

## **Do local ao global: processos transdisciplinares para transformação de conflitos na zona costeira**

### **From local to global: transdisciplinary processes to transform conflicts in the coastal zone**

Duração do projeto: 36 meses

#### *Resumo*

A zona costeiro-marinha é um território onde os conflitos socioambientais se manifestam localmente e refletem lutas profundas sobre propriedade, direitos, distribuição e repartição dos benefícios da natureza, chegando muitas vezes a ameaçar a sobrevivência de comunidades costeiras. Desta forma, alinhar as pesquisas e ações governamentais locais é fundamental para lidar com os desafios globais para o desenvolvimento sustentável, como o combate às crises climática e da biodiversidade. A atuação transdisciplinar agrega valor à produção de conhecimento e uso dos resultados científicos. Estes processos também fortalecem a governança socioambiental participativa e permitem implementar mudanças transformativas para a transição sustentável (incluindo cenários mais viáveis e justos com base em estratégias de coprodução que legitimam e fortalecem a participação das comunidades tradicionais, academia e das organizações da sociedade civil e do poder público e privado). O objetivo geral desta proposta é coproduzir caminhos de transformação de conflitos socioambientais marinhos para cenários mais sustentáveis nas três regiões do litoral de São Paulo, alinhando as ações locais às demandas globais, e especificamente: i) Identificar as possibilidades de transformação de casos de conflitos socioambientais marinhos para cenários mais justos e sustentáveis no litoral de São Paulo e seu alinhamento aos indicadores das agendas globais; (ii) analisar como os arranjos institucionais existentes podem instituir e formalizar práticas de transformação dos conflitos construídos de forma colaborativa, (iii) investigar o papel da qualidade dos serviços ecossistêmicos/biodiversidade na intensificação de conflitos socioambientais e na transição para a sustentabilidade e (iv) promover processos de aprendizagem social gerados com as ações e mobilizações voltadas para a transformação dos conflitos em direção à sustentabilidade. Por fim, também almejamos v) promover, a partir de abordagens dialógicas, mecanismos institucionais aplicáveis à governança das áreas marinhas protegidas alinhada às agendas globais, capazes de reduzir a pressão sobre os recursos naturais, reduzir ameaças e ampliar o bem-estar das comunidades tradicionais pesqueiras.

Palavras-chave: conflitos socioambientais, pesca artesanal, sustentabilidade, aprendizagem social.

## *2. Equipe envolvida no projeto de pesquisa.*

**Ronaldo Adriano Christofolletti** (Universidade Federal de São Paulo, 12h): Pesquisador responsável, especialista em biodiversidade, ecossistemas costeiros e a cultura oceânica para o engajamento de setores da sociedade. Coordenará as atividades científicas e administrativas, os bolsistas vinculados e os processos de engajamento e coprodução do projeto.

**Pedro Roberto Jacobi** (Universidade de São Paulo 4h): Pesquisador associado, Cientista Social e Economista, é Professor Titular Sênior do Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM/IEE/USP). Também coordena o grupo de Estudos de Meio Ambiente e Sociedade do Instituto de Estudos Avançados da USP. Pesquisador Colaborador do IEA/USP junto ao Programa USP Cidades Globais. É especialista no tema de aprendizagem social e contribuirá no Objetivo 4 transversal nas três regiões.

**Cristiana Simão Seixas** (Universidade Estadual de Campinas, 2h): Pesquisadora associada, especialista em biodiversidade e serviços ecossistêmicos e governança ambiental. Também colabora com o Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) e neste projeto contribuirá nos Objetivos 2 e 3 transversais nas três regiões de estudo.

**Leandra Regina Gonçalves Torres** (Universidade Federal de São Paulo, 2h): Pesquisadora associada, Doutora em Relações Internacionais e com pós-doutorado pelo Instituto Oceanográfico da USP. Tem experiência nas diferentes dimensões da gestão e governança costeira e marinha, em especial na interface entre a ciência e a política e as questões de gênero no oceano. Integra o grupo de pesquisadores da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos e é uma das idealizadoras da Liga das Mulheres pelo Oceano. Contribuirá no Objetivo 3 e estudo de caso do Litoral Centro.

**Melissa Vivacqua Rodrigues** (Universidade Federal de São Paulo, 4h): Pesquisadora associada, Doutora em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina e docente da Universidade Federal de São Paulo do Laboratório de Pesquisas em Interações Sociotecnicoambientais (LISTA/UNIFESP). Contribuirá nos Objetivos 1 e 5 e especificamente no desenvolvimento do estudo de caso no Litoral Norte.

**Deborah Santos Prado** (Universidade Federal de São Paulo, 4h): Pesquisadora associada, tem experiência e atuação nos temas de Governança Ambiental, Gestão de Recursos Naturais Comuns, Conflitos ambientais, Gestão Participativa, Unidades de Conservação e Populações Tradicionais. Possui formação em facilitação de processos e desenvolvimento de grupos pelo Instituto Ecosocial. Atualmente é bolsista de Pós-Doutorado FAPESP no projeto PactoMar e líder do processo de coprodução já realizado para a etapa de coprodução da proposta, e irá colaborar nas oficinas de cenários e de mapeamento para alcance dos Objetivos 1, 2 e 3.

**Mayra Jankowsky** (Instituto de Pesca, 4h): Pesquisadora associada, Doutora em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos, trabalhou como diretora do departamento de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca da Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia, coordenando os conselhos

municipais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural. Foi gestora do Parque Estadual Caverna do Diabo e APA dos Quilombos do Médio Ribeira. Contribuirá no objetivo 1 e especificamente no estudo de caso do Litoral Sul.

**Pedro Henrique Campello Torres** (Universidade Federal do ABC, 4h): Pesquisador associado, Doutor em Ciências Sociais e Mestre em Planejamento Urbano e Regional com atuação em pesquisas sobre política e meio ambiente, atualmente Pós-Doutorando na UFABC. Contribuirá nos Objetivos 2 e 3 transversais nos três estudos de caso do projeto.

**Caroline Malagutti Fassina** (Universidade Federal de São Paulo, 2h): Pesquisadora associada, Bióloga e Doutora em Ambiente e Sociedade pela Universidade Estadual de Campinas, foi conselheira da APA Marinha como representante da Prefeitura de Santos, onde trabalhou por 12 anos. Atualmente desenvolve pesquisa de pós-doutoramento no Instituto do Mar da Unifesp sobre as relações entre as grandes marcas e o lixo marinho. Colaborará nas atividades científicas e que requeiram processos de engajamento e participação do setor público.

**Natália Girão Rodrigues de Mello** (Universidade Federal de São Paulo, 2h): Pesquisadora associada, Pós-doutoranda na Universidade Federal de São Paulo e Doutora em Ciências pela KU Leuven. Atualmente é bolsista de Pós-Doutorado da FAPESP e desenvolve pesquisas sobre aprendizagem social em projetos transdisciplinares sobre conflitos socioambientais marinhos. Contribuirá com os objetivos 4 e 5 de forma transversal nos três casos de estudo.

**Letícia Quito** (Fundação Florestal/APAMLS, 2h). Apoio técnico, é gestora da APA Marinha do Litoral Sul e ARIE do Guará, Unidades de Conservação de Uso Sustentável geridas pela Fundação Florestal, órgão vinculado à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA). Contribuirá no projeto especialmente com os objetivos 1, 2 e 5 com foco no caso de estudo no litoral Sul.

**Márcio José dos Santos** (Fundação Florestal/APAMLN, 2h). Apoio técnico, é Biólogo, natural de Ubatuba, tendo atuado na Secretaria Executiva do Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN), na coordenação de projetos financiados pelo FEHIDRO e no Plano Diretor Municipal de Saneamento e Resíduos do Município de Ubatuba. Atualmente é o gestor da APA Marinha Litoral Norte, Unidade de Conservação de Uso Sustentável geridas pela Fundação Florestal, órgão vinculado à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA). Contribuirá no projeto especialmente com os objetivos 1, 2 e 5 com foco no caso de estudo no litoral Norte.

**Maria de Carvalho Tereza Lanza** (Fundação Florestal/APAMLC, 2h). Apoio técnico, é graduada em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Minas Gerais. Gestora da APA Marinha do Litoral Centro, Unidade de Conservação de Uso Sustentável gerida pela Fundação Florestal, órgão vinculado à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA). Contribuirá no projeto especialmente com os objetivos 1, 2 e 5 com foco no caso de estudo no litoral Centro.

**Ronney Peterson Vieira Neves** (Pescador Artesanal do Guarujá, 2h). Apoio técnico, liderança do setor da pesca artesanal. É integrante do Fórum de Pescadores Artesanais Sustentáveis do Litoral de São Paulo e representante da Colônia de Pescadores Z4 de São Vicente. Contribuirá para a articulação das comunidades pesqueiras no litoral Centro, integrará o Comitê Gestor do projeto, participando do desenvolvimento do estudo de caso da região Centro.

**Helio de Castro Lima Rodrigues** (Coletivo Caiçara de São Sebastião, Caraguatatuba e Ilhabela, 2h): Apoio técnico, com experiência em Conflitos Socioambientais, Populações Tradicionais, Áreas Protegidas, Gestão Compartilhada dos Recursos de Uso Comum. Foi consultor do Programas das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD/ Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio nos projetos "Gestão de Reservas Extrativistas Federais na Amazônia Brasileira", e "Elaboração do Programa Participativo de Ordenamento Pesqueiro da APA da Baleia Franca" e também no projeto Desenvolvimento Territorial Sustentável (DTS) na Zona Costeira Catarinense. Contribuirá para a articulação das comunidades tradicionais no litoral Norte, integrará o Comitê Gestor do projeto, participando do desenvolvimento do estudo de caso da região Norte.

**Henrique Callori Kefalas** (Instituto Linha D'Água, 2h). Apoio técnico, é Coordenador Executivo no Instituto Linha D'Água e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental - PROCAM do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo - IEE/USP. Oceanógrafo com habilitação em Gestão Costeira pelo Centro de Estudos do Mar da Universidade Federal do Paraná - CEM/UFPR. O Instituto Linha d'água tem atuação territorializada em todo o litoral de São Paulo e contribuirá especificamente com a articulação das comunidades locais e com os objetivos 1, 4 e 5 transversais nas três regiões.

**Tatiana Mendonça Cardoso** (Articulação de Comunidades Tradicionais da Ilha do Cardoso, 2h). Apoio técnico, Tatiana Cardoso é caiçara, cientista social e educadora popular, atuando em projetos e estudos sobre tradição, fortalecimento feminino e conservação ambiental. Moradora da comunidade da Enseada da Baleia, na Ilha do Cardoso, Cananéia-SP, é integrante do grupo das Mulheres da Enseada da Baleia (MAE), da Associação de Moradores da Enseada da Baleia (AMEB), da Articulação de Comunidades Tradicionais da Ilha do Cardoso e do Fórum de Povos e Comunidades Tradicionais do Vale do Ribeira. Contribuirá para a articulação das comunidades tradicionais no litoral Sul, integrará o Comitê Gestor do projeto, participando do desenvolvimento do estudo de caso da região Sul.

### *3. Enunciado do problema*

O desenvolvimento sustentável é um conceito essencial para um mundo melhor, pacífico e com prosperidade para as pessoas e para o meio ambiente. No entanto, do conceito à prática, ainda estamos falhando. A Organização das Nações Unidas (ONU) definiu a Agenda 2030 e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como uma demanda para que todos os setores da sociedade trabalhem juntos com abordagens transdisciplinares para reconhecer, por exemplo,

que acabar com a pobreza deve ser abordada em conjunto com estratégias para melhorar a saúde, a educação, reduzir a desigualdade, ao mesmo tempo que mitigamos as mudanças climáticas e preservamos nosso oceano e florestas. Para fomentar as ações para a Agenda 2030 no bioma costeiro marinho, a ONU declarou a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030), popularmente conhecida como “Década do Oceano”, destacando a necessidade da coprodução e do uso de conhecimento para a tomada de decisão. Enquanto muitas decisões ocorrem em nível global, as ações e os conflitos sobre o uso e apropriação dos benefícios da natureza ocorrem em níveis regionais e locais. Desta forma, alinhar as pesquisas e ações governamentais locais aos desafios globais agrega valor à produção de conhecimento e uso dos resultados científicos em **sistemas adaptativos complexos**, incluindo avançar o conhecimento em **governança socioambiental participativa**, aprimorando as bases teóricas e práticas a partir de processos de aprendizado mútuo, respeitoso e dialógico. Torna-se fundamental para a problemática conferir legitimidade a todos os sistemas de conhecimento na proposição de ações alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e as metas nacionais e globais da Década do Oceano e de outras agendas da biodiversidade e clima (ex. Década da Restauração dos Ecossistemas, Convenção da Biodiversidade Biológica, marcos e instrumentos nacionais para Clima e Biodiversidade).

A zona costeira é um território onde os conflitos socioambientais se manifestam localmente e refletem lutas profundas sobre propriedade, direitos, a distribuição e repartição dos benefícios da natureza, chegando muitas vezes a ameaçar a sobrevivência de comunidades costeiras. No contexto atual em que o Brasil vem intensificando as políticas de desenvolvimento da economia azul, vários estudos no mundo salientam a forma como a agenda da economia azul pode intensificar ou desencadear outros numerosos conflitos e casos de injustiça ambiental nas zonas costeiras e marinhas, especialmente para comunidades de pescadores artesanais (Bennet et al. 2021; Ertör 2021; Schreiber et al. 2022). Apesar das crescentes preocupações com a justiça azul, ainda precisamos aprender e identificar formas de transformar conflitos e implementar **mudanças transformativas na governança para a transição sustentável**, para cenários mais viáveis e justos (ver Armitage et al. 2017; Bennet 2018; Villasante et al. 2022). Desta forma, poderemos **coproduzir cenários socioambientais**, incluindo a avaliação de seus desafios e potenciais na transição sustentável, e fortalecer as **estratégias de coprodução** entre comunidades tradicionais, organizações da sociedade civil e do poder público e privado no desenvolvimento de ações para combate às crises climática e da biodiversidade. Além disso, é imperativo buscar resultados que contribuam para o uso sustentável da biodiversidade marinha e costeira, incluindo os processos participativos de monitoramento, gestão e restauração dos ecossistemas e recursos pesqueiros.

Frente a essa problemática, nosso objetivo geral é coproduzir caminhos de transformação de conflitos socioambientais marinhos para cenários mais sustentáveis nas três regiões do litoral de São Paulo, alinhando as ações locais às demandas globais e fortalecendo a capacidade adaptativa dos atores locais, e especificamente:

1) Identificar as possibilidades de transformação de casos de conflitos socioambientais marinhos para cenários mais justos e sustentáveis no litoral de São Paulo e seu alinhamento aos indicadores das agendas estadual, nacional e globais.

2) Analisar como os arranjos institucionais existentes podem instituir e formalizar práticas de transformação dos conflitos construídos de forma colaborativa.

3) Investigar o papel da qualidade dos serviços ecossistêmicos/biodiversidade na intensificação de conflitos socioambientais e na transição para a sustentabilidade.

4) Promover processos de aprendizagem social gerados com as ações e mobilizações voltadas para a transformação dos conflitos em direção à sustentabilidade.

5) Promover, a partir de abordagens dialógicas, mecanismos institucionais aplicáveis à governança das áreas marinhas protegidas estaduais alinhadas às agendas globais, capazes de reduzir a pressão sobre os recursos naturais, reduzir ameaças e ampliar o bem-estar das comunidades tradicionais pesqueiras.

Nossos objetivos integram atividades de coprodução e da interface da ciência e das políticas públicas. Esta proposta representa desdobramentos do projeto transdisciplinar Pesca Artesanal e Conflitos Socioambientais Marinhos, “PactoMar”, FAPESP/Belmont Forum (2019/24416-8). Partiremos do diagnóstico dos conflitos socioambientais (Prado et al. 2022) coproduzido em um processo que envolveu mais de uma centena de lideranças, cidadãos e pescadores artesanais envolvidos diretamente com a temática das três regiões do litoral de São Paulo, junto a pesquisadores da UNIFESP, USP, gestores das APAs marinhas do litoral de São Paulo e outras organizações da sociedade civil. Aproveitando os aprendizados científicos, metodológicos, transdisciplinares e as relações construídas no território, buscamos com esta proposta expandir para novos casos de conflito identificados pelos diferentes atores como prioritários.

Além disso, este projeto se alinha com as prioridades de gestão da Fundação Florestal, órgão público responsável pela gestão das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo. Nossos objetivos dialogam diretamente com os cinco **Eixos** do edital BIOTA-FAPESP Transformação, e serão capazes de produzir resultados significativos sobre desenho e avaliação de cenários socioambientais, o papel da biodiversidade para transições sustentáveis, sobre governança ambiental, além de ampliar as possibilidades e estratégias de coprodução de conhecimento.

Em nossa abordagem, vamos promover uma **coprodução** de conhecimento inclusiva e orientada pelos diferentes contextos regionais. Desse modo, a coprodução, que já é um processo em andamento desde 2021, ganhará sustentabilidade na relação entre os atores envolvidos e permeará todo o processo da pesquisa, inclusive na definição dos casos de conflito trabalhados em cada uma das regiões do litoral de São Paulo e na formulação dos produtos de comunicação dos processos e resultados, que deverão ter formatos específicos para todos os setores da sociedade. Por meio da construção colaborativa, os atores locais irão indicar e visibilizar suas demandas prioritárias e acrescentar novas abordagens metodológicas, que deverão ser discutidas e implementadas em cada plano de pesquisa-ação.

Essa proposta também se fundamenta na continuidade das relações de confiança já estabelecidas com os agentes locais, o que traz para o projeto possibilidades de implementar como uma **inovação** social os processos de coprodução de longo prazo, que possam de fato ir além da interação pontual entre pesquisadores e parceiros não acadêmicos e ser institucionalizados na governança e processos das instituições, fortalecendo as comunidades locais. As bases metodológicas da proposta serão fundamentadas na **transdisciplinaridade** e refletem aprendizados acumulados pelas ações de pesquisa já implementadas no PactoMar. Ainda assim, é importante ressaltar que incorporaremos a perspectiva de codelineamento ao longo do processo (Page et al. 2016), portanto, a proposta metodológica também poderá sofrer ajustes e adaptações de acordo com os novos integrantes acadêmicos e não acadêmicos que poderão vir a fazer parte da equipe.

Com relação aos **recursos humanos**, concebemos como fundamental para a real experiência de transdisciplinaridade e para o impacto do projeto garantir a oferta de três bolsas de treinamento técnico, destinadas a pessoas com vínculo nos territórios de atuação do projeto e engajados com os casos de conflitos. Inicialmente será prevista uma bolsa para cada região do litoral. Partimos da justificativa que os avanços necessários para processos de pesquisa transdisciplinares ainda incorrem em desafios quanto ao financiamento e fomento ao engajamento dos diferentes atores não acadêmicos (Slater and Robinson 2020), especialmente as populações locais, tradicionais e usuárias dos recursos.

O projeto trará um **impacto** local e regional na formação de recursos humanos, além dos avanços científicos e de políticas públicas voltadas para a governança oceânica e da zona costeira. O Brasil está em fase inicial de implementação de seu Planejamento Espacial Marinho e certamente resultados sobre processos transformativos em situações de conflito na região terão relevância e impacto na execução desse instrumento de gestão nacional e internacional. Além disso, nossos resultados terão impacto na governança costeira do estado de São Paulo, ao alinhar as ações ao processo da Fundação Florestal, em fase inicial, que busca alinhar seu regimento e estatuto às Agendas Globais, de forma a integrar a ciência e gestão pública para responder aos Objetivos do Desenvolvimento sustentável e à Década do Oceano.

A **comunicação** do projeto estará calcada em processos permanentes de consulta, compreensão coletiva acerca do andamento das pesquisas e elaboração de conteúdo que informe o andamento das ações e que engaje a participação de outros atores ao longo do projeto, além de buscar articular sínteses de conhecimento que integram as dimensões científicas, locais, tradicionais. Enquanto o processo usual de comunicação ocorre com a academia informando os resultados que deseja para os demais setores da sociedade, reconhecemos neste projeto que a comunicação científica efetiva ocorre quando a academia também promove uma escuta ativa dos demais setores da sociedade, assimilando as suas demandas e as informações oriundas de outros sistemas de conhecimento (por ex. dos povos originários, das comunidades tradicionais, da gestão). Desta forma, a troca de conhecimentos garante o acesso à informação, a promoção da cultura científica e a valorização da cidadania e da percepção pública dos cidadãos sobre a ciência.

Além disso, um valor desta proposta é a construção de conhecimento que integra e valoriza todos os sistemas de conhecimento, que se destaca pela formação de uma **equipe transdisciplinar** que integra profissionais de diferentes áreas do conhecimento e diferentes estágios de carreira, tanto da academia, quanto do setor público e da sociedade civil (Anexo Equipe do Projeto – SAGE). De modo geral, o projeto será implementado a partir de núcleos regionais para desenvolvimento dos estudos de caso (litorais Norte, Centro e Sul), com implementação e acompanhamento direto de ao menos um(a) pesquisador(a) acadêmico, representante governamental e uma organização ou movimento social do território. Os objetivos serão transversais nos três estudos de caso e o restante da equipe de pesquisadores terá atribuições específicas para determinados objetivos. Está prevista a contratação de 3 bolsistas TT3 e 1 TT4A por alguns meses, que se dedicarão respectivamente a apoio de campo e articulação no território; apoio e desenvolvimento dos produtos das oficinas de mapeamento da qualidade dos serviços ecossistêmicos e planejamento participativo de cenários.

#### *4. Resultados esperados*

Ao final do projeto teremos fortalecido os processos de transformação de conflitos socioambientais no litoral de São Paulo em cenários mais sustentáveis e justos, a partir de arranjos de governança ambiental mais efetivos e equitativos. Com o arranjo transdisciplinar que inclui o conhecimento científico, conhecimentos técnicos de gestores públicos e organizações da sociedade civil, e o conhecimento tradicional de pescadores(as) artesanais, o projeto trará contribuições significativas para processos colaborativos de transições para a sustentabilidade, incluindo o combate às crises climática e da biodiversidade. Além disso, cada um dos objetivos prevê resultados específicos, tais como:

- a) Desenvolvimento de planos de pesquisa-ação para o litoral Norte, Centro e Sul, coproduzidos de forma transdisciplinar.
- b) Avaliação dos arranjos de governança existentes ou necessários para transformação dos conflitos em cenários mais sustentáveis, o que implica em uma contribuição direta para a gestão pública.
- c) Desenvolvimento de produtos de comunicação diversos, que serão codelineados e coproduzidos (e.g. relatórios técnicos, audiovisual, artigos científicos, entre outras possibilidades). As atividades de comunicação visam promover reflexões sobre as relações da sociedade com o território, suas implicações no ambiente e para a qualidade de vida local.
- d) Desenvolvimento de propostas concretas de intervenção local, em busca de soluções para os problemas associados com a gestão dos recursos e a conservação, construídas coletivamente nas diversas oportunidades de atividades de campo, reuniões e oficinas.
- e) Fomento à participação e ao controle social por meio do componente de aprendizagem social, capazes de produzir propostas aplicáveis à governança das áreas marinhas protegidas, reduzir a pressão sobre os recursos naturais e ampliar o bem-estar das comunidades tradicionais envolvidas com o projeto.

#### *5. Desafios científicos e tecnológicos e os meios e métodos para superá-los*

Alguns dos desafios para implementação de projetos de natureza transdisciplinar e baseados na coprodução de conhecimento na área ambiental têm sido a manutenção do engajamento dos atores não acadêmicos em projetos no longo prazo (Reed and Rudman 2022), a supremacia do conhecimento científico e o desbalanço de poder entre atores acadêmicos e não acadêmicos (Knapp et al. 2019; Irahola et al. 2022). Para fortalecer a transdisciplinaridade e lidar

com os inúmeros desafios de considerar diferentes sistemas de conhecimento, manter o engajamento e garantir o caráter dialógico no âmbito de um projeto de pesquisa, teremos como proposta a formalização de um **Comitê Gestor** do projeto. O comitê deverá ser composto de representantes acadêmicos e não acadêmicos, respectivamente pesquisadores(as) associados(as) e representantes das organizações governamentais e da sociedade civil que comporão a equipe do projeto.

O arranjo do projeto foi coproduzido de forma a garantir a participação no comitê de ao menos uma organização social representante de comunidades tradicionais pesqueiras em cada região do litoral de São Paulo, a saber: Coletivo Caiçara de São Sebastião, Caraguatatuba e Ilhabela no litoral Norte; Articulação das comunidades tradicionais Caiçara da Ilha do Cardoso no litoral Sul e a Colônia de Pescadores Z4 de São Vicente, no litoral Centro. Além disso, também integra nossa equipe o Instituto Linha d'água, organização não governamental que atua desde 2013 no litoral de São Paulo em temas relacionados à conservação da sociobiodiversidade costeira e marinha. O comitê terá as atribuições de participar ativamente das ações e acompanhar todas as etapas da pesquisa desde seu delineamento, como na etapa de construção da presente proposta e repactuação do planejamento, implementação, comunicação e avaliação quando iniciado.

Entendemos que esse arranjo de projeto traz aspectos inovadores e com inúmeros potenciais para processos que se propõem transdisciplinares. A necessidade de um espaço perene para discussão sobre o desenvolvimento do projeto parte da compreensão de que é fundamental uma facilitação cuidadosa para garantir uma linguagem compreensível entre os diferentes detentores(as) de conhecimento, fomentar o engajamento e unir as diversas perspectivas, valores e identidades que historicamente se estabeleceram em condições assimétricas de poder (Lemos et al. 2018). Nossa perspectiva inclui garantir um espaço de encontro seguro, criticamente reflexivo e orientado para soluções.

Em termos metodológicos, cada objetivo terá uma etapa definida, a saber:

1. Identificação das possibilidades de transformação de casos de conflitos socioambientais marinhos nas três regiões do litoral de São Paulo e (2) Análise de como os arranjos institucionais (formais e informais) existentes podem instituir e formalizar práticas de transformação dos conflitos

Realização de oficinas participativas regionais com atores chave, que também contribuirão para a definição conjunta do caso de conflito a ser trabalhado em cada uma delas. As oficinas também serão um espaço para a construção colaborativa de um plano de pesquisa-ação para o

litoral Norte, Centro e Sul, primeiros produtos do projeto. Tal estratégia metodológica permite que os demais setores da sociedade sejam parte efetiva do processo científico em suas diferentes etapas, desde a formulação das perguntas, até o desenvolvimento do projeto e sua divulgação. A partir de metodologias participativas que garantem o diálogo horizontal e participação ativa dos demais setores com minimização das assimetrias de poder, a coprodução de conhecimento valoriza a troca de saberes e promove o pertencimento, fortalecendo as relações entre a sociedade, o meio ambiente, a ciência, tecnologia e inovação. Após definição conjunta dos casos de estudo serão realizadas análise documental, observação direta de reuniões e entrevistas semiestruturadas para cada um dos casos de conflitos. Esperamos obter como produto o histórico do conflito e uma avaliação dos arranjos de governança existentes ou necessários para transformação dos conflitos em cenários mais sustentáveis.

### 3. Análise do papel da qualidade dos serviços ecossistêmicos/biodiversidade na intensificação de conflitos socioambientais e na transição para a sustentabilidade dos sistemas socioecológicos costeiros e marinhos

Mapeamento participativo e planejamento participativo de cenários com atores locais. Os resultados das oficinas serão sistematizados em produtos de comunicação diversos, que serão codelineados e coproduzidos (e.g. relatórios técnicos, audiovisual, artigos científicos, entre outras possibilidades). As atividades colaborativas de mapeamento poderão promover reflexões sobre as relações com o território, suas implicações no ambiente e para a qualidade de vida local. Também poderão subsidiar o desenvolvimento de propostas de intervenção local, em busca de soluções para os problemas associados com a gestão dos recursos e a conservação (Bacci e Santos 2013). Esta proposta poderá desenvolver a cidadania científica, na qual a comunicação e as estratégias de engajamento reconhecem como meta uma ciência socialmente referenciada, onde o desenvolvimento sustentável e o impacto socioambiental e socioeconômico são essenciais para o desenvolvimento científico. Neste processo as perguntas científicas e a geração de resultados são embasadas não apenas na lacuna de conhecimento científico, mas também nas demandas sociais. Desta forma, alinhar as prioridades científicas às agendas locais, regionais e globais, como a Agenda 2030, a Convenção da Diversidade Biológica, a Década da Restauração dos Ecossistemas e a Década do Oceano, entre outras, ampliam o impacto da ciência na sociedade.

4) Promover processos de aprendizagem social gerados com as ações e mobilizações voltadas para a transformação dos conflitos em direção à sustentabilidade e 5) Promover, a partir de abordagens dialógicas, mecanismos institucionais aplicáveis à governança das áreas marinhas protegidas estaduais alinhadas às agendas globais, capazes de reduzir a pressão sobre os recursos naturais, reduzir ameaças e ampliar o bem-estar das comunidades tradicionais pesqueiras.

Os processos de aprendizagem social gerados com as ações e mobilizações voltadas para a transformação dos conflitos em direção ao uso sustentável dos recursos costeiros e marinhos serão sistematizados coletivamente ao final de cada oficina ou etapa do projeto, como em entrevistas individuais, momentos de validação e devolutiva dos resultados. O componente de aprendizagem do projeto tem a perspectiva inovadora de contribuir com resultados relacionados especificamente aos eixos de *Pesquisa em sistemas adaptativos complexos* e *Pesquisa em experimentação e proposição de estratégias de coprodução do conhecimento*. A dimensão de aprendizagem social permitirá, ainda, fomentar a participação e o controle social, produzir propostas aplicáveis à governança das áreas marinhas protegidas, capazes de reduzir a pressão sobre os recursos naturais e ampliar o bem-estar das comunidades tradicionais envolvidas com o projeto.

## 6. Cronograma

ATIVIDADES	Semestres	ANO 1		ANO 2		ANO 3	
		1	2	3	4	5	6
Reuniões de coprodução e planejamento - Comitê Gestor		X	X	X	X	X	X
Processo de seleção pós doc		X					
Oficinas com stakeholders para definição dos casos de conflito		X					
Desenvolvimento do Plano de Pesquisa Ação do litoral Norte			X				
Desenvolvimento do Plano de Pesquisa Ação do litoral Centro			X				
Desenvolvimento do Plano de Pesquisa Ação do litoral Sul			X				
Desenvolvimento do Plano de Comunicação do Projeto		X					
Processo de seleção de bolsistas TT3			X				
Devolutiva Parcial de resultados e da aprendizagem social							
Desenvolvimento dos estudos de caso (coleta e análise de dados): Análise documental, observação direta e participante e entrevistas semiestruturadas			X	X			
Devolutiva Parcial de resultados e da aprendizagem social					X		
Seleção de Bolsista TT5				X			
Oficinas de mapeamento participativo dos serviços ecossistêmicos				X	X		
Oficinas de planejamento participativo de cenários				X	X	X	
Relatórios técnicos das oficinas							
Devolutiva Parcial de resultados e da aprendizagem social						X	
Redação e submissão de artigos científicos			X		X		X
Elaboração de produtos de divulgação científica			X		X		X
Oficina de encerramento do projeto							X

## 7. Disseminação e avaliação

Um dos caminhos para fortalecer a coprodução será garantir ciclos continuados de avaliação, validação e devolutivas parciais dos resultados, com atenção plena para a valorização e incorporação de outros sistemas de conhecimento, como o conhecimento técnico, de gestores públicos, e o conhecimento tradicional das comunidades de pesca artesanal. Para potencializar o uso das informações geradas por todas as partes interessadas e engajadas com a proposta,

pretendemos colocar luz aos processos de aprendizagem social gerados ao longo do planejamento e execução do projeto. A aprendizagem social contribui para que os envolvidos possam aprofundar seus conhecimentos e ampliar caminhos de diálogo, estabelecer laços de confiança e cooperação, buscar soluções conjuntas que sejam técnica e socialmente adequadas (Jacobi et al. 2013). Um dos espaços essenciais para a disseminação e debate do conhecimento do projeto serão os espaços de governança do litoral paulista (por ex. Conselhos Gestores das APAs, Conselhos de Meio Ambiente, etc), de forma a promover a institucionalização do conhecimento e ampliar o impacto a longo prazo do projeto.

Para contribuir com esse planejamento, está previsto o desenvolvimento colaborativo do **plano de comunicação** do projeto no primeiro semestre de execução, que incluirá não só a definição dos produtos, mas das melhores estratégias metodológicas de disseminação dos resultados. O ciclo contínuo de avaliação na qual todos os setores da sociedade têm o direito à informação e debates científicos são fundamentais para que possam ter conhecimento sobre o uso da ciência e seus argumentos. Desta forma, reconhecemos que os artigos científicos continuam sendo uma etapa essencial do processo científico e serão produzidos nesta proposta, porém que diferentes produtos de comunicação (por ex. releases, entrevistas, policy briefings, audiências públicas, etc) específicos para cada setor da sociedade (por ex. gestores, tomadores de decisões, formuladores de políticas públicas, jornalistas, escolas, etc) devem ser igualmente produzidos pela ciência, com dedicação em tempo e recursos da comunidade científica para garantir que não apenas a comunidade científica seja efetivamente informada pelos artigos científicos, discuta e cite os dados, mas que cada um dos demais setores tenha o acesso à informação por produtos científicos adequados, em formato e linguagem, para cada audiência e, a partir de então, possa discutir e citar as informações, fortalecendo e ampliando o uso dos resultados científicos.

#### *8. Outros apoios*

Esta proposta trabalha na dimensão da governança e, portanto, as atividades são centradas no diálogo e possuem as atividades metodológicas centradas em entrevistas, oficinas e reuniões. Assim, o apoio necessário fornecido pelos parceiros se dará nas questões logísticas (transporte, espaços para reunião em cada uma das regiões do litoral), bem como a utilização dos sistemas de comunicação pública (site, mídias, redes) das Instituições parceiras para ampliar a disseminação e uso dos conhecimentos gerados no projeto.

Além disso, este projeto atuará de forma sinérgica com o projeto “Desafios e oportunidades para a melhoria da gestão de áreas marinhas protegidas - estudo de caso do litoral de São Paulo”

coordenado pela pesquisadora desta equipe Profa Leandra Gonçalves e financiado pela PEW Charitable Trust. Desta forma, os conhecimentos aqui gerados possam contribuir nas discussões do projeto PEW para a governança do litoral paulista em parceria com o Pós-Doutorando contratado por aquele projeto, ampliando os recursos humanos atuando em conjunto.

### 9. Referências Bibliográficas

Armitage, D., Charles, A. and F. Berkes. 2017. *Governing the Coastal Commons: Communities, Resilience and Transformation*. Routledge/Earthscan: London and New York.

Bacci, D.; Santos, V. M. (2013). Mapeamento socioambiental como contribuição para a gestão dos recursos naturais. In: Jacobi, P. Xavier, L.; Misato, M. (eds). (2013) *Aprendizagem Social e Unidades de Conservação: Aprender juntos para cuidar dos recursos naturais*. São Paulo: IEE/PROCAM, 94p.

Bennett, N. J. (2018). Navigating a just and inclusive path towards sustainable oceans. *Marine Policy*, 97, 139-146.

Bennett, N. J., Blythe, J., White, C. S., & Campero, C. (2021). Blue growth and blue justice: Ten risks and solutions for the ocean economy. *Marine Policy*, 125, 104387.

Ertör, I. (2021). ‘We are the oceans, we are the people!’: fisher people’s struggles for blue justice. *The Journal of Peasant Studies*, 1-30.

Irahola, D., Mora-Motta, A., Barbosa Pereira, A., Bharati, L., Biber-Freudenberger, L., Petersheim, C., ... & Youkhana, E. (2022). Integrating scientific and local knowledge to address environmental conflicts: the role of academia. *Human Ecology*, 50(5), 911-923.

Jacobi, P. Xavier, L.; Misato, M. (eds). (2013) *Aprendizagem Social e Unidades de Conservação: Aprender juntos para cuidar dos recursos naturais*. São Paulo: IEE/PROCAM, 94p.

Knapp, C. N., Reid, R. S., Fernández-Giménez, M. E., Klein, J. A., & Galvin, K. A. (2019). Placing transdisciplinarity in context: A review of approaches to connect scholars, society and action. *Sustainability*, 11(18), 4899.

Lemos, M. C., Arnott, J. C., Ardoin, N. M., Baja, K., Bednarek, A. T., Dewulf, A., ... & Wyborn, C. (2018). To co-produce or not to co-produce. *Nature sustainability*, 1(12), 722-724.

Page, G. G., Wise, R. M., Lindenfeld, L., Moug, P., Hodgson, A., Wyborn, C., & Fazey, I. (2016). Co-designing transformation research: lessons learned from research on deliberate practices for transformation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 20, 86-92.

Prado, D. S., Martins, I. M., & Christofolletti, R. A.(orgs) (2022). *Pesca Artesanal e Conflitos Costeiros e Marinheiros no litoral de São Paulo*.

Reed, M. S., & Rudman, H. (2023). Re-thinking research impact: voice, context and power at the interface of science, policy and practice. *Sustainability Science*, 18(2), 967-981.

Schreiber, M. A., Chuenpagdee, R., & Jentoft, S. (2022). Blue justice and the co-production of hermeneutical resources for small-scale fisheries. *Marine Policy*, 137, 104959.

Slater, K., & Robinson, J. (2020). Social learning and transdisciplinary co-production: a social practice approach. *Sustainability*, 12(18), 7511.