



XX CONBEP

CONGRESSO BRASILEIRO DE
ENGENHARIA DE PESCA

08 a 11 de Out/2017

Centro de Eventos ACM
Florianópolis/SC

Gestão Pesqueira – Subsídios e Desafios

Prof. David V. Dantas – UDESC/Laguna, SC.



Manejo e Conservação da Pesca

- Manejo Pesqueiro – Tópico político e polêmico devido aos interesses opostos;
- Pescar muito **vs.** Sustentável;
- Tecnologia Pesqueira Moderna = **Pescarias Sustentáveis!!**



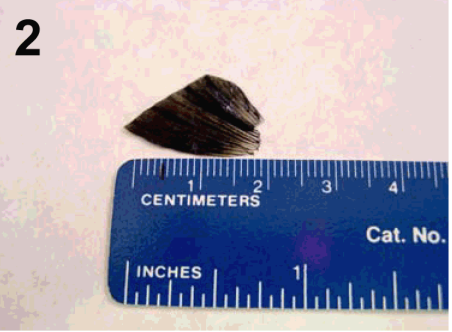
Manejo e Conservação da Pesca

•Tecnologia Pesqueira:

•Técnicas de gestão; 

•Investigação Pesqueira:

- Dinâmica de Populações Pesqueiras;
- Avaliação de Estoques Pesqueiros.



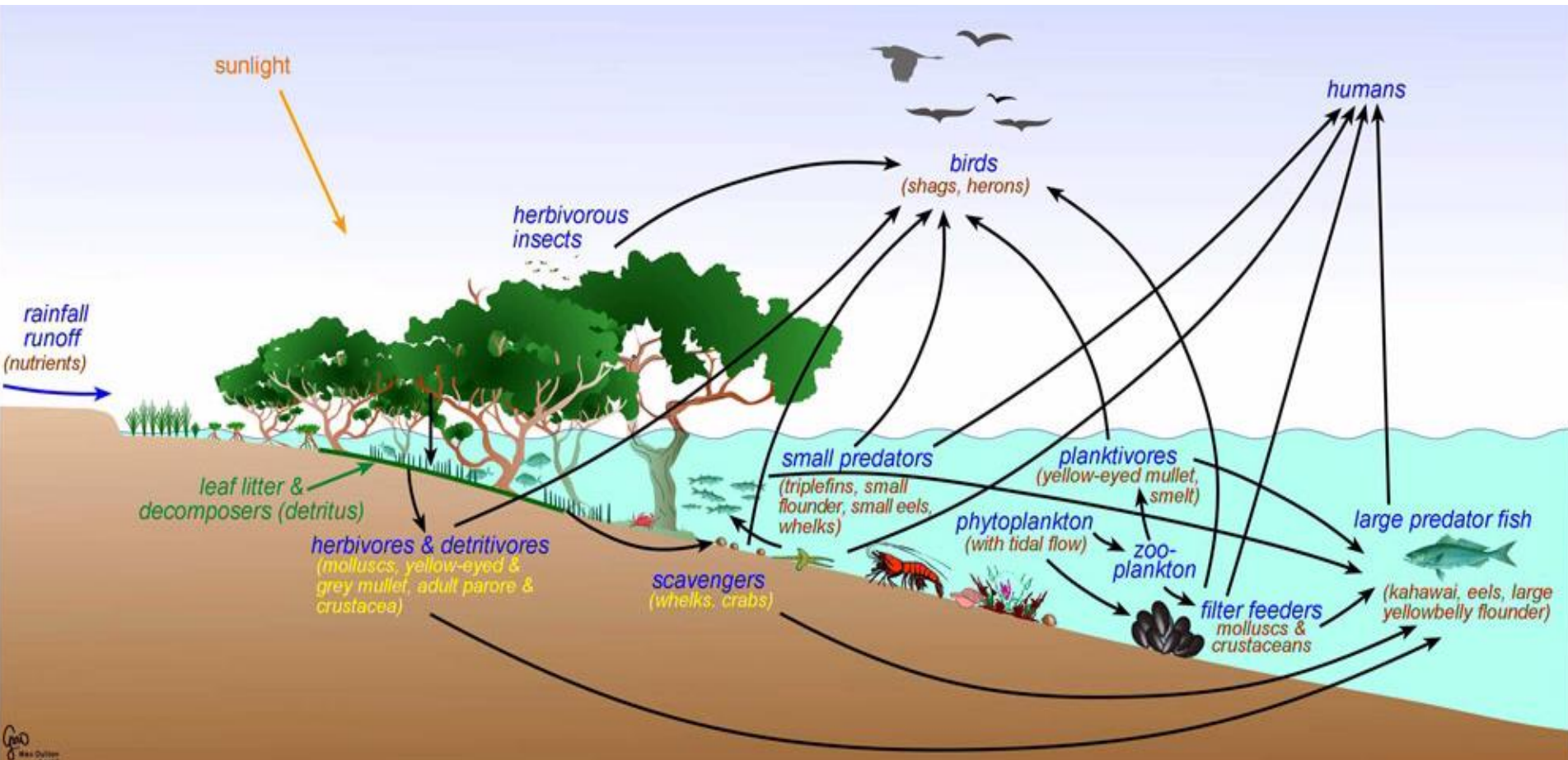
Técnicas de Gestão:

- Defesos de Pesca;
- Cotas de Captura;
- Unidades de Conservação;
- Áreas de Exclusão;
- Tecnologias pesqueiras (seletividade, eficiência das capturas, etc.);
- Pesca Compartilhada;
- Estudos e pesquisa;



Manejo e Conservação da Pesca

•O manejo e a conservação da pesca **a longo prazo** requer um entendimento não apenas dos recursos e dos exploradores dos recursos, mas também de todo o ecossistema que suporta a pesca;



Manejo e Conservação da Pesca

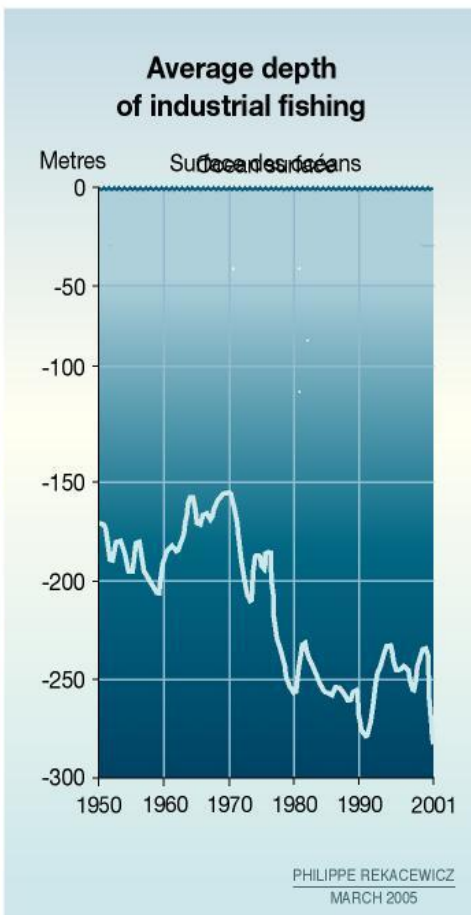
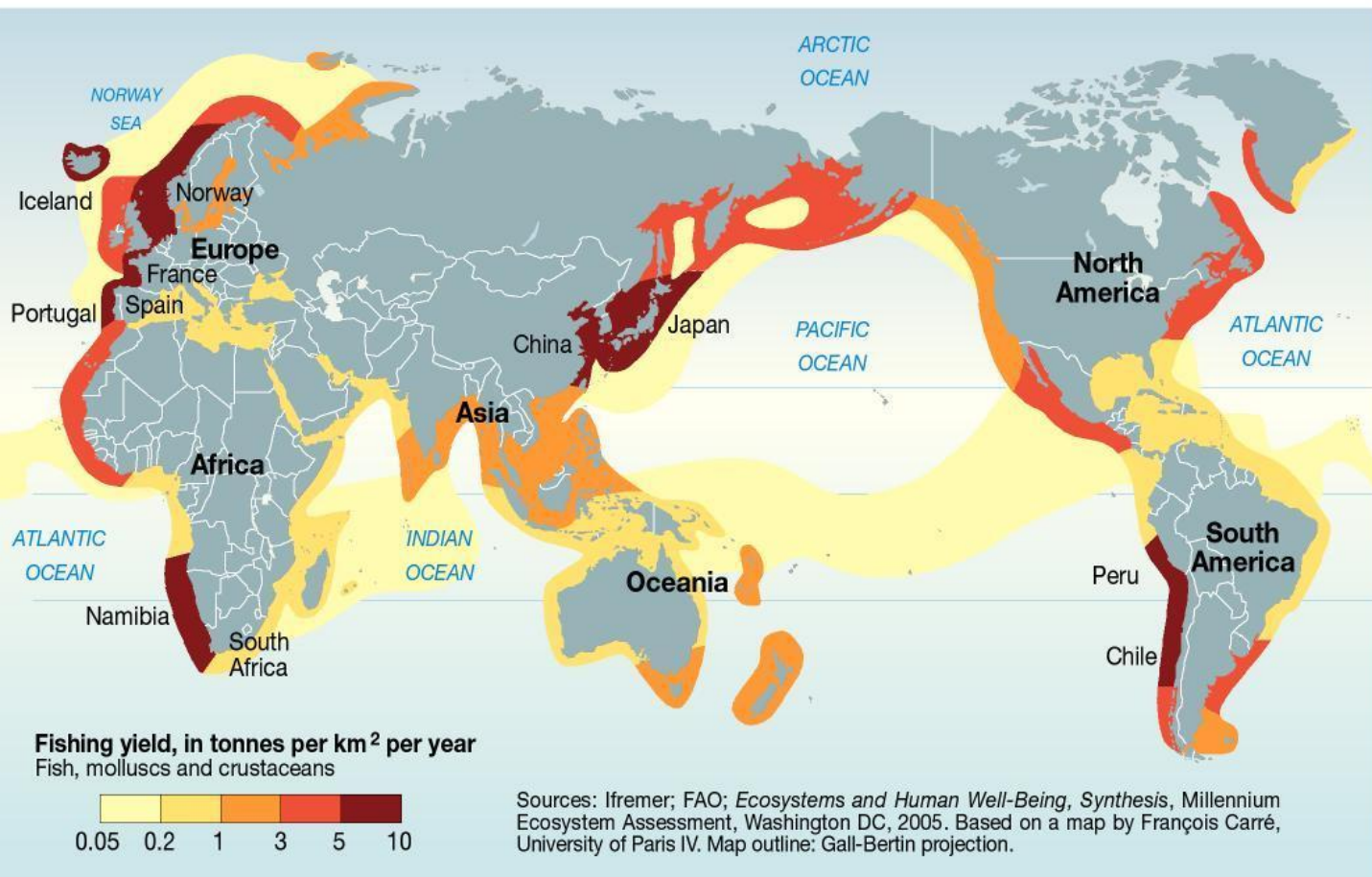
Crescimento pela demanda de alimento

X

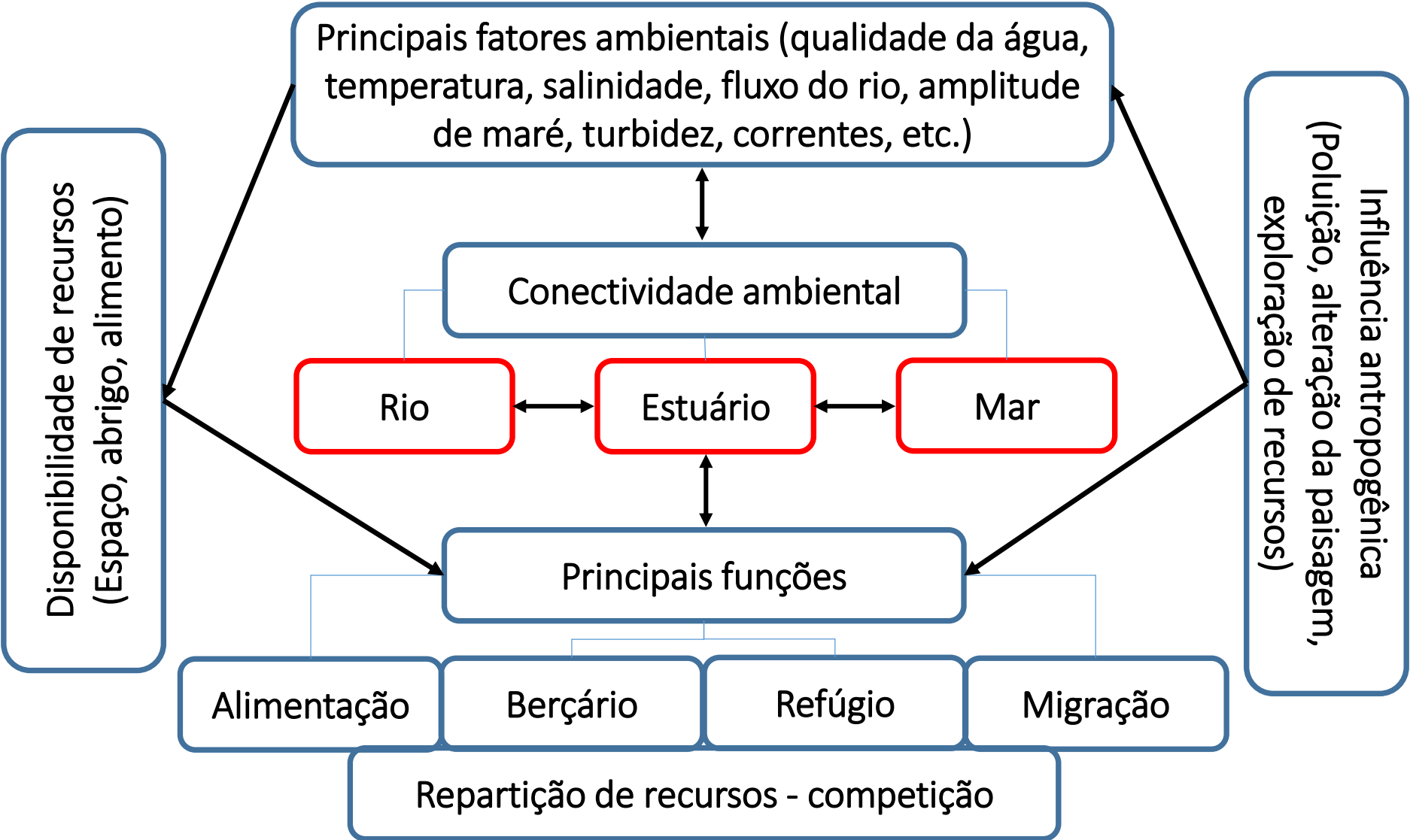
Crescimento do Esforço de Pesca

X

Conhecimento dos limites ecológicos e biológicos



Manejo e Conservação da Pesca



Manejo e Conservação da Pesca

• Para facilitar futuros planejamentos, questões emergentes na área da pesca devem ser identificados e levados à discussão considerando seus aspectos ecológicos, biológicos, econômicos e sociais, como é o caso de questões relacionadas à:

- Criação de áreas de proteção marinha (MPAs);
- Maricultura e repovoamento;
- Espécies invasoras e ameaçadas;
- Alterações climáticas;

Marine biodiversity needs more than protection

To sustain the seas, advocates of marine protected areas and those in fisheries management must work together, not at cross purposes, urges **Ray Hilborn**.



Manejo e Conservação da Pesca

Table 2.1 Some key provisions of selected instruments for sustainable use and biodiversity conservation of natural aquatic resources.

Instruments	Biodiversity	Spawning and nursery areas	Transboundary movement/migratory species	Bycatch or discards	Biological parameter and fishery-related information	Habitat and ecosystem
Convention on Biological Diversity	Conserve biodiversity. Identify and monitor activities likely to produce significant adverse impacts. Integrate actions into policy. Promote recovery of threatened species.	Identify special areas for protection of biodiversity.	Communicate threats to biodiversity to relevant jurisdictions and corrective action taken.		Exchange and collect information, inclusive of indigenous knowledge. Apply best available scientific information. Lack of knowledge no excuse for inaction.	Identify special areas needed to protect biodiversity. Maintain biodiversity at the biological community, habitat and genetic levels and viable populations, ecosystems and habitats. Promote protection of natural habitats and ecosystems.
FAO Code of Conduct for Sustainable Fisheries	Conserve target populations and species, and species belonging to the same ecosystem or associated with or dependent upon the target species. Endangered species protected.	Protect critical fisheries habitats and life phases, inclusive of nursery and spawning areas, juveniles and spawners.	Promote conservation and management, inclusive of compatible measures in areas within and beyond national jurisdiction. Address issues of transboundary fish stocks, etc., exploited by different states.	Minimize catch of non-target species, and impacts on associated or dependent species. Minimize waste through lost or abandoned gear and negative impacts on endangered species. Encourage implementation of technologies and methods that reduce non-target catch.	Undertake research and data collection to improve scientific and technical knowledge on status of fisheries and ecosystems, including data on bycatch, discards and waste and interactions with the ecosystem. Provide sufficient institutional and other support. Adopt appropriate measures, based on the best scientific evidence available.	Protect critical fisheries habitats in aquatic ecosystems, such as wetlands, mangroves, reefs, lagoons.

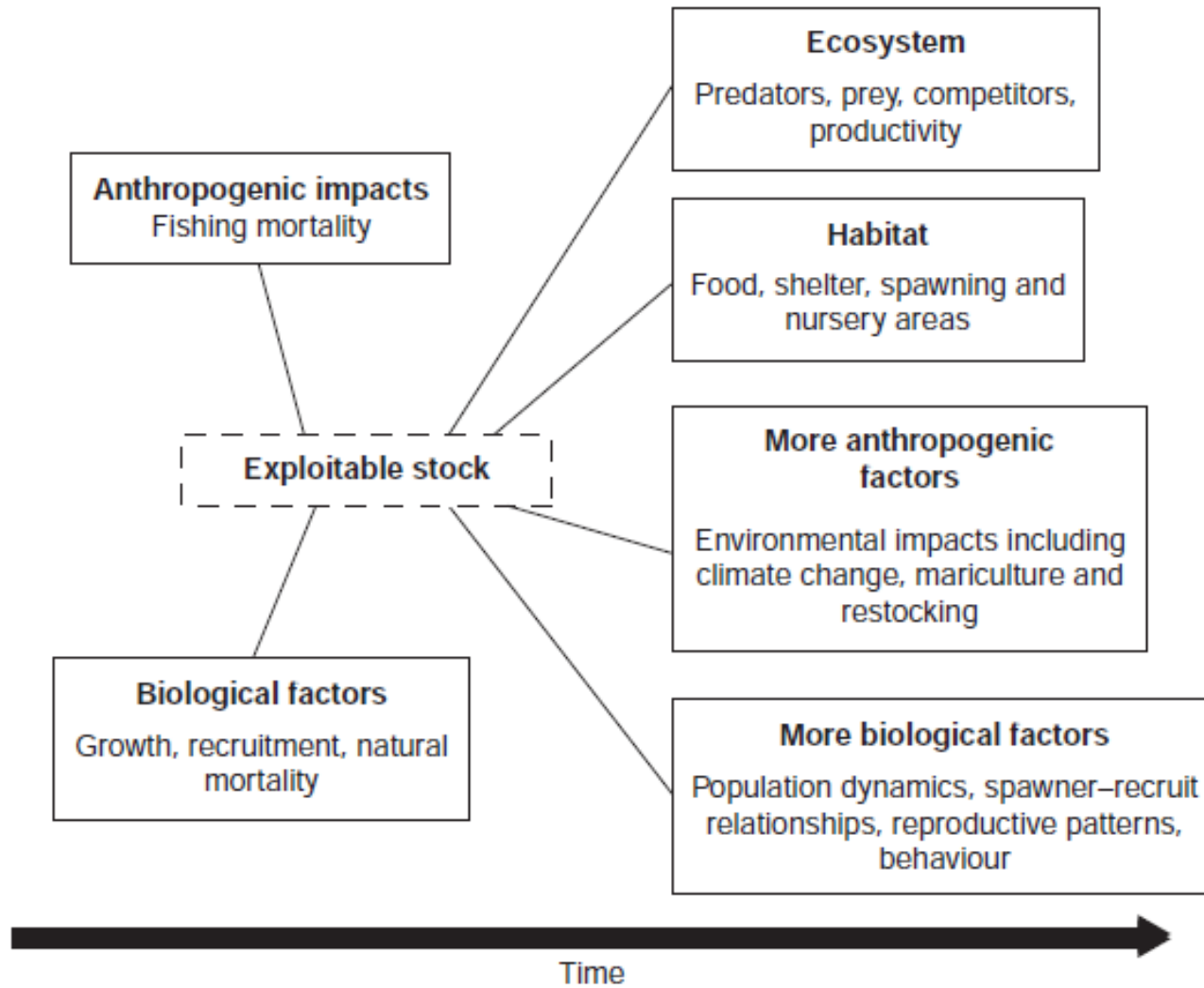
Manejo e Conservação da Pesca

Table 2.1 Some key provisions of selected instruments for sustainable use and biodiversity conservation of natural aquatic resources.

Ecosystem Approach to Fisheries	Avoid threats to endangered, threatened or protected species, genetic and ecosystem diversity and ecological processes. Promote responsible development of aquaculture in relation to genetic diversity and ecosystem integrity.	Maintain reproductive viability.	Conserve and manage straddling fish stocks and highly migratory fish stocks. Coordinate for compatible management across jurisdictions and the high seas.	Minimize bycatch and discards and avoid threats to bycatch species.	Maintain reproductive viability; fishing should not affect dependent or associated species or threaten reproduction.	Maintain ecosystem integrity by (i) maintenance of biodiversity at biological community, habitat, species and genetic levels, and (ii) maintenance of the ecological processes that support both biodiversity and resource productivity. Pay special attention to endangered, threatened or protected species.
Precautionary Principle	Apply the precautionary approach widely to conserve, manage and exploit living aquatic resources.	Maintain long-term reproductive viability.		Take account of impact of fishing activities, including discards, on non-target and associated or dependent species.	Ensure that stock-specific target reference points are not exceeded. The absence of adequate scientific information is not an excuse for inaction.	Manage conservatively to factor in uncertainty due to environmental fluctuations and catastrophic events, etc.

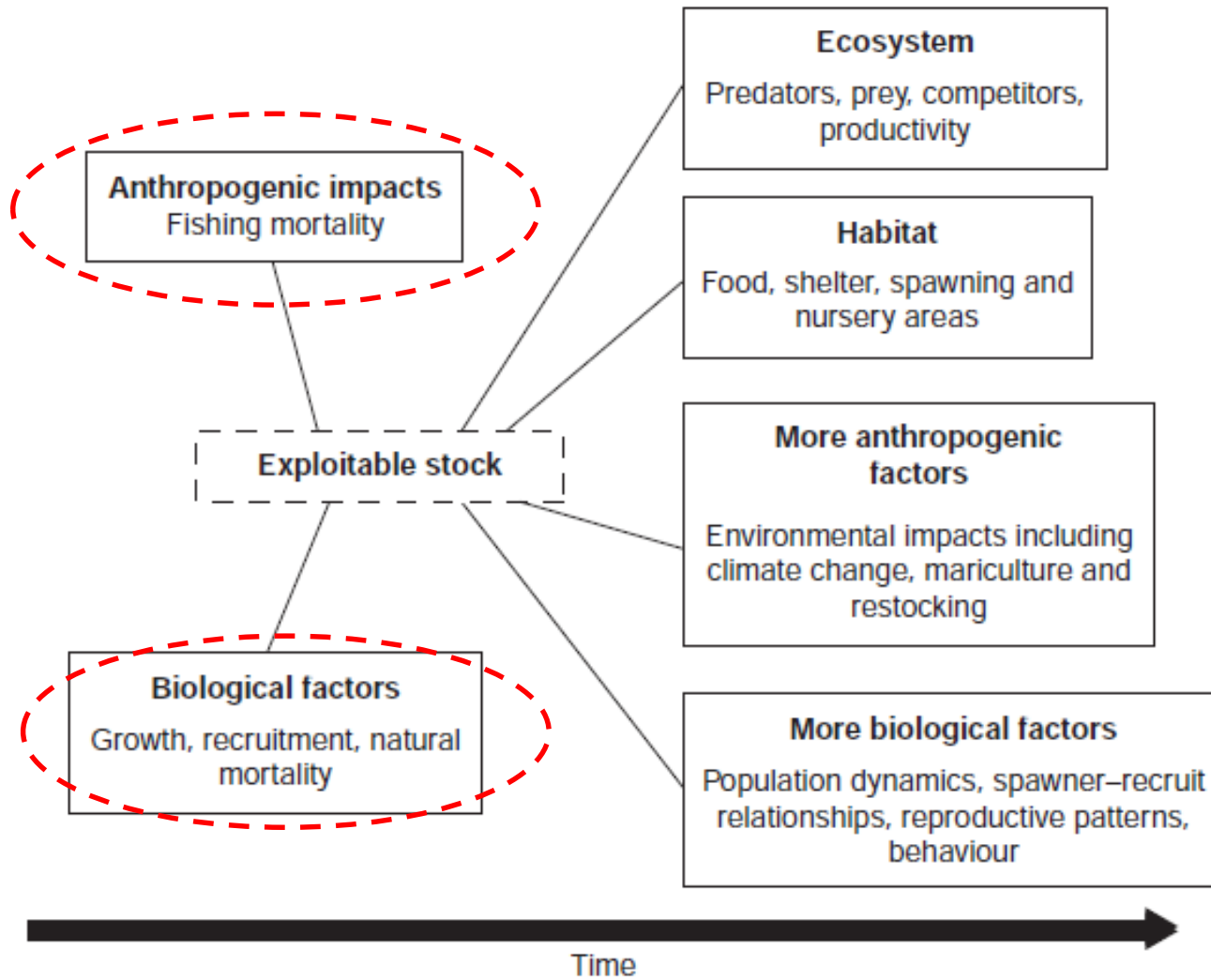
O que os gestores devem saber sobre biologia e ecologia?

•Historicamente, gestores da pesca demonstravam interesse em poucos aspectos básicos da biologia e parâmetros da pesca que descreviam apenas entradas e saídas de espécies alvo, recrutamento, crescimento, mortalidade natural e da pesca;



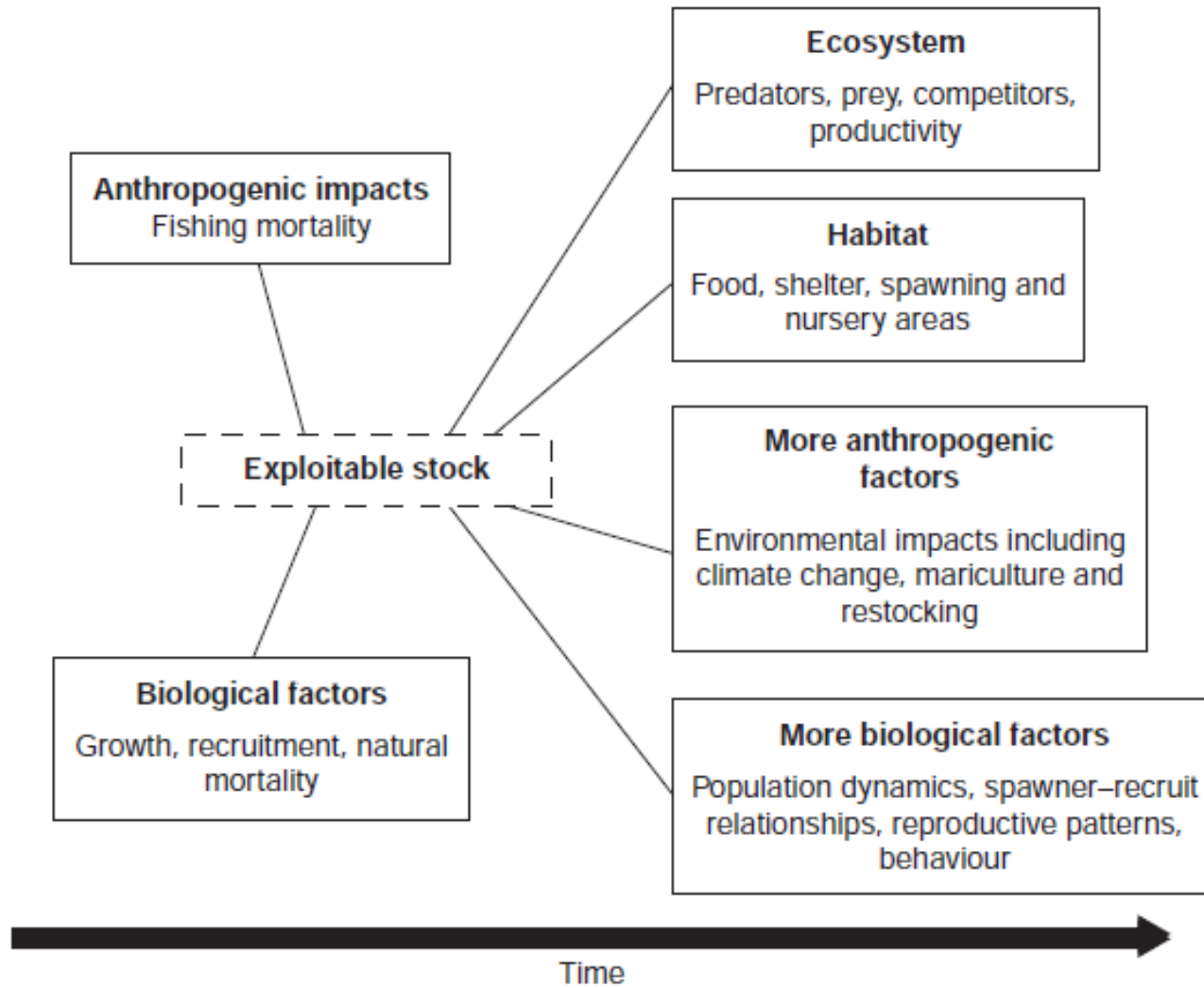
O que os gestores devem saber sobre biologia e ecologia?

•A gestão e o controle do esforço de pesca era baseado no balanço entre o crescimento populacional (crescimento e recrutamento) e declínio populacional (mortalidade);



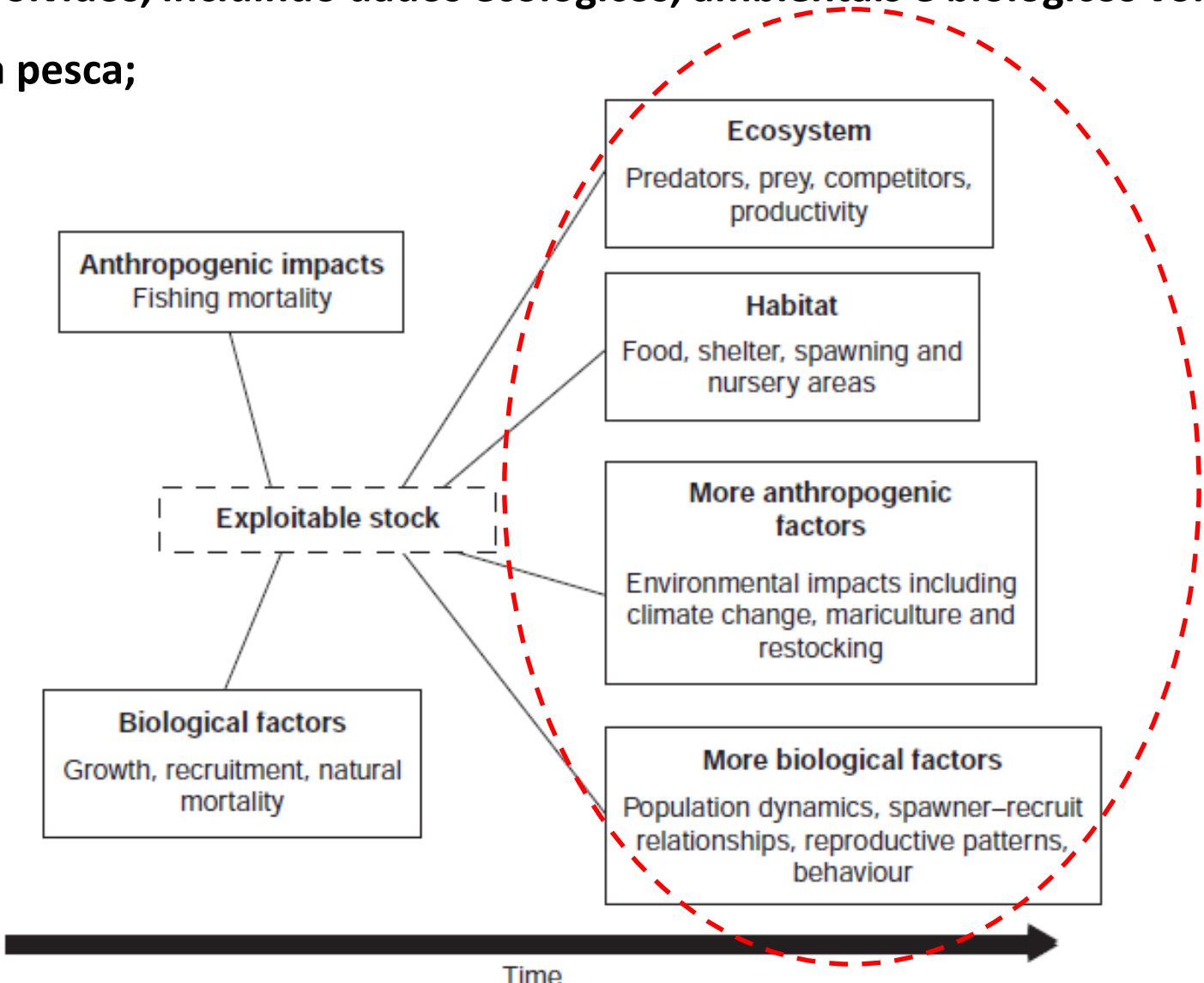
O que os gestores devem saber sobre biologia e ecologia?

• Os primeiros modelos consideravam apenas uma espécie e incluíam modelos de rendimento de superávit (produção), que precisavam apenas de dados de captura e esforço;



O que os gestores devem saber sobre biologia e ecologia?

•Atualmente, modelos complexos baseados em ecossistemas e múltiplas-espécies foram desenvolvidos, incluindo dados ecológicos, ambientais e biológicos voltados ao sistema da pesca;

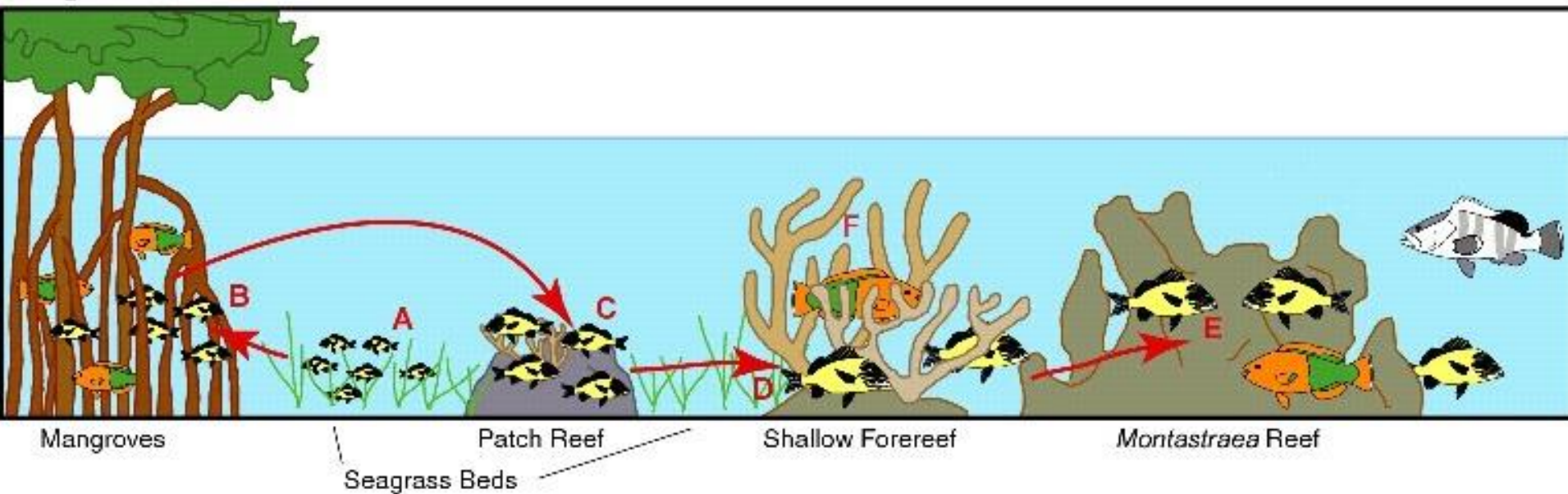


Manejo e Conservação da Pesca

- Princípios ecológicos e biológicos chave norteados em 3 pilares da Ciência

Pesqueira moderna:

- 1. Parâmetros biológicos de espécies alvo e não-alvo;
- 2. Conectividade entre habitats;
- 3. Ecossistemas e interações interespecíficas;



Fundamentação da Ciência Pesqueira

• 3 classes de fatores interligados determinam não apenas como as populações aumentam e decrescem em relação ao tempo, mas também como as assembleias de espécies podem mudar sobre pressões de exploração e em resposta de uma variedade de influências ambientais;

• **Parâmetros biológicos de espécies alvo e não-alvo:** Mortalidade natural, crescimento, fecundidade, taxas reprodutivas, padrões e comportamentos, relações de desova e recrutamento;

• **Necessidade de habitats e mudanças ao longo do ciclo de vida:** dispersão larval e de adultos, mudanças de habitats com o crescimento, migrações sazonais para alimentação e reprodução;

• **Ecossistemas e interações interespecíficas:** relações tróficas e predador/presa e outras interações inter e intraespecíficas, efeitos diretos e indiretos de inter-relações



XX CONBEP

CONGRESSO BRASILEIRO DE
ENGENHARIA DE PESCA

08 a 11 de Out/2017

Centro de Eventos ACM
Florianópolis/SC

Obrigado!

