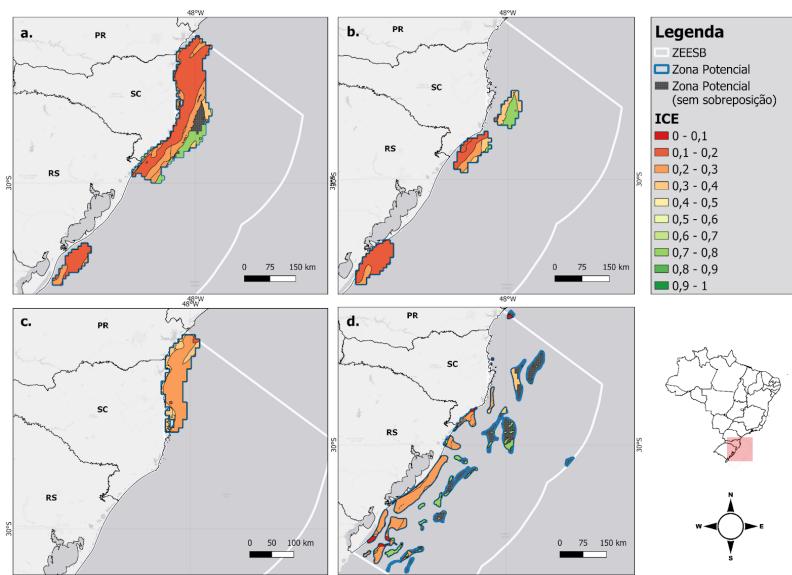
No mês de Outubro será realizado em Florianópolis um workshop presencial, com o objetivo de discutir os resultados por estudo de caso, e estabelecer considerações comuns a todos eles. Ainda no mês de outubro será realizada uma reunião de apresentação e validação dos resultados das entrevistas, junto aos participantes da pesquisa e os organizadores da atividade de turismo de base comunitária (TBC) da Reserva Extrativista Marinha de Pirajubaé. Esta etapa visa o alinhamento das perspectivas encontradas, e das estratégias apontadas para a ampliação do benefício da atividade do TBC para seus participantes.

O projeto “Environmental liability in the context of Blue Growth: Assessing the risk associated with the development trend of the offshore aquaculture and renewable energy sectors in a climate change scenario (Blue Growth Risk Assessment)” está sendo desenvolvido por meio de uma parceria entre o Instituto de Hidráulica Ambiental da Universidade de Cantabria (IHCantabria – Espanha) e o Laboratório de Gestão Costeira Integrada (LAGECI – UFSC).

O principal objetivo é desenvolver uma abordagem padrão, no contexto da responsabilidade ambiental, para a análise dos riscos associados ao desenvolvimento dos setores da aquicultura offshore e de energias renováveis marinhas (i.e. energia eólica e das ondas) em um cenário de mudança climática.

O projeto encontra-se em fase inicial (06/2022) e tem data de término prevista para 06/2024. Carlos V. C. Weiss é o pesquisador executante do projeto. Martinez Scherer e Jarbas Bonetti, da UFSC, e José Juanes e Bárbara Ondiviela, do IHCantabria, são os colaboradores e supervisores.

## Bancas e defesas



Índice de Compatibilidade Espacial para energias das ondas (a), energia eólica (b), aquicultura (c) e mineração (d).

No dia 13 de julho aconteceu a defesa de TCC do graduando Júlio César Medeiros com o título “Análise da compatibilidade espacial entre atividades consolidadas e emergentes na zona econômica exclusiva do sul do Brasil”. Orientado pela Prof. Dra Martinez Eymael Garcia Scherer e co-orientado pelo Dr. Carlos Vinicius da Cruz Weiss, o trabalho buscou analisar a compatibilidade entre atividades e usos consolidados e emergentes na Zona Econômica Exclusiva do Sul do Brasil (ZEEB). Para tal fim, um Índice de Compatibilidade Espacial (ICE) foi desenvolvido para analisar as potenciais sinergias e conflitos espaciais. As zonas potenciais para exploração de energia eólica, energia das ondas, aquicultura e mineração foram sobrepostas com atividades e usos existentes na ZEEB.



### Seminário (híbrido) "Manguezais na Década dos Oceanos - Manejo, recuperação e a participação de pescadores artesanais e catadores"



A Profa. Martinez Scherer, coordenadora do LAGECI, participou de seminário sobre Manguezais no dia 26 de julho, data em que se comemora o Dia Mundial dos Manguezais. O Seminário foi organizado pela SIMA, CETESB, Agência Costeira e HC2 e realizado de maneira híbrida na CETESB, São Paulo. A participação da Profa. Martinez foi presencial como representante da UFSC e da Agência Costeira na abertura do evento e na moderação da mesa Mesa 4 – Mudanças climáticas e a questão do Blue-Carbon.

### Palestra Professor Fernando Veloso Gomes

Professor Fernando Veloso Gomes participou de atividades de pesquisa e ensino junto ao Laboratório de Gestão Costeira Integrada (LAGECI) da Universidade Federal de Santa Catarina em julho de 2022. O professor também proferiu a palestra Gestão Costeira e Mudanças Globais no dia 28 de julho de 2022.



**PALESTRA**

GESTÃO COSTEIRA E MUDANÇAS GLOBAIS

QUANDO: DIA 28 DE JULHO ÀS 14:00  
AUDITORIO DO BLOCO F, CFH/ UFSC

Professor Fernando Veloso Gomes  
Universidade do Porto, Portugal



Entre os dias 20 e 24 de junho aconteceu em Pretória, África do Sul o evento Sustainability Research + Innovation. Com o objetivo de promover uma transformação da sustentabilidade através de abordagens inovadoras, O SRI 2022, envolveu cientistas, governos e instituições financeiras para discutir ações de esfera global, regional e local. Concomitante ao evento presencial um relevante número de workshops e sessões de apresentação e discussão on-line foram realizadas. Contendo um total de 1600 participantes, todas as sessões estão disponíveis on-line através do link: [SRI2022 | Sustainability Research and Innovation Congress 2022](#).

Os pesquisadores do LAGECI integrantes do Projeto Multi-Frame participaram da sessão de apresentações on-line: "What knowledge counts in support of change towards sustainabilities? Nela foram discutidas estratégias e objetivos da integração da geração de conhecimento junto à gestão, com foco na sustentabilidade. A apresentação liderada pelo doutorando Sereno Diederichsen teve como objetivo apresentar alguns resultados preliminares do estudo de caso que sendo desenvolvido na Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé. Mais especificamente sobre os benefícios gerados a partir da introdução da atividade de turismo de base comunitária (TBC) nesta área. O ponto central da apresentação foi sobre o papel do conhecimento local e técnico para efetivação do TBC, e do benefício socioeconômico da atividade.

Após a apresentação do estudo de caso, foram levantadas algumas questões, principalmente sobre como a atividade turística estaria transformando a comunidade pescadora. Nesse aspecto foi indicado que o TBC não visa substituir a pesca, mas sim contribuir com uma renda extra, e valorizar o modo de vida dos pescadores. Por fim, houve um debate interessante do processo dialético que a geração e socialização de conhecimento apresenta, com o potencial de melhor integrar os diferentes atores sociais e protagonismo de atores tradicionais como os da pesca artesanal.



**SRI**  
Sustainability Research + Innovation  
**2022**



MULTI  
FRAME



**LAGECI**  
LABORATÓRIO DE GESTÃO  
COSTEIRA INTEGRADA



**UFSC**

***Knowledge integration and the promotion of social capacity as instruments to increase ocean multi-use sustainable alternatives.***

Presenter - Sereno DuPrey Diederichsen

Collaborators: Jesselin Guyot-Téphany; Elea Juell-Skelse; Ivana Lukic; Céline Rebours; Bruno Andrade Queiroz dos Santos; Martinez Eymael Garcia Scherer; Francisco Arenhart da Veiga Lima; Carlos Vincius da Cruz Weiss; Brice Trouillet.






## International Conference on Seafloor Landforms, Processes and Evolution (Malta)



O doutorando Vitor de Souza participou do evento promovido pela Universidade de Malta entre os dias 04 e 06 de Julho. O evento contou com a apresentação de trabalhos de cientistas renomados mundialmente na área da geologia e geomorfologia marinha, além de palestras de professores da própria Universidade, como o prof. Aaron Micallef. Durante o evento, Vitor apresentou resultados preliminares de sua tese, advindos do trabalho desenvolvido junto ao grupo do projeto Mission Atlantic. Sob o título “Caracterizando a paisagem bentônica marinha da Plataforma Continental Sudeste do Brasil utilizando dados ambientais” (em inglês), o trabalho representa um avanço no mapeamento de habitats bentônicos na região e foi o único trabalho desenvolvido na região do Atlântico Sul no evento.





A sessão Entrevistas, traz relatos, experiências e narrações da vida e cotidiano dos estudantes e pesquisadores envolvidos com a gestão costeira e marinha.

Nesta edição apresentamos o Dr. André de Lima, geógrafo, doutor em Geografia e integrante do LAGECI. Atualmente, ele é pesquisador associado ao Departamento de *Civil, Environmental and Infrastructure Engineering* da George Mason University, nos Estados Unidos.

## **1. Qual o seu vínculo com a zona costeira e marinha e como começou?**

Sou de Joinville (SC), que é (ou já foi considerada) uma cidade costeira e tem contato direto com a Baía da Babitonga. Por isso, quem nasce em Joinville tem uma ligação muito próxima com a água. Eu, desde criança, frequento as praias de SC e viajar para a praia aos finais de semana sempre foi um hábito da família. A gente começa fazendo castelinho na areia, daqui a pouco está pegando um jacaré e aprendendo a surfar (apesar de não ser um bom surfista, gosto muito de surfar).

(...)O geógrafo é um “clínico geral” do meio ambiente e, quando optei por fazer o curso de Geografia, tive contato com as disciplinas de oceanografia e relacionada ao mar como uma parte do curso. Além disso, algumas oportunidades ao longo da vida profissional foram me levando a me aprofundar nas questões da zona costeira. Tive oportunidade de participar de projetos de pesquisa ao longo dos 5 anos e meio durante meu curso de graduação na Univille. Durante um desses projetos tive contato com o Projeto Orla, que foi um dos maiores contatos com a gestão costeira.

## **2. Como é a sua atuação profissional no momento?**

Atualmente sou pós-doutorando em dois projetos financiados pela *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) vinculados à George Mason University, no *Flood Hazards Research Laboratory*. Esses projetos tem como objetivo propor algumas opções de adaptação climática no estado de Maryland, tanto em escala regional, quanto local. Lá, temos reuniões constantes com um grupo de líderes comunitários a fim de pensar em medidas de gestão frente às ameaças climáticas que podem afetar a região.

(...) Ao longo da minha trajetória profissional, sempre me deparei com a dicotomia *Geografia física X Geografia humana* e, se precisasse me encaixar em uma dessas duas áreas, teria muita dificuldade. Sempre busquei aplicar os conhecimentos adquiridos em ambas para direcionar meus interesses de pesquisa. Foi isso que me trouxe até esse projeto no qual hoje faço parte aqui nos EUA. Estou trabalhando com modelagem numérica de inundação costeira.

ra em uma equipe de 13 pessoas, entre antropólogos, engenheiros, oceanógrafos. Junto com eles, precisamos comunicar nosso resultado para que as pessoas da comunidade nos ajudem a traçar os cenários e as estratégias de adaptação.

### **3. O que você acredita que foi a melhor experiência ao longo de sua trajetória?**

Todo o processo de doutoramento foi incrível. Foi onde eu mais amadureci academicamente em todos os aspectos - desde publicação, comunicação científica e mesmo tecnicamente. Nesse período preciso também destacar o Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE/ CAPES). Foi onde mais me abriu o horizonte para a Academia no Brasil. Foram nove meses que impactaram demais minha visão sobre escrita científica, trabalho em equipe, trabalho individual, relação com colegas de laboratório, dar aula. Amadureci demais e se pudesse dar uma dica para qualquer aluno de doutorado seria de fazer o PDSE. A oportunidade de pisar fora da tua Universidade, do idioma, trabalhar com outros pesquisadores é muito enriquecedora.

### **4. Na sua visão quais os principais desafios e oportunidades para melhorar a qualidade da gestão costeira e marinha no Brasil?**

Uma coisa que poderia abrir muitas portas e criar muitas oportunidades para a gestão costeira no Brasil - e que pouca gente dá o devido valor - é a parte de monitoramento costeiro e a disponibilidade de dados para pesquisa. Só o fato de o Brasil não ter um levantamento batimétrico atual, com uma resolução boa e que cubra todo o litoral brasileiro é um grande desafio. Nós tivemos uma grande oportunidade de realizar levantamentos altimétricos, batimétricos e gravimétricos para por exemplo viabilizar o mapeamento de áreas de risco e simular impactos das mudanças climáticas na zona costeira no escopo do Programa Nacional para Conservação da Linha de Costa (PROCOSTA), mas essa oportunidade foi perdida.

(...) Uma das coisas que descobri no desenvolvimento da minha tese de doutorado foi que, com os dados que nós temos disponíveis, não conseguimos fazer muita coisa em termos de modelagem numérica, de cálculo de inundações ou mapeamento de subida do nível do mar. Essa é uma das coisas que deveria ser colocada em prioridade alta no Brasil. Acho que na gestão costeira brasileira tivemos fases de uma área ou outra ganhar maior relevância durante determinado momento, e às vezes a gente acaba trabalhando com um tipo de planejamento abstrato, sem um número, sem ter algo mais concreto. Essa é uma consequência de não termos dados para trabalhar com algo mais preciso. Deveríamos considerar que a disponibilidade de dados para a Academia se “divertir”, possibilita o fornecimento de dados para os governos trabalharem. A academia no Brasil em termos metodológicos não está atrás do que vejo aqui (nos EUA). Só que aqui, posso entrar em uma plataforma com dados de altíssima resolução, sem nenhum tipo de restrição ao uso do dado.

### **5. Qual a mensagem que gostaria de passar para quem está iniciando as atividades de estudos e pesquisas na zona costeira e marinha?**

Quando você está na Academia pesquisando na área da gestão costeira - que é uma área que faz muito parte do dia-a-dia da gestão pública e da vida das comunidades costeiras - é muito fácil se distanciar das regras da Academia. Por isso, temos que publicar artigos científicos, participar de congressos, simpósios e nos comunicar com a comunidade acadêmica. É assim que conseguimos, inclusive, nos inserir nos debates científicos mais atuais internacionalmente. Já participei de tantas conversas e discussões legais que poderiam ter virado artigo e que, depois de tempos, você vê um artigo sobre coisas que já falávamos antes.



Marisma na baía de Chesapeake, Maryland, EUA.

# Agenda

## Próximos eventos

**OBS.: as datas dos eventos aqui listados foram conferidas em 17/10/2022.**

### Outubro

#### **Webinário O PIB do Mar: a importância da Economia Azul para o Brasil**

26 e 27 de outubro

Online

<https://www.even3.com.br/webinario-o-pib-do-mar-a-importancia-da-economia-azul-para-o-brasil-278033>

#### **VI Congresso do IBDMAR**

27 e 28 de outubro

Online

<https://www.sympla.com.br/evento/vi-congresso-do-ibdmr-inscricao-de-ouvinte/1721038>

### Novembro

#### **International Conference on Environmental Science and Geoscience ICESG**

04 e 05 de novembro

África do Sul

<https://waset.org/environmental-science-and-geoscience-conference-in-november-2022-in-cape-town>

#### **IV Simpósio Brasileiro de Geologia e Geofísica Marinha**

07 a 09 de novembro

Salvador/ BA

<https://ivsbggm.com.br/>



### IX Encontro Brasileiro de Educomunicação

14—16 de novembro

Campina Grande (PB)/ Online

<https://www.even3.com.br/ixeducom/>

### GIS Day SC 2022

18 de novembro

Florianópolis/ SC

<https://www.instagram.com/gisdaysc/>

### Congreso Proplayas 2022

19 de novembro

Online

<http://www.proplayas.org/>

### 3rd International Conference on Marine/Maritime Spatial Planning

22 - 23 de novembro

Barcelona—Espanha

[Inscrição no evento](#)

## 2023

### III Congreso Iberoamericano de Gestión Integrada de Áreas Litorales

24 - 27 Abril/ 2023

Mar del Plata - Argentina

<http://ibermar.org/gial2023/>

### XX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto

1 - 4 de maio / 2023

Gramado/ RS

<http://ibermar.org/gial2023/>