

Seminário

A Economia do Mar: Desafios ao Desenvolvimento Sustentável do Brasil
16 de novembro de 2015

Painel: Conhecimento Científico e Desenvolvimento Sustentável

Sustentabilidade dos Recursos do Mar

Jose Angel Alvarez Perez

Universidade do Vale do Itajaí





IN COD WE TRUST^{ED}

1. A visão setorial x a visão integrada / do desenvolvimento sustentável

2. O Manejo baseado no Ecossistema + Planejamento Espacial Marinho

3. Quanto/Qual o conhecimento científico necessário? Temos esse conhecimento?

4. Caminho a frente

*Uso Sustentável de Recursos
Marinhos*

VISÃO SETORIAL

Ecosistema marinho



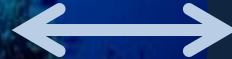
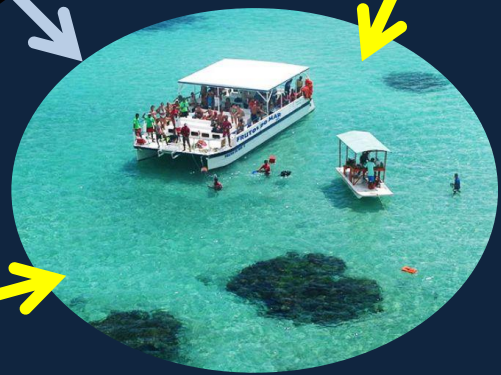
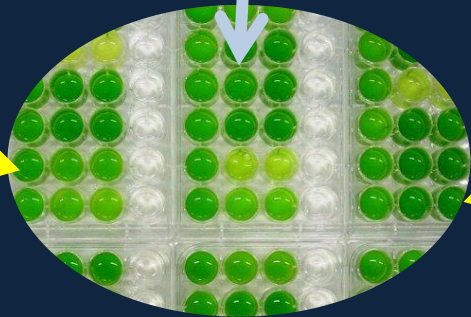
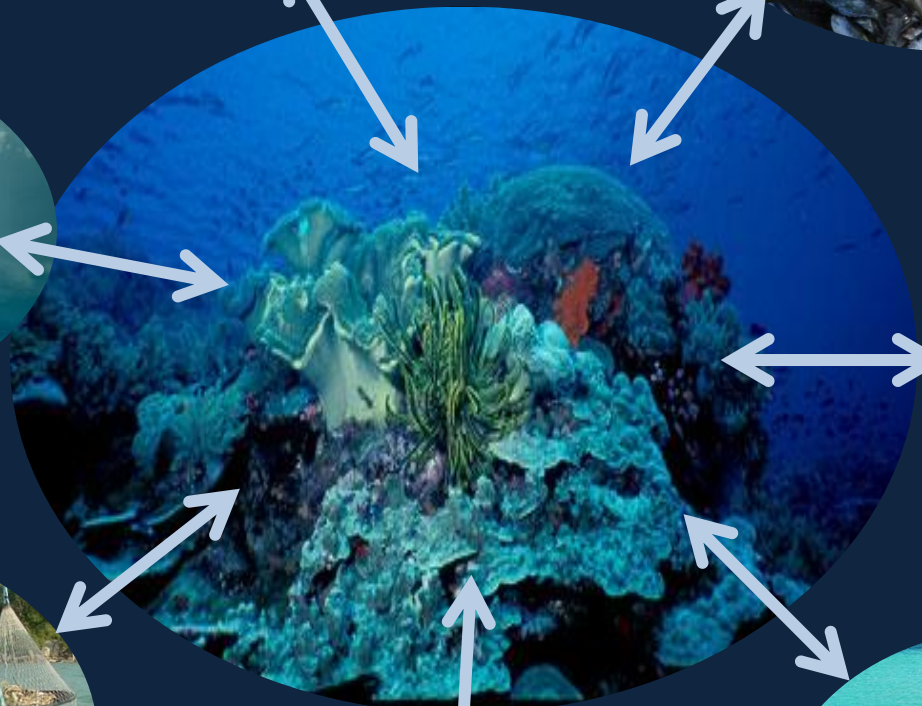
Usuário do Recurso

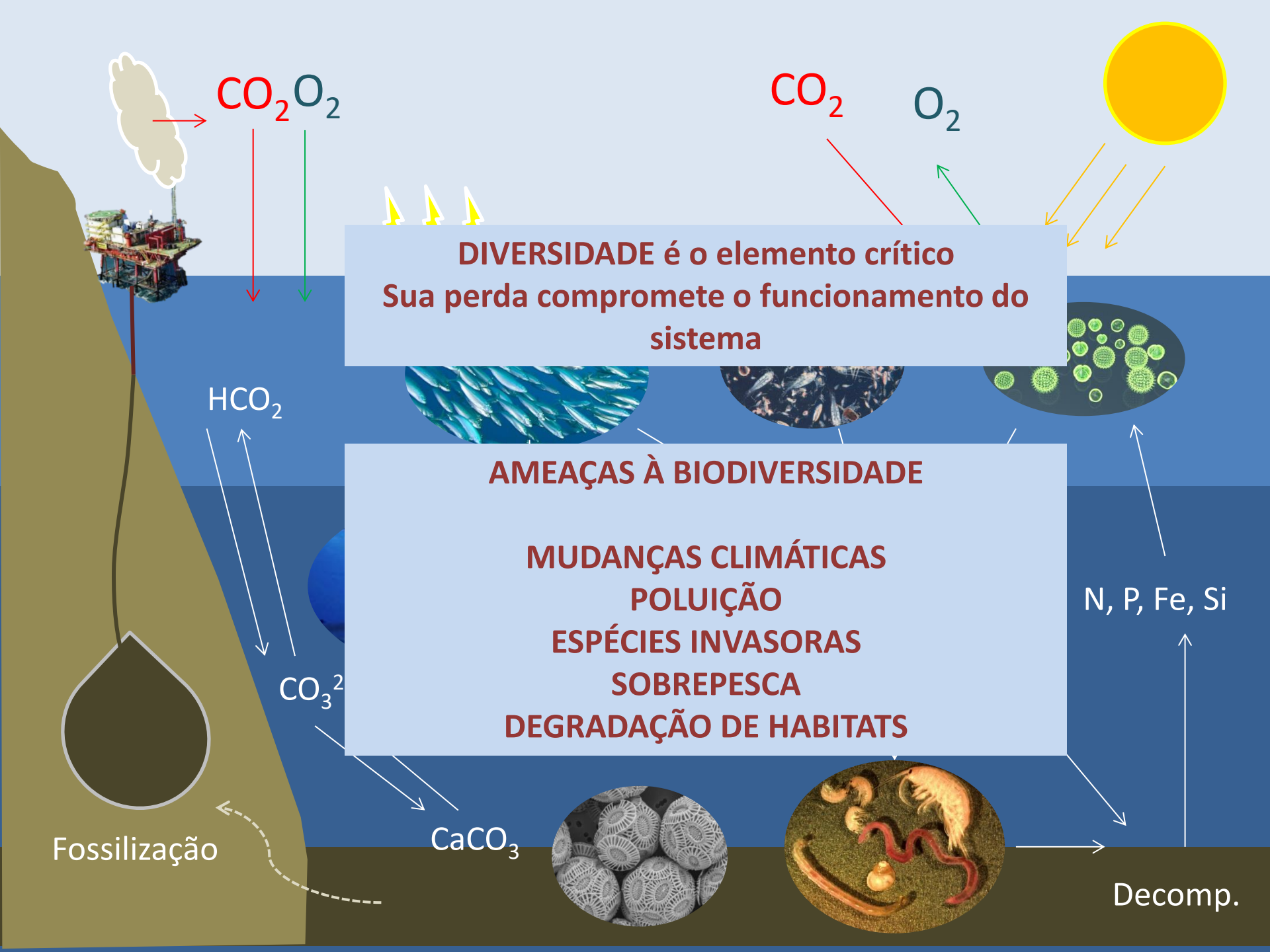


Recurso



*Nesta visão a produção do
conhecimento científico está
focada na compreensão das
condições de equilíbrio*







Review

Ecosystem-based marine spatial management: Review of concepts, policies, tools, and critical issues

Stelios Katsanevakis^{a,*}, Vanessa Stelzenmüller^b, Andy South^c, Thomas Kirk Sørensen^d, Peter J.S. Jones^e, Sandy Kerr^f, Fabio Badalamenti^g, Christos Anagnostou^a, Patricia Breen^c, Guillem Chust^h, Giovanni D'Anna^g, Mike Duijnⁱ, Tatiana Filatova^j, Fabio Fiorentino^g, Helena Hulsman^j, Kate Johnson^f, Aristomenis P. Karageorgis^a, Ingrid Kröncke^k, Simone Mirto^g, Carlo Pipitone^g, Susan Portelli^l, Wanfei Qiu^e, Henning Reiss^k, Dimitris Sakellariou^a, Maria Salomidi^a, Luc van Hoof^m, Vassiliki Vassilopoulou^a, Tomás Vega Fernández^g, Sandra Vöge^k, Anke Weberⁿ, Argyro Zenetos^a, Remment ter Hofstede^m

Manejo setorial e governança fragmentada são consideradas progressivamente menos apropriadas à busca do desenvolvimento sustentável, por que as interações entre atividades e os impactos acumulados são ignorados

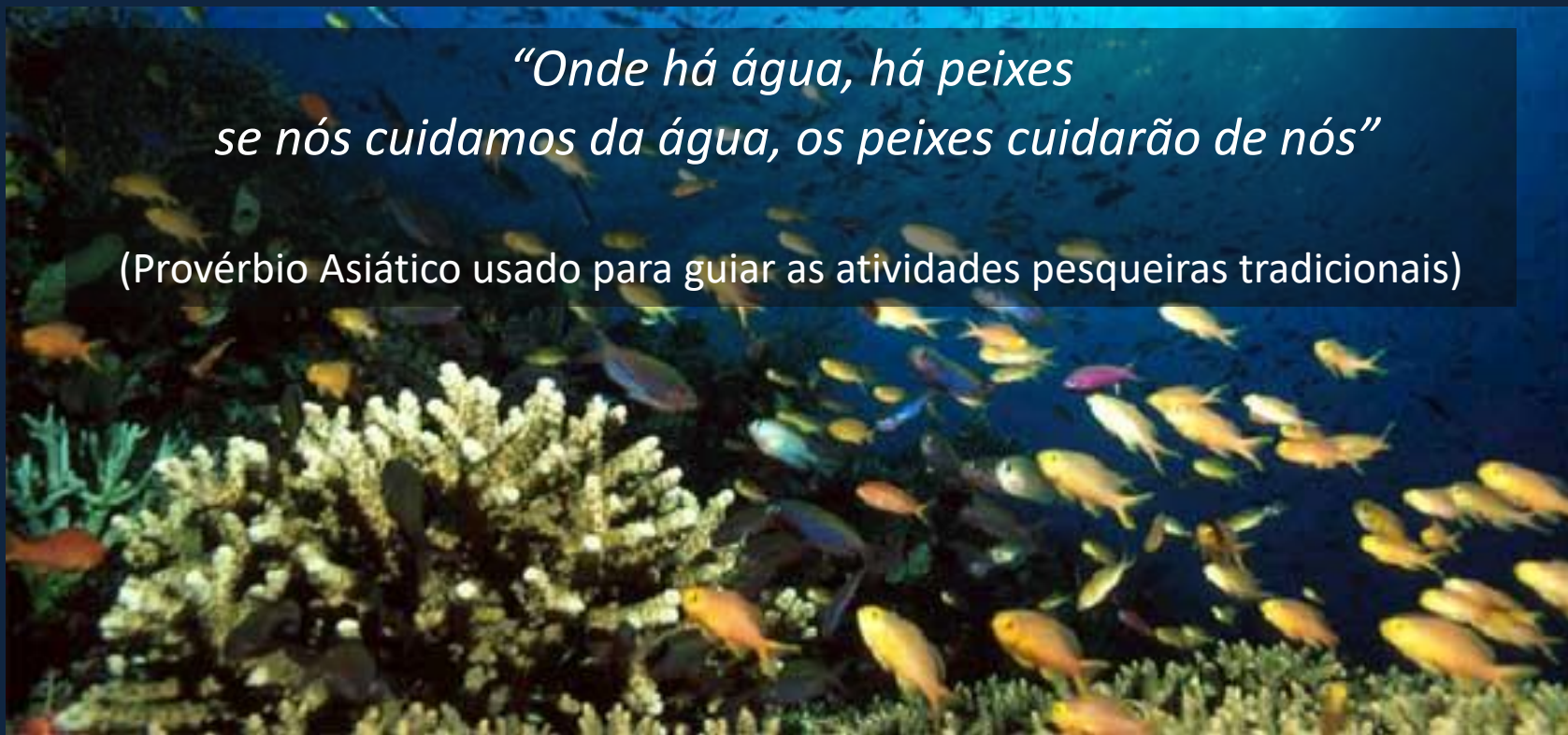
Há uma necessidade urgente de mudança na forma que manejamos nossos oceanos e costas, na direção de uma abordagem holística e integrada

MANEJO COM BASE NO ECOSSISTEMA (EBM)

Abordagem que reconhece toda a amplitude de interações intrínsecas dos ecossistemas marinhos, incluindo as humanas, ao invés de considerar processos, espécies e serviços ecossistêmicos isoladamente.

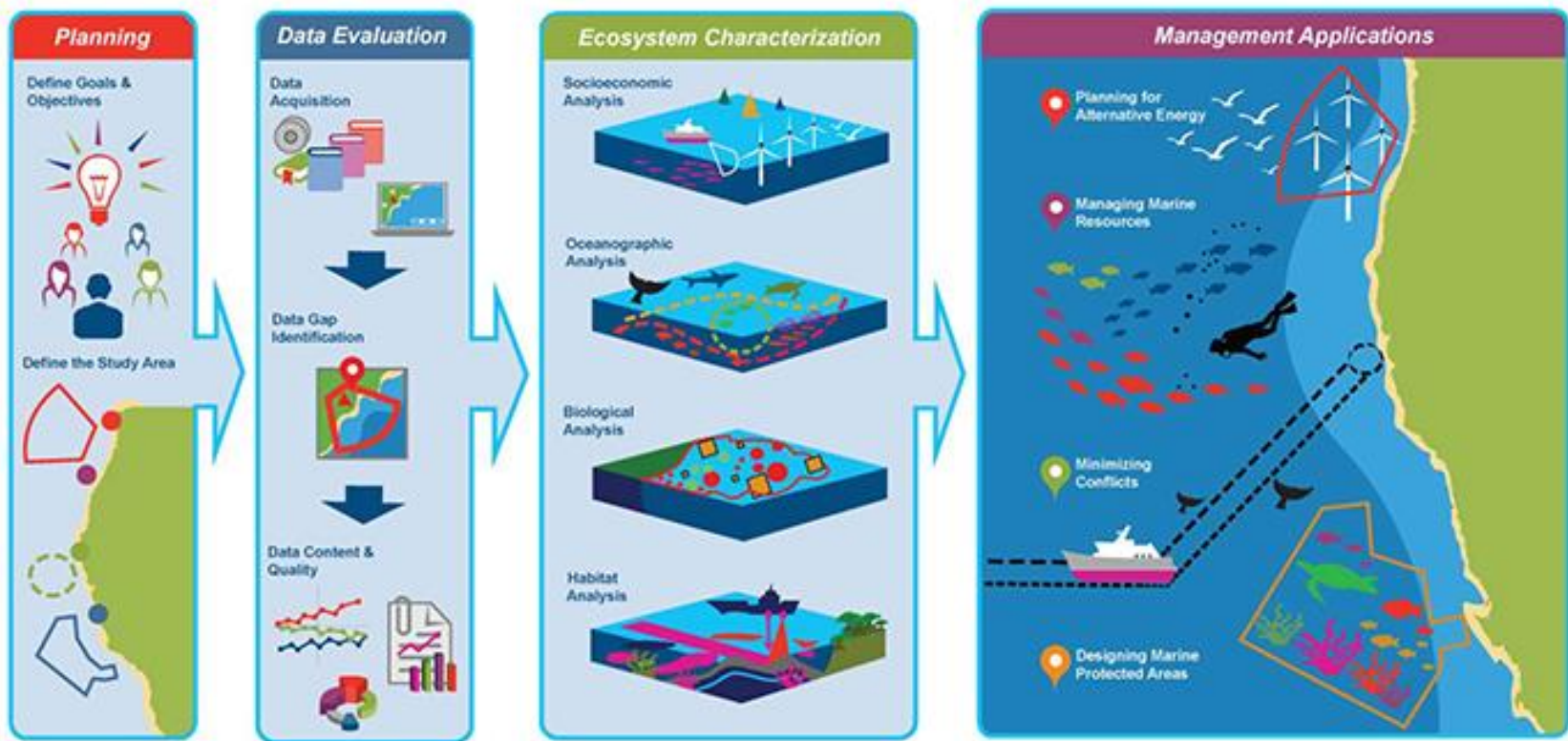
*“Onde há água, há peixes
se nós cuidamos da água, os peixes cuidarão de nós”*

(Provérbio Asiático usado para guiar as atividades pesqueiras tradicionais)



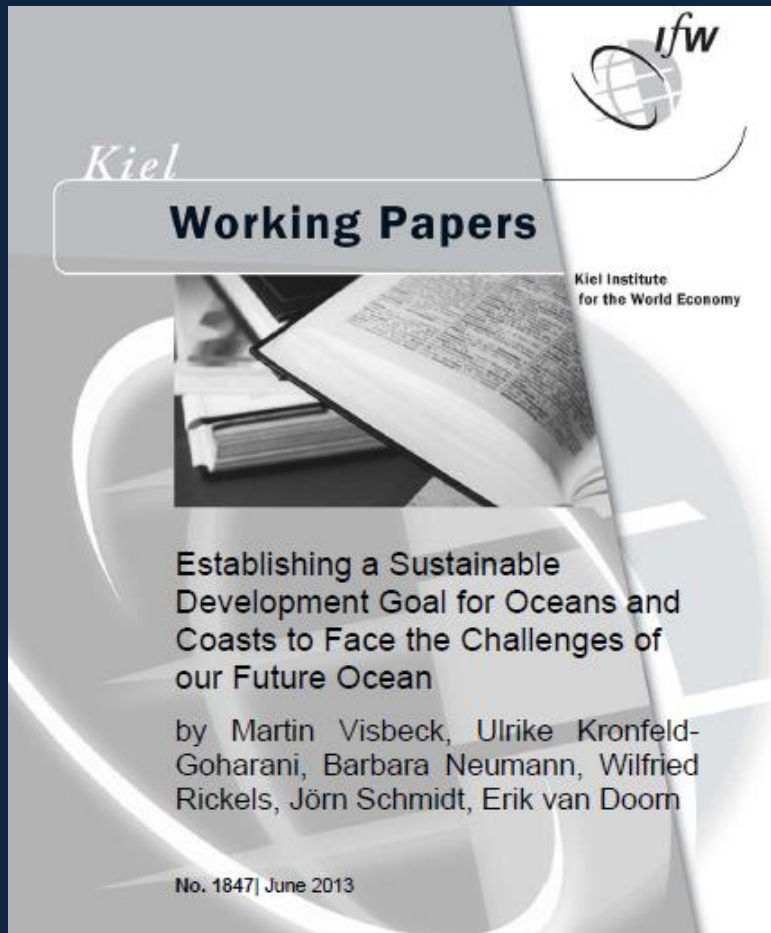
PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO - MSP

É um processo público para análise e alocação da distribuição espacial e temporal das atividades humanas em áreas marinhas para atingir objetivos ecológicos, econômicos e sociais, normalmente especificados através de um processo político.



OBJETIVOS DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Regiões Costeiras e Oceano



Garantir um ambiente marinho saudável e produtivo com todas as funções básicas e serviços reguladoras e de suporte, vendo os oceanos e a subsequente provisão de serviços do oceano como uma parte vital do sistema planetário

Desenvolver estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas e globais

Proporcionar acesso equitativo aos recursos do oceano, garantir que a extração dos recursos vivos e não-vivos não obstruam as funções básicas do ecossistemas marinhos

Encorajar o desenvolvimento de comunidades costeiras sustentáveis e resilientes

Harmonizar políticas marítimas nacionais e regionais e encorajar a cooperação para o **Planejamento Espacial Marinho** costeiro e global



**QUANTO/ QUAL CONHECIMENTO CIENTÍFICO É
NECESSÁRIO?**

TEMOS ESSE CONHECIMENTO?

Marine sustainability in an age of changing oceans and seas



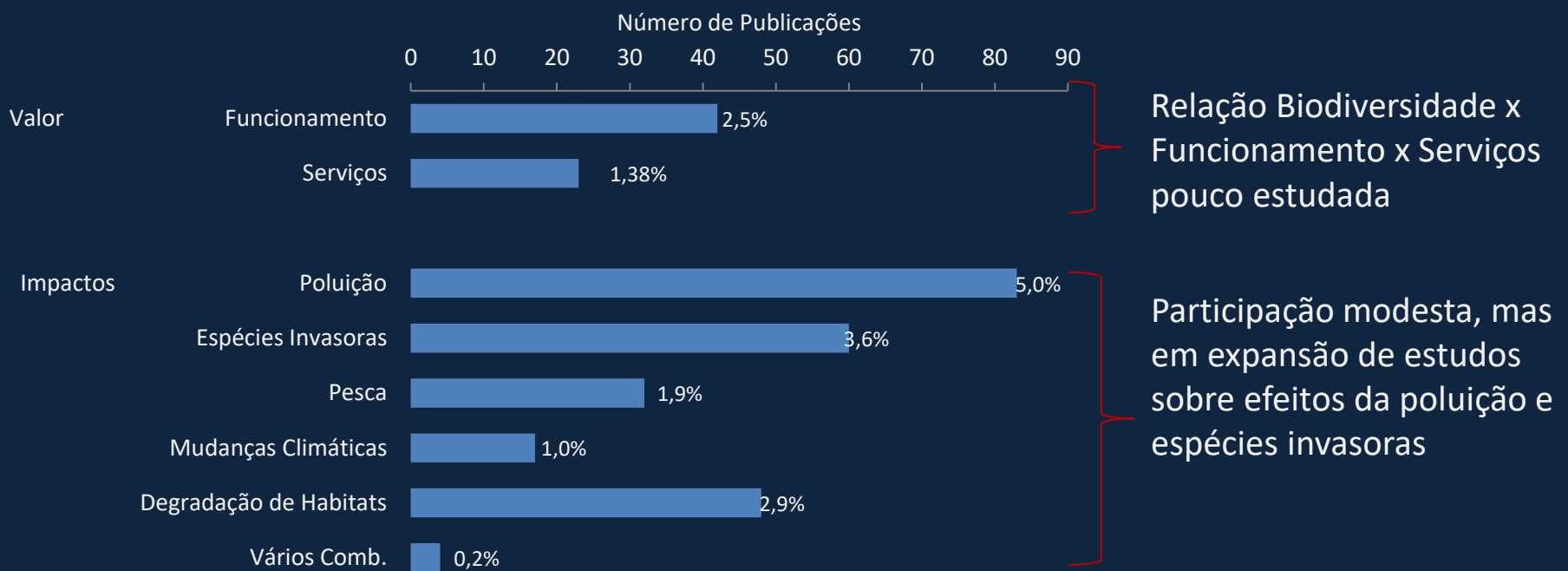
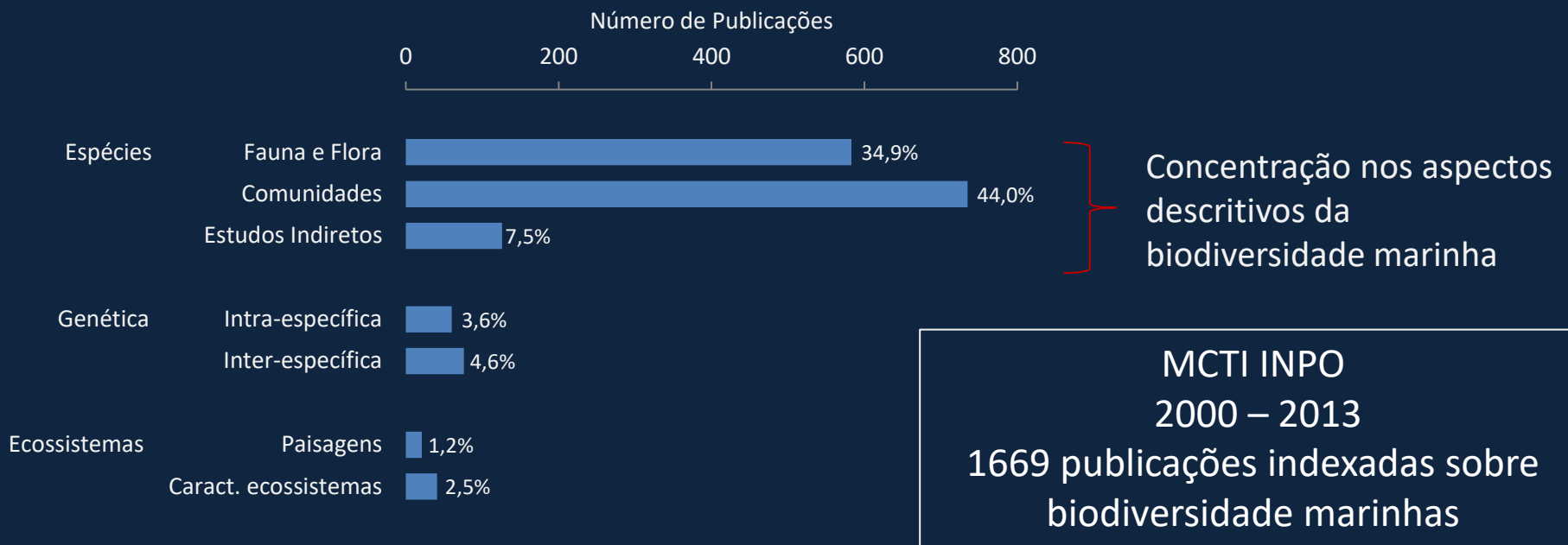
Consolidar a caracterização da biodiversidade marinha e o mapeamento de habitats costeiros e oceânicos

Construir indicadores ecossistêmicos coerentes que reconheçam interações entre espécies, habitats e processos ecológicos

Quantificar as interações entre as espécies marinhas e como se adaptam aos cenários de mudança dos ambientes marinhos

Desenvolver modelos integrados que caracterizem os benefícios sócio-econômicos que provêm do mar, os ecossistemas e sua biodiversidade, e as pressões naturais e humanas que os ameaçam

Construir cenários que explorem respostas futuras dos ecossistemas marinhos sob impactos antropogênicos e naturais e que permitam definir os controles e limites da resiliência dos ecossistemas





A força das instituições do eixo Rio de Janeiro-São Paulo, na região sudeste permite a concentração da maior parte de estudos levantados

A maior extensão da costa, o maior número de instituições de pesquisa e a maior diversidade de habitats presentes no nordeste do Brasil tendem a colocar essa região em posição secundária no âmbito nacional

Com um número menor de instituições e uma linha de costa menos extensa, a diversidade marinha da região norte tem permanecido menos estudada comparativamente

Setor Atlântico Sul principalmente representado pelas Ilhas oceânicas que funcionam como “laboratórios avançados”.

Supra-litoral

2,2%

Pelagial raso

24,0%

Meso-litoral

20,0%

52,8%

Infra-litoral

Batial

11,3%

6,3%

Epipelagial

200m

0,3%

Mesopelagial

1000m

0,2%

Batipelagial

Abissal

0,0%



A ciência brasileira encontra-se bem formada e suficientemente ativa para suprir as demandas do conhecimento necessário para o desenvolvimento sustentável no contexto do uso dos recursos marinhos

Por outro lado não está sendo devidamente guiada pelos tomadores de decisão a desenvolverem estudos que permitirão prover as respostas e as previsões necessárias para o desenvolvimento sustentável

Em algumas regiões / ambientes marinhos, o acúmulo de conhecimento pressupõe que esforços sejam envidados para o desenvolvimento dos estudos compreensivos e modelos preditivos que possam nos aproximar de uma EBM - MSP

A decisão de promover a integração entre as ciências (econômicas, ecológicas e sociais) do mar tem que ser tomada e traduzida em ações concretas que permitam a construção do conhecimento necessário ao futuro desenvolvimento das relações marinhas



IN COD WE TRUST^{ED}