

**Livro de Resumos do
VI Seminário Integrado do LAGECI - SIL**



Laboratório de Gestão Costeira Integrada (LAGECI)
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
4 de junho de 2023.



VI SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO
DO LAGECI (SIL)
UFSC – 2023



APRESENTAÇÃO

Objetivo

O SIL visa proporcionar um espaço para debates acadêmico-científicos sobre a zona costeira e marinha e busca, especialmente, apresentar estudos e colaborações nos campos de gestão, planejamento e governança da zona costeira.

O que queremos?

Compartilhar informações e saberes sobre a gestão marinho-costeira e temas como planejamento espacial marinho, redução de riscos e desastres, conservação da biodiversidade, serviços ecossistêmicos, usos humanos e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável para ampliar e disseminar conhecimento sobre as áreas de atuação.

Porque fazemos?

Para integrar as diversas áreas de conhecimento, estimulando a conexão entre pesquisadores, bem como consolidar parcerias e buscar reconhecimento nacional e internacional.

Temas abordados

Gestão Costeira, Gestão de Praias, Riscos e Desastres, Conservação da Biodiversidade, Áreas Protegidas, Planejamento Espacial Marinho, Governança Costeira, Serviços Ecossistêmicos, Usos Humanos e Objetivo do Desenvolvimento Sustentável.



VI SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO
DO LAGECI (SIL)
UFSC – 2023



brasil economia
integrada hídricos
planejamento habitats
desafios azul zona
marinho ambientais
sul
terra-mar
costeiro
tempestade
estudo impactos
recursos território
plataforma caso mundiais
avaliação reservas
gestão
análise conhecimento
gerenciamento
tradicional
governança



VI SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO
DO LAGECI (SIL)
UFSC – 2023



Sumário

Cronograma das Apresentações.....	4
Raízes coloniais e desafios contemporâneos: Repensando o Gerenciamento Costeiro no Brasil.....	5
Impactos ambientais em recursos hídricos associados a Reservas Mundiais de Surfe: Estudo de caso na Bacia Hidrográfica da Madre (SC), Brasil.....	6
Gerenciamento costeiro e governança: Um estudo de caso do litoral Paraná.....	7
O multiuso oceânico e a Economia Azul local: Oportunidades e desafios no Sul Global.....	8
Avaliação Integrada Ecosistêmica espacialmente explícita na Plataforma Continental Sul do Brasil..	9
Eventos extremos e desastres na zona costeira da Ilha de Santa Catarina: Uma Avaliação dos Registros de Ocorrências da Defesa Civil de Florianópolis.....	10
Áreas marinhas protegidas na Irlanda: presente e perspectivas futuras.....	11
Caracterização da paisagem marinha da Plataforma Sul do Brasil.....	12
O papel do conhecimento tradicional para a gestão costeira e marinha brasileira.....	13
Análise bibliométrica da Interação terra-mar.....	14



Cronograma das Apresentações

Hora	Nome	Título
09:00		Abertura
09:15	Iago R. Llantada	Impactos ambientais em recursos hídricos associados a Reservas Mundiais de Surfe: Estudo de caso na Bacia Hidrográfica da Madre (SC), Brasil
09:30	Gabriela Sardinha	Áreas marinhas protegidas na Irlanda: presente e perspectivas futuras
09:45	Sara Ferreira Ribas	Gerenciamento costeiro e governança: Um estudo de caso do litoral Paraná
10:00	Paula Pereira	O papel do conhecimento tradicional para a gestão costeira e marinha brasileira
10:15	Rita de Cássia Dutra	Eventos extremos e desastres naturais na zona costeira da Ilha de Santa Catarina: Uma avaliação dos registros de ocorrências da Defesa Civil de Florianópolis
10:30		Coffee Break
10:45	Natália Ramos Corraini	Raízes coloniais e desafios contemporâneos: Repensando o Gerenciamento Costeiro no Brasil
11:00	Bruno Andrade Queiroz dos Santos	Análise bibliométrica da Interação terra-mar
11:15	Sereno Didederichsen	O multiuso oceânico e a Economia Azul local: Oportunidades e desafios no Sul Global
11:30	Tiago Borges Ribeiro Gandra	Avaliação Integrada Ecossistêmica espacialmente explícita na Plataforma Continental Sul do Brasil
11:45	Vitor de Souza	Caracterização da paisagem marinha da Plataforma Sul do Brasil



Raízes coloniais e desafios contemporâneos: Repensando o Gerenciamento Costeiro no Brasil

Natália Ramos Corraini
Marinez Eymael Garcia Scherer

Em um território marcado por profundas contradições e desigualdades espaciais desde sua origem, agravadas com a crise econômica dos anos 80, o Gerenciamento Costeiro, como conjunto de ações integradas que consideram aspectos não apenas ambientais, mas também sociais e econômicos, se insere em um país em crise e sob um regime governamental ditatorial tradicionalmente setorial. A administração pública precisava lidar com problemas graves de cunho político e socioeconômico, de forma que a prática do gerenciamento costeiro era menos prioritária frente a outras demandas. O Brasil precisava focar seus recursos na estruturação do país. A principal debilidade do Gerco no Brasil hoje é a ausência de implementação dos seus instrumentos, ou ainda, sua implementação precária. Em nível estadual, a debilidade reside na baixa implementação da política pública. Analisando esses aspectos através do contexto das desigualdades socioespaciais, o estado costeiro com maior grau de implementação é São Paulo, enquanto que o menor é o Piauí. Os estados com melhores IDHs sobrepõem-se àqueles que mais implementaram os instrumentos, e o contrário também é verdade. Outra debilidade do Gerco seria seu entendimento pela administração pública como política de governo e não de estado. Embora seja possível observar ações dos governos federais, percebe-se que elas não foram engajadas nacionalmente de forma permanente. A gestão da Zona Costeira perpassa pela necessidade de uma estrutura mínima para sua viabilidade. Saneamento básico, acesso à educação, à saúde e à renda são fatores que dão base para o desenvolvimento de políticas públicas do Gerco com o envolvimento da sociedade civil organizada. É imperativo o entendimento e a assimilação das políticas como algo além de instrumentos implementados. Entender a realidade local e estabelecer uma sólida participação social são elementos que precisam ser fortalecidos para uma mudança de cenário de práticas mais efetivas.

Palavras-chave: geografia espacial; desenvolvimento desigual; desigualdades geoespaciais; gestão costeira integrada



Impactos ambientais em recursos hídricos associados a Reservas Mundiais de Surfe: Estudo de caso na Bacia Hidrográfica da Madre (SC), Brasil

Iago R. Llantada
Thiago Z. Serafini
Fabício B. Almeida

As Reservas Mundiais de Surfe (RMS) são uma das instituições que vêm utilizando modelos de avaliação ambiental com base ecossistêmica para implementar, com sucesso, estratégias e instrumentos de gestão ambiental nas zonas costeiras. Com base no modelo de cogestão adaptativa desenvolvido na 6ª RMS Bahía de Todos Santos (México), que prevê análises DPSIR e o uso da ferramenta SIG (sensoriamento remoto) na avaliação ambiental, nesta pesquisa desenvolveu-se um protocolo de avaliação ambiental integrada, com enfoque na gestão dos recursos hídricos, a partir de um estudo de caso realizado na 9ª RMS Guarda do Embaú/SC (Brasil). Entende-se que este protocolo possa ser utilizado em outras reservas de surfe, a fim de identificar os aspectos prioritários para a gestão dos recursos hídricos, por meio: (i) de indicadores de qualidade da água; (ii) de relatórios institucionais de monitoramento ambiental; e (iii) de dados estatísticos georreferenciados (SIG). A partir destes dados foram produzidas análises a fim de determinar quais agentes poluidores oferecem maior risco para o manejo sustentável dos recursos hídricos. Dentre os resultados observados, verificou-se que existem múltiplos aspectos de pressão que oferecem alto risco ambiental aos estoques de recursos hídricos no entorno da 9ª RMS, principalmente em decorrência do lançamento de efluentes urbanos e agrícolas nas águas dos rios, bem como do desmatamento em áreas de preservação permanente, que estão diretamente associadas com a conservação dos reservatórios hídricos. Em decorrência destes aspectos, observou-se risco moderado de eutrofização, escassez de água, indisponibilidade de balneabilidade, disseminação de doenças e assoreamento; e risco elevado de perda da biodiversidade, perda de habitats, e indisponibilidade de água potável. Devido ao risco dos impactos mencionados, os aspectos indicados neste estudo necessitam de uma gestão na escala adequada aos processos que ocorrem na bacia hidrográfica, a fim de que os efeitos das atividades poluidoras possam ser gradativamente amenizados.

Palavras-chave: Reservas Mundiais de Surfe; Avaliação de impactos ambientais; Ferramenta GIS; Recursos Hídricos; Zonas Costeiras



Gerenciamento costeiro e governança: Um estudo de caso do litoral Paraná

*Sara Ferreira Ribas
Marinez Eymael Garcia Scherer*

Os objetivos gerais desta pesquisa englobam analisar a política pública voltada para a gestão integrada da zona costeira, através da abordagem da pesquisa socioespacial, de forma a contribuir para a discussão acerca dos objetivos comuns de uma política orientada à gestão integrada da zona costeira. Por meio da compreensão dos elementos e processos atuantes no sistema de gerenciamento da zona costeira do litoral paranaense. Contribuindo assim, para destacar a importância da pesquisa socioespacial na análise das políticas públicas, e fomentando melhorias na implementação dessas políticas. Esta pesquisa é fundamentada a partir da definição do espaço a ser analisado, que compreendemos como a configuração territorial, mais a dinâmica social. Entende-se que para se analisar um determinado espaço, só se pode ser feito através da compreensão da política, da economia e da cultura, e que estas instâncias estão interligadas. Para isto, recorreremos a um modelo analítico que permite abordar os principais eixos dos quais devem permear toda iniciativa de GIZC. O denominado Decálogo para a gestão do litoral, parte da análise política e administrativa de um modelo institucional, mas não se propõe apenas ao Estado, o modelo de governança desenhado para GIZC determina que a sociedade e mercado tenham papéis ativos. No entanto, segundo os pressupostos, o perfil geral das políticas costeiras marinhas oscila entre extremos, quanto sua origem, participação, expressão, adaptação, conteúdo, difusão, acessibilidade, formulação, quanto sua filosofia, abordagem, integração. Utilizando estas referências, obtivemos resultados interessantes ao analisar qualitativamente a política brasileira de GIZC, nas três esferas do governo: federal, estadual e municipal. No tocante à filosofia empregada, entre conservação e desenvolvimento, embora ambos os conceitos resultem em ações práticas e de suma importância para zona costeira, contudo não são de consenso entre os diferentes atores da sociedade. Pelo contrário, é um dos conflitos da região. Porém identificamos que há um alinhamento conceitual dos atores locais, que enfatiza a importância da matriz científica, por fornecer o arcabouço necessário, e na participação ativa da Universidade nos fóruns de discussão dos assuntos de GIZC.

Palavras-chave: Ordenamento territorial, organização espacial; planejamento ambiental; Gestão Costeira Integrada



O multiuso oceânico e a Economia Azul local: Oportunidades e desafios no Sul Global

*Sereno Diederichsen
Marinez Eymael Garcia Scherer*

O uso múltiplo dos oceanos (MU) é reconhecido como uma estratégia para promover a Economia Azul (EA). Apesar dos esforços para implementar e avaliar esta estratégia, o conhecimento sobre os seus benefícios e aplicabilidade é muito limitado, especialmente no Sul Global. Com base nas conclusões de um estudo de caso no Brasil, identificamos alguns fatores-chave que podem ser relevantes na adoção dessa estratégia na região mencionada. Nosso estudo foi realizado na Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé (RESEX), uma área marinha protegida no sul do Brasil. A nossa análise centra-se na compreensão das interações entre a pesca artesanal, a conservação e o Turismo de Base Comunitária (TBC). Esta última atividade foi introduzida em 2017, com o objetivo de promover práticas tradicionais de pesca, atividades educativas e renda para a comunidade pesqueira. Utilizando uma metodologia participativa, procuramos compreender os principais desafios e oportunidades do TBC. Nossos resultados indicam o TBC como uma importante estratégia para melhorar vários dos objetivos da RESEX, promovendo a valorização dos pescadores, suas práticas, cultura e território. Para o desenvolvimento do EA local, o estudo de caso indica a possibilidade de fortalecer as partes interessadas mais vulneráveis, valorizando as atividades educativas, a partilha de conhecimentos e a promoção de aspectos relevantes da cultura/alfabetização do oceano. Além disso, iniciativas que promovam a inclusão destes atores têm um papel significativo na sua capacitação e envolvimento, promovendo assim a valorização social e cultural da EA.

Palavras-chave: Economia Azul; comunidade costeira; Integração; Sinergias



Avaliação Integrada Ecológica espacialmente explícita na Plataforma Continental Sul do Brasil

*Tiago Borges Ribeiro Gandra
Marinez Eymael Garcia Scherer*

O processo de Planejamento Espacial Marinho (PEM) deve ser baseado em ecossistemas e espacialmente explícito e, desta forma, mapear ecossistemas ou habitats onde as atividades humanas acontecem e desenvolver estratégias de conservação e gestão efetivas. O mapeamento de ecossistemas marinhos é um desafio em áreas com lacunas espaciais, temáticas e temporais de dados. A área de estudo abrange a plataforma continental do sul do Brasil (SBS, em inglês), desde Cabo Frio (RJ) até a divisa com o Uruguai, da linha de costa até a isóbata de 200 m. O IEA foi desenvolvido no escopo do projeto Mission Atlantic por meio do desenvolvimento de uma matriz de relacionamento entre 18 setores econômicos, 19 pressões e 25 componentes ecológicos. O esquema de relacionamento inclui a atribuição de pontuação da extensão espacial, frequência de ocorrência e grau de impacto, estimados a partir da opinião especialista e revisão bibliográfica. Entretanto, as atividades humanas e componentes ecológicos nesta abordagem não foram espacialmente explícitos. Portanto, este trabalho busca uma metodologia de utilização dos dados existentes para estimar ou validar as conexões e pontuações atribuídas. As atividades humanas foram mapeadas por meio de dados disponibilizados por diversas agências governamentais. Os habitats marinhos foram mapeados por meio de informações abióticas como altura de ondas, penetração de luz, batimetria e tipo de sedimento. Seis componentes ecológicos bentônicos foram encontrados na SBS, com destaque para o sedimento raso (51% da área total) e sedimento litoral (24%). Já no estrato pelágico, predomina a componente plataforma pelágica (67%), seguida por pelágico costeiro (26%) e oceânico (7%). As atividades humanas cobrem a SBS totalmente, com destaque à pesca industrial e zonas de navegação. O cruzamento das componentes ecológicas com as atividades humanas pode qualificar o processo de estimação do risco de impacto e perda de serviços ecossistêmicos na região.

Palavras-chave: Planejamento Espacial Marinho; mapeamento de habitats; análise espacial; atividades humanas no mar



Eventos extremos e desastres na zona costeira da Ilha de Santa Catarina: Uma Avaliação dos Registros de Ocorrências da Defesa Civil de Florianópolis.

*Rita de Cássia Dutra
Marinez Eymael Garcia Scherer
Roberto Fabris Goerl*

A vulnerabilidade e a exposição das praias arenosas na Ilha de Santa Catarina aos eventos extremos e desastres costeiros, são motivos de crescente preocupação por parte da Defesa Civil Municipal, um desafio à gestão, em termos de capacidade de preparação, resposta e recuperação. Nesse contexto, levantar e sistematizar as ocorrências dos eventos extremos e desastres do município de Florianópolis, associados a marés de tempestade/ressaca e erosão costeira marinha é o objetivo deste trabalho. A metodologia está baseada no acesso aos bancos de dados oficiais dos registros de desastres e dos atendimentos de ocorrências dos eventos na zona costeira. Entre 2010 a 2022 foram registradas 23 ocorrências, afetando 5.058 pessoas e impactando 15 praias arenosas, registrando um acumulado de danos materiais, ambientais e prejuízos econômicos de R\$140.023 milhões, em valores atualizados. Cinco praias estão listadas como as mais vulneráveis, com históricos de graves desastres, são elas: Canasvieiras, Ingleses, Campeche, Morro das Pedras e Armação do Pântano do Sul, demandando significativos esforços e elevados recursos financeiros no processo de recuperação. Conhecer as ocorrências muito contribui para uma melhor compreensão espacial e temporal dos desastres, permitindo identificar padrões locais de impactos e ações respostas, auxiliando no processo de gestão e adaptação costeira.

Palavras-chave: Erosão Costeira Marinha, Maré de Tempestade e Ressaca, Danos e Prejuízos Econômicos



Áreas marinhas protegidas na Irlanda: presente e perspectivas futuras

Gabriela Sardinha
Marinez Eymael Garcia Scherer
Tiago Borges Ribeiro Gandra

Apesar de ter se comprometido a proteger 10% de suas águas até 2020, a Irlanda atualmente protege apenas 2%, uma fração ínfima das quais deve ser descrita como "estritamente" protegida. Atualmente, a criação de áreas marinhas protegidas (AMPs) no país tem como base as Diretivas de Habitats e Aves (1979; 1992) da União Europeia. Sob estas, Áreas Especiais de Conservação (SACs) e Áreas Especiais de Proteção (SPAs) podem ser designadas, todavia o foco dessa abordagem está apenas direcionado a espécies e habitats vulneráveis, raros ou endêmicos. Diante das limitações do atual arcabouço legal, o governo Irlandês, em parceria com instituições de pesquisa e ONGs voltadas à conservação marinha, iniciou esforços para desenvolver uma legislação específica para a criação de AMPs. O processo que corre desde 2019, no entanto, agora recebe direta influência da guerra entre Rússia e Ucrânia, obrigando a Irlanda a compatibilizar conservação com o abastecimento energético do país, como também a acelerar a tramitação da norma em questão.

Palavras-chave: Conservação; Governança; Legislação; Redes



Caracterização da paisagem marinha da Plataforma Sul do Brasil

*Vitor de Souza
Marinez Scherer
Jarbas Bonetti
Ibon Galparsoro*

Os processos de gestão e ordenamento territorial, em geral, são subsidiados por uma extensa caracterização da área a ser planejada através da síntese de conhecimentos relevantes acerca de aspectos ambientais e socioeconômicos. Em especial, para os instrumentos de gestão costeira, esta constitui uma etapa fundamental e deve ser realizada nos estágios iniciais do processo, pois é durante esta fase que são definidas as unidades de planejamento nas quais incidirão as diretrizes definidas posteriormente. Dessa forma, áreas com características semelhantes devem ser diferenciadas de áreas subjacentes para que sejam definidas diretrizes que correspondam mais adequadamente à área em questão. Nos processos de Planejamento Espacial Marinho (PEM) existe uma multiplicidade de métodos e técnicas de análise possíveis para a caracterização em questão, como análises estatísticas multivariadas, clusterização, análises multicritério e sobreposição espacial, por exemplo. Neste sentido, o objetivo da presente pesquisa será de compreender a relação de variáveis ambientais, sintetizadas em classes de habitats bentônicos, e dos padrões espaciais dos diferentes usos na Plataforma Continental Sul do Brasil. Segundo esta proposta, as diferentes classes de habitats serão diferenciadas em relação à sua área proporcional, nível de fragmentação e sensibilidade à impactos ambientais. As duas primeiras informações serão definidas a partir de métricas da ecologia de paisagem e a última através de conhecimento especialista. Por outro lado, os diferentes usos serão classificados de acordo com a intensidade de uso, tipo e extensão de impacto gerado, identificados a partir de opinião especialista. Assim, ao final da etapa de caracterização das esferas ambientais e socioeconômicos, será possível obter dois mapas categóricos, que deverão ser combinados a fim de formar classes únicas de paisagem. Para esta integração, espera-se utilizar uma matriz de classificação que possa integrar as diferentes classes ambientais às de uso.

Palavras-chave: habitats bentônicos; usos oceânicos; Planejamento Espacial Marinho



O papel do conhecimento tradicional para a gestão costeira e marinha brasileira

Paula Pereira

Milton Asmus

Considerando a necessidade de desenvolver novas abordagens e metodologias para a gestão, voltadas à proteção ambiental integrada à manutenção da diversidade sociocultural, implica em modelos mais interdisciplinares, apoiados em ciência e outros sistemas de conhecimento, que preconize a qualidade de vida das sociedades e dos povos e comunidades tradicionais que vivem nas zonas costeiras (Diegues, 2000; Marques, 2001; Diegues, 2019), o presente estudo tem como objetivo avaliar o papel do conhecimento tradicional para a gestão, e identificar os espaços destinados (e potenciais) de inserção do conhecimento tradicional no sistema da governança costeira brasileira. A pesquisa possui caráter qualitativo, baseado no método exploratório-descritivo (Marconi e Lakatos, 2008), envolvendo revisão bibliográfica, com o objetivo de melhor compreender como o problema vêm sendo abordado nos estudos voltados à gestão costeira e marinha e identificar lacunas e caminhos metodológicos; análise documental sobre os principais instrumentos que dão suporte à Política Nacional de Gerenciamento Costeiro, com o intuito de identificar os espaços destinados e/ou potenciais para inserção do conhecimento tradicional, sendo eles: o Zoneamento Ecológico e Econômico Costeiro (instrumento de planejamento); o Macrodiagnóstico da Zona Costeira (instrumento de planejamento); os Planos de Gestão Estadual e Municipal (instrumentos de gestão); e o Projeto Orla (instrumento de planejamento e gestão). Algumas lacunas e problemas de pesquisa identificados com relação ao tema são: 1) o conhecimento científico produzido para a gestão costeira baseia-se prioritariamente em aspectos ambientais; 2) os instrumentos e políticas de gestão costeira brasileira desconsideram em sua formulação os interesses das comunidades locais e tradicionais; 3) as decisões que incidem sobre a zona costeira são de natureza política, sendo imprescindíveis estudos voltados para a compreensão das relações sociais e políticas que usam o território costeiro e marinho.

Palavras-chave: comunidades tradicionais; território costeiro-marinho; conhecimento para a gestão.



Análise bibliométrica da Interação terra-mar

Bruno Andrade Queiroz dos Santos
Marinez Eymael Garcia Scherer
Jarbas Bonetti

A bibliometria é uma estratégia de análise que mapeia a estrutura e o padrão de desenvolvimento científico com base na produção reportada em repositórios de dados. Ela é amplamente utilizada em duas áreas principais: na realização de revisões bibliográficas e na análise do desempenho de autores, pesquisas e publicações, bem como no mapeamento do estado de um tema na ciência e na revelação da estrutura e dinâmica dos campos científicos. A análise bibliométrica envolve a avaliação de aspectos relacionados às publicações técnico-científicas e inclui a classificação, visualização e monitoramento de um campo científico, além de análises de citação, co-citação, acoplamento bibliográfico e co-ocorrência de palavras. Por meio da bibliometria, é possível identificar os autores mais produtivos e citados, as relações entre países, instituições de pesquisa e cientistas, bem como os principais periódicos responsáveis pela disseminação de informações científicas. Isso permite conhecer os pesquisadores pioneiros e as linhas de pesquisa em determinados campos, proporcionando uma análise do estado atual da ciência e das novas frentes de pesquisa. Isso confere maior autonomia ao pesquisador na interpretação dos dados de interesse. Neste trabalho, o objetivo é resgatar o estado da arte da interação terra-mar por meio de uma avaliação qualitativa e quantitativa da produção científica, relacionando-a à gestão costeira e ao planejamento espacial marinho. Essa avaliação foi realizada por meio da análise de dados bibliométricos de textos científicos disponíveis em bancos de dados consolidados na internet e em ferramentas online. Conhecer o estado da arte sobre um tema é fundamental para compreender suas principais características, lacunas e desenvolvimento ao longo do tempo. A análise bibliométrica visa identificar estudos que descrevam os aspectos da interação terra-mar, subsidiando tomadas de decisão, especialmente no apoio ao planejamento espacial marinho e à gestão costeira.

Palavras-chave: bibliometria; gestão costeira; planejamento espacial marinho