



Curso/oficina “Construção de Saberes para a Gestão da Pesca Sustentável em Unidades de Conservação”

Porto Seguro - BA, Brasil

19 a 23 de novembro de 2018

Relatório de avaliação da oficina

Daniel Fadigas Viana

Engenheiro de Pesca, PhD

Contrato GIZ Brasil nº 14.9020.0-001.00



Por ordem do



da República Federal da Alemanha

Por meio da:



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



SUMÁRIO

1.	Introdução	4
2.	Análise dos Resultados das práticas e produto final por UC	7
2.1.	Resex Corumbau – Pesca de Mergulho.....	7
	Problemas, objetivos e medidas/ações.....	7
	Monitoramento	9
2.2.	Resex Cassurubá – Pesca de arrasto de camarão	11
	Problemas, objetivos e medidas/ações.....	11
	Implementação e Fiscalização	13
	Monitoramento	15
2.3.	Resex Canavieiras – Pesca do Guaiamum	16
	Problemas, objetivos e medidas/ações.....	16
2.4.	APA Costa dos Corais – Pesca de linha-de-mão	21
	Problemas, objetivos e medidas/ações.....	21
	Monitoramento	24
3.	Avaliação da metodologia utilizada nas práticas.....	26
	Recomendações para o próximo curso/oficina	30
4.	Lições para elaboração de planos de pesca em unidades de conservação de uso sustentável.....	31
	Anexo 1 – produtos das práticas.....	34
	Resex Corumbau.....	34
	Planilha 1 – Identificação de problemas, objetivos e medidas/ações.....	34
	Planilha 2 – Fiscalização e monitoramento	35
	Resex Canavieiras	36
	Planilha 1 – Identificação de problemas.....	36
	Planilha 2 – Objetivos e medidas.....	37
	Resex Cassurubá	41
	Planilha 1 – Identificação de problemas.....	41
	Planilha 2 – Estabelecendo objetivos e medidas/ações.....	42

Planilha 3 – Implementação de medidas.....	44
APA Costa dos Corais	46
Planilha 1 – Identificação dos problemas e objetivos	46
Planilha 2 – Medidas e implementação	49
Planilha 3 – Monitoramento.....	50

1. INTRODUÇÃO

O curso/oficina “Construção de Saberes para pesca sustentável em Unidades de Conservação (UCs)” foi realizado em Porto Seguro – BA entre os dias 19 e 23 de novembro de 2018. O curso teve como objetivo estruturar e planejar a elaboração e implementação dos planos específicos de manejo da pesca (Planos de Pesca) em UCs de uso sustentável. O objetivo pedagógico do curso foi a compreensão da importância de planos de gestão da pesca como um processo dinâmico e que integra os conhecimentos científicos e tradicionais no manejo da pesca. O Plano de Pesca é um documento que identifica os problemas, objetivos e possíveis soluções para o manejo de uma pescaria ou ecossistema. É um documento de construção coletiva, sendo revisado e ajustado periodicamente para avaliar sua efetividade. Os Planos de Pesca são ferramentas viáveis para garantir a sustentabilidade da atividade pesqueira e preservação da biodiversidade em UCs de uso sustentável. Como os planos específicos de pesca passaram a ser exigidos recentemente (para autorizar a pesca de espécies listadas na portaria nº 445/2014 do MMA cujos Planos de Recuperação exigem planos locais de pesca), tornou-se fundamental um curso para que gestores e pescadores entendessem os objetivos e metodologias desse novo instrumento de gestão.

O curso teve a participação de pescadores, lideranças locais da pesca artesanal, representantes da CONFREM, do DEX/MMA, do TerraMar/GIZ/MMA, além de servidores, bolsistas e colaboradores representando os Centros Marinhos de Pesquisa do ICMBio, como CEPENE, TAMAR e CNPT, as coordenações da sede do ICMBio, como COMOB, CGPT e COMAN, e as quatro UCs pilotos envolvidas na elaboração e implementação dos planos de pesca: APA Costa dos corais, Resex Cassurubá, Resex Canavieiras e Resex Corumbau.

Com intuito de elaborar um Plano de Pesca da forma mais completa possível, foram convidados diferentes atores para representar a UC piloto. Cada grupo da UC foi composto por analistas ambientais, bolsistas/consultores, especialista local, liderança da pesca e especialista técnico-científico.

O curso foi dividido em duas etapas: uma etapa preparatória e uma presencial. A etapa preparatória ocorreu em cada UC piloto antes da oficina para:

- 1) definir os participantes do grupo da UC,
- 2) escolher a unidade de gestão (pescaria-piloto),

- 3) compilar as informações necessárias para o trabalho no curso/oficina presencial,
- 4) preparar uma palestra com as informações levantadas.

A etapa presencial foi realizada em Porto Seguro que será analisado neste documento.

Durante a etapa preparatória, cada UC escolheu uma pescaria piloto para a realização dos exercícios práticos durante a oficina. As pescarias escolhidas representam a diversidade de atividades pesqueiras nas UCs, com um grande número de espécies capturadas e artes de pesca utilizadas. As pescarias piloto escolhidas foram:

- Resex Cassurubá - Pescaria de arrasto de camarão.
- Resex Canavieiras – Pescaria do guaiamum.
- Resex Corumbau – Pescaria de mergulho.
- APA Costa dos Corais - Pescaria de linha de mão nos municípios de Barra de Santo Antônio (AL) e Paripueira (AL).

O curso presencial foi dividido em seis blocos, seguindo as etapas que devem ser consideradas em um Plano de Pesca (Figura 1). Cada bloco incluiu aulas teóricas e atividades práticas, com discussões e sínteses dos conhecimentos teóricos aplicados na realidade local da UC. Os participantes foram divididos em grupos por UC para realização das atividades práticas. Essas atividades foram desenvolvidas como um exercício para atingir o objetivo pedagógico e auxiliar na elaboração do produto final do curso. No final de cada prática, as informações principais foram sintetizadas em forma de planilha e cada grupo elaborou um planejamento estratégico para a gestão da pescaria piloto. O intuito é que esse produto seja útil e aplicável na gestão da pescaria piloto da unidade, que ele possa ser levado para reuniões com as comunidades pesqueiras dentro das UC e servirá como base para discussões, de forma que todo o ciclo (Figura 1) do Plano fique claro e sirva como um direcionamento para facilitar o processo.



Figura 1 – Diagrama ilustrando as etapas de um Plano de Pesca

As atividades práticas realizadas durante a oficina foram:

1. Identificação dos principais problemas/ameaças e objetivos de manejo da pescaria piloto.
2. Refletindo sobre as medidas de gestão pesqueira: seus pontos fortes e fracos.
3. Identificando medidas de gestão pesqueira para os Planos de Pesca.
4. Identificando ações de implementação e fiscalização das medidas.
5. Monitoramento da atividade pesqueira: As medidas estão funcionando?
6. Definição de 3 prioridades da UC que devem ter atenção especial pela sede do ICMBio.

2. ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS PRÁTICAS E PRODUTO FINAL POR UC

Os produtos finais por UC revelaram o grande comprometimento e engajamento dos participantes durante as atividades práticas desenvolvidas ao longo do curso. Em todos os grupos, diversas ideias inovadoras surgiram para resolver os principais problemas identificados para cada pescaria piloto. Com as atividades práticas divididas em blocos, os grupos tiveram a oportunidade de discutir todos os pontos importantes que devem estar presentes para que um Plano de Pesca tenha sucesso. Alguns grupos tiveram certa dificuldade de separar os temas em alguns momentos, enquanto outros grupos tiveram facilidade para completar as atividades práticas.

Vale ressaltar que dentre as pescarias escolhidas, a pescaria do guaiamum na Resex Canavieiras e a pescaria de mergulho na Resex Corumbau possuem espécies listadas na Portaria do MMA nº 445/2014 (Lista de peixes e invertebrados aquáticos ameaçados de extinção), cujos Planos de Recuperação das Espécies foram publicados recentemente. Para essas espécies, será necessário a elaboração de Planos de Pesca com uma certa urgência para atender aos prazos estabelecidos por normativas específicas, como requisito para regularizar a pesca destas espécies.

2.1. Resex Corumbau – Pesca de Mergulho

PROBLEMAS, OBJETIVOS E MEDIDAS/AÇÕES

A pesca de mergulho na Resex Corumbau é uma atividade de grande importância econômica e social para a UC. O grupo identificou diversos problemas que interferem com a atividade pesqueira, porém não encontrou muitos problemas ambientais diretamente ligados com a pesca de mergulho. O único problema apontado pelo grupo relacionado à pesca de mergulho foi a captura esporádica de espécies ameaçadas por alguns mergulhadores. Os principais problemas apontados estavam relacionados à pesca ilegal de

não beneficiários, captura excessiva de outras artes de pesca (pesca de rede), baixo valor de comercialização do pescado e conflitos com a atividade turística no ambiente recifal.

A falta de problemas ligados à pesca de mergulho provavelmente se deve às medidas de manejo vigentes em outros instrumentos de gestão. Como foi apontado pelo grupo, no acordo de gestão vigente na unidade existem diversas medidas para regulamentar essa pescaria, o que em teoria torna a pescaria sustentável. Portanto, o grupo não viu a pesca excessiva como um problema, mas sim outras questões externas à atividade pesqueira. Com isso, os objetivos de gestão apontados para melhorar os estoques pesqueiros estão relacionados com melhor efetividade de fiscalização das medidas existentes e combate à pesca ilegal. Outros objetivos apontados pelo grupo são a valorização do pescado e ordenamento do turismo.

Com os objetivos de gestão apontados acima, as ações para atingir os objetivos não estão ligadas a normas para regulamentar a atividade pesqueira, e sim um plano de trabalho para ações de comunitários e servidores do ICMBio. Apesar de muito importantes, essas ações são realizadas localmente e não precisam ser fiscalizadas como uma norma pelos órgãos responsáveis. Com isso, a instância de aprovação pode ser menos burocrática que um Plano de Pesca com normas que regulamentam a pesca.

Tabela 1 – Sistematização dos problemas, objetivos e medidas/ações relativos a gestão da pesca de mergulho na Resex Corumbau.

Problemas	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	Medidas/Ações
Redagem nos recifes (dentro da UC)	Aumentar os estoques pesqueiros	Realizar monitoramento ambiental	Estabelecer parcerias para capacitação e análise de dados
			Realizar oficinas de capacitação para comunitários e bolsistas
			Formação em monitoramento biológico pesqueiro e recifal
Pesca com compressor -			Aumentar efetivo de fiscalização

fora e dentro da UC			
Pesca de apneia por não beneficiários		Realizar fiscalização de normas existentes	Estruturação dos meios de fiscalização (embarcação)
Captura "oportunista" de espécies ameaçadas			Estabelecer um sistema de vigilância comunitária
Baixo valor do pescado	Valorização do pescado sem aumento do esforço	Padronizar valor de venda do pescado	Realizar campanhas de valorização de comerciantes que vendem peixes pescados na RESEX (Selo de origem)
			Realizar ações de fiscalização contra venda ilegal de pescado
Turismo desordenado no ambiente recifal	Ordenamento do turismo (protagonismo comunitário)	Estabelecimento de programas de capacitação	Formação em ecoturismo de base comunitária e condução de turismo náutico

MONITORAMENTO

Para a realização da prática de monitoramento, o grupo resgatou todas as normas vigentes no acordo de pesca atual para a pescaria de mergulho. Considerando as normas vigentes, o grupo focou as discussões de monitoramento nos dados necessários para avaliar se as medidas adotadas estão sendo efetivas. Porém, em algumas ocasiões o grupo misturou atividades de monitoramento com ações de fiscalização. Separar claramente as duas coisas é importante para que os pescadores se sintam à vontade para fornecer as informações sem medo de represálias. Assim, as informações de monitoramento serão mais completas e confiáveis. Misturar monitoramento com fiscalização pode colocar em risco a legitimidade das informações de monitoramento e prejudicar a avaliação de medidas. Apesar disso, a atividade prática ajudou o grupo a estabelecer estratégias importantes para a coleta de informações relativas à atividade pesqueira. Ações de monitoramento desenvolvidas pelo

grupo baseavam-se na participação ativa dos pescadores na coleta e análise dos dados de pesca.

Tabela 2 – Sistematização do produto final relativo ao monitoramento pesqueiro da pesca de mergulho na Resex Corumbau.

Objetivos	Medidas	Dados que precisam ser coletados	Estratégias de coleta
Realizar o monitoramento ambiental	Cota diária por pescador: 50 kg + 3 peças	Peso total desembarcado	Registro diário de peso
		Número de peixes pescados por pescador/dia	Registro diário do número de peixes pescados por pescador
	Cota máxima de 20 budiões/pescador/dia	Número de peixes pescados por pescador/dia	
	Tamanho mínimo e máximo de budiões e outros	Tamanho dos peixes	Medições periódicas de peixes por amostragem
		Horas de pesca	
	Zonas restritivas dentro da Resex	As zonas e restrições estão sendo respeitadas?	Registro do horário de saída e retorno das embarcações
	Restrições (proibido mergulho de cilindro e compressor)		Monitoramento recifal (reef check)
Pesca somente para beneficiários cadastrados	Dados de fiscalização, denúncias e vigilância comunitária		
Valorização do pescado sem aumento do esforço	Padronizar valor da venda do pescado na comunidade	Valor que o pescador recebe pelo pescado	Registro do preço de venda do pescado

2.2. Resex Cassurubá – Pesca de arrasto de camarão

PROBLEMAS, OBJETIVOS E MEDIDAS/AÇÕES

O grupo que trabalhou com a pesca de arrasto na Resex Cassurubá foi o único a listar problemas ambientais decorrentes da pesca desordenada. Apesar de ser uma pescaria muito produtiva, o aumento da frota e potencial pesqueiro e período de defeso inadequado estão causando uma sobrepesca sobre o estoque, segundo os pescadores. Além disso, a captura de fauna acompanhante também foi apontado como um problema a ser tratado pelo plano de pesca. A partir desses problemas, foram apontadas possíveis medidas (normas) para regulamentar a atividade pesqueira. Essas normas são essenciais em um Plano de Pesca e podem ser fiscalizadas pelo órgão responsável.

Além dos problemas ambientais decorrentes da atividade pesqueira desordenada, o grupo também apontou diversos problemas externos à pescaria que estão impactando os estoques pesqueiros. O principal problema apontado está relacionado à dragagem que é feita para viabilizar o funcionamento de um porto de escoamento de eucalipto na região. Apesar de não estar relacionada à atividade pesqueira, a metodologia foi importante para que o grupo discutisse as mudanças que eles desejam com relação ao tema. No começo da atividade muitos pensavam que os pescadores queriam acabar com a dragagem, mas ao longo da prática, eles perceberam que era necessário somente mudar a área de descarte para minimizar os impactos sobre a atividade pesqueira. A partir disso, surgiram ações concretas que poderão ser feitas para atingir esse objetivo.

Tabela 3 – Sistematização dos problemas, objetivos e medidas/ações relativos a gestão da pesca de arrasto de camarão na Resex Cassurubá.

Problemas	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	Medidas/Ações
Dragagem (Perda de pesqueiro e qualidade da área de pesca) (Habitat)	Mitigar impactos da dragagem sobre a atividade pesqueira	Mudança da área de descarte e volume dragado (diminuição)	Análise para emissão de anuência pelo ICMBio

		Alterar o tipo de dragagem (para não espalhar resíduo)	Envolver o Ministério Público no tratamento das demandas apresentadas, que já são de conhecimento do IBAMA e ICMBio
Uso de agrotóxicos (eucalipto); Mortalidade de espécies aquáticas (Habitat)	Mitigar impactos do agrotóxico no ecossistema	Diminuir a quantidade de agrotóxicos no ambiente	Participação do CDREC nos fóruns estaduais sobre Zoneamento Econômico Ecológico - ZEE
		Utilização de agrotóxicos menos impactantes	Provocar o Ministério Público para definição de uso e incentivo a boas práticas
Pesca ilegal - descumprimento de normas; Falta de fiscalização (Sobrepesca)	Não consta	Cobrança para ações fiscalizatórias dos órgãos competentes;	ICMBio deve apoiar a Associação-mãe para buscar recursos e envolver mais pescadores no monitoramento
		Fortalecimento do MAC (Monitoramento ambiental comunitário)	
Descarte incorreto de resíduos (Poluição)	Minimizar a presença de resíduos/rejeitos no ambiente	Cobrar sobre o tratamento e destinação adequada dos resíduos/rejeitos, bem como a fiscalização	Participação do CDREC em fóruns locais sobre tratamento e descarte de resíduos e rejeitos
Aumento da frota; Potencial de pesca - petrecho; Período de defeso inadequado (Sobrepesca)	Recuperar o estoque de camarão		Limitar número de embarcações para a pescaria (Embarcações existentes)
			Limitar o tamanho da rede de arrasto
			Limitar a potência das embarcações

			Rotação de áreas de pesca
			Implementar cotas diárias de captura
			Consulta frequente aos dados de monitoramento (Condicionante da FIBRIA) para embasar a definição da cota
Petrechos pouco seletivos (Fauna acompanhante)	Minimizar impactos sobre outras espécies	Implementar modificações na arte de pesca	Desenvolver parcerias com centros de pesquisa
			Testar novas tecnologias existentes
			Associar a cota a períodos de captura elevada de fauna acompanhante
Desvalorização do recurso (Sobrepesca)	Ganhar mais pescando menos	Fortalecer a cadeia produtiva (Projeto Pesca Forte)	Estruturar beneficiamento doméstico/familiar
		Aumentar previsibilidade de pescaria	Desenvolver centro de beneficiamento comunitário
Mudanças climáticas (Habitat)	Desenvolver projetos de pesquisa relacionadas ao aquecimento global	Não consta	Monitorar variáveis ambientais

IMPLEMENTAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Para a realização da prática de implementação e fiscalização de medidas, o grupo da Resex Cassurubá separou apenas as medidas de manejo da pesca de arrasto, além da implementação de tecnologias para diminuição da captura de fauna acompanhante. A

atividade permitiu que o grupo discutisse diversas ações de implementação que são necessárias para o sucesso das medidas propostas. Além disso, foram discutidas estratégias eficientes de fiscalização que dependem de ações dos pescadores e do órgão fiscalizador. Um projeto desenvolvido pelos comunitários da Resex denominado MAC (Monitoramento Ambiental Comunitário) foi considerado a ferramenta mais importante para auxiliar na fiscalização das medidas de manejo. Além disso, o exercício prático possibilitou o desenvolvimento de estratégias eficientes de fiscalização, como a verificação do tamanho da porta como indicador do tamanho da rede de arrasto do barco.

Tabela 4 – Sistematização do produto final relativo as ações de implementação e fiscalização da pesca de arrasto de camarão na Resex Cassurubá.

Medidas	Ações de implementação	Ações de fiscalização
Limitar o número de embarcações para a pescaria (embarcações existentes)	Cadastro das embarcações	Identificação de embarcações licenciadas; Monitoramento do MAC
Adequar o tamanho de rede de arrasto (balão)	Medida de curto prazo	Verificar tamanho da porta; Monitoramento do MAC
Limitar a potência das embarcações	Só liberar licença para embarcações de baixa potência	Monitoramento do MAC e ICMBio
Rotação de áreas de pesca	Mapear áreas de pesca	Monitoramento do MAC
	Identificar áreas prioritárias	
	Marcação das áreas	
Implementar cotas de captura	Consulta frequente aos dados de monitoramento (Condicionante FIBRIA) para embasar a definição da cota	Registro de frigoríficos de origem; Auto-registro de captura; Utilizar monitoramento da FIBRIA; Monitoramento do MAC no desembarque; Desenvolver um Centro de Beneficiamento Comunitário
	Pesquisa para recomendação da cota (Kg)	
	Pesquisa de mercado	

	Negociação com pescadores	
	Decidir se a cota será diária, semanal, mensal ou anual	
	Decidir se será transferível e como	
	Assinar um termo de compromisso	
Testar novas tecnologias existentes e implementar	Levantamento de tecnologias	
	Intercâmbio com experiências positivas	
	Desenvolver parcerias com centros de pesquisa	
Associar a cota a períodos de captura elevada de fauna acompanhante	Identificar áreas e épocas com alta incidência de captura acidental	

MONITORAMENTO

O produto da prática de monitoramento foi focado na coleta de dados dependentes da pesca, com alguns dados sendo coletados diariamente e outros semanalmente. O grupo enfatizou a necessidade de um aplicativo de celular para registrar informações sobre a pescaria, possibilitado uma análise efetiva das medidas de gestão adotadas. Segundo o grupo, o aplicativo seria usado pelos próprios pescadores para coletar dados diariamente, alimentando um banco de dados na comunidade gerenciado pelos comunitários. Por outro lado, informações como tamanho do camarão e fauna acompanhante seriam coletadas semanalmente. Esses dados seriam coletados através de amostras brutas fornecidas pelos pescadores para serem processados por uma instituição parceira. Foi sugerido que as amostras fossem enviadas ao CEPENE, que poderia fornecer as instalações e apoio técnico aos comunitários. Foi enfatizada também a importância de incluir os pescadores jovens na coleta e análise dos dados, com uma bolsa de iniciação científica.

Tabela 5 – Sistematização do produto final relativo ao monitoramento pesqueiro da pesca de arrasto de camarão na Resex Cassurubá.

Quais informações precisamos coletar	Periodicidade	Estratégias para coleta
Área de pesca; Espécie; Quantidade capturada; Quantidade de mistura; Tamanho da Rede; Esforço de pesca; Lua e maré; Censo visual: "muito pequeno/muito grande/um pouco pequeno e um pouco grande"; Mapeamento das áreas de pesca	Diária	Auto-monitoramento; Aplicativo (Aplicativo); Registro fotográfico; Diário de bordo (Curto prazo)
Tamanho do camarão (Cefalotórax); Quantidade de espécies ou taxons (Fauna acompanhante)	Semanal (Luas); Quando abre e quando fecha o defeso	Coleta de amostras brutas; Usar lanchas do ICMBio; Desembarque (MAC); Contratação de barcos; Envios para o CEPENE

2.3. Resex Canavieiras – Pesca do Guaiamum

PROBLEMAS, OBJETIVOS E MEDIDAS/AÇÕES

O grupo que trabalhou com a pesca do guaiamum na Resex Canavieiras focou nos problemas externos relativos ao território de pesca e proteção da “andada” reprodutiva da espécie. Como a área de ocorrência da espécie é o apicum (vegetação próxima a praias e manguezais), a gestão do guaiamum é bastante complexa já que os principais vetores de impacto sobre o estoque são agentes externos de ocupação e degradação de sua área de ocorrência. Isso ocorre porque grande parte do território de pesca se encontra fora dos limites da Resex e são alvos de empreendimentos de aquicultura e turismo. Por isso, um dos principais problemas relatados pelo grupo é a ocupação do território de desenvolvimento do guaiamum e proibição de acesso dos pescadores aos territórios de pesca. Nas áreas de pesca dentro da Resex a pesca de guaiamum é regulamentada e relativamente bem manejada, com tamanho

mínimo respeitado e proibição da captura de fêmeas. Porém existem diversos relatos de pesca ilegal por pescadores não beneficiários que pescam dentro da Resex sem seguir as normas existentes.

Outro grande problema relatado pelo grupo é a captura e mortalidade do guaiamum durante a andada reprodutiva. Todo ano, essa espécie realiza uma migração até o mar ou estuário para se reproduzir, passando por casas e estradas pelo caminho. Isso torna essa espécie especialmente vulnerável durante esse período. Segundo o grupo, há uma tradição da população de Canavieiras em capturar o guaiamum durante a andada, impactando negativamente o estoque. Além disso, atropelamento do guaiamum por carros na estrada é um grande problema durante a andada reprodutiva.

Semelhante a outros grupos, os principais vetores de ameaça sobre a espécie são agentes externos e não a atividade pesqueira. Além disso, foi relatada a existência de outros instrumentos de gestão em vigência com regras específicas para o manejo da pesca de guaiamum. Isso fez com que o grupo estabelecesse objetivos e ações que não estão ligados ao estabelecimento de normas para a atividade pesqueira. Além da garantia do território de pesca e proteção da andada, o grupo estabeleceu objetivos de monitoramento e pesquisa, fortalecimento da cadeia produtiva e educação ambiental.

A partir do estabelecimento dos objetivos, o grupo determinou diversas ações para atingi-los, como mapeamento do território, levantamento de dados, ações de fiscalização, participação em fóruns de discussão, cadastramento de pescadores, educação ambiental, criação de selo de origem, entre outras.

Apesar de não estar reportado no produto final, o grupo também discutiu diversas estratégias de monitoramento do guaiamum ligados principalmente ao conhecimento científico e etnoecológico acerca da ecologia da espécie. Além disso, foram discutidas estratégias de coleta de dados e validação das informações com pescadores.

Tabela 6 – Sistematização dos problemas, objetivos e medidas/ações relativos a gestão da pesca do guaiamum na Resex Canavieiras.

Problemas	Objetivos	Objetivos específicos (ou metas)	Medidas
Proibição do acesso aos territórios de pesca por particulares	Livre acesso dos guaiamunzeiros ao seu território de produção	Garantir o livre acesso aos caminhos tradicionais de pesca	Mapeamento dos acessos e obstáculos ao acesso
			Pactuar, no âmbito do CDRC, o livre acesso ao território pesqueiro
Ocupação do território de desenvolvimento do guaiamum	Respeito ao território pesqueiro	Garantir o uso exclusivo do território pesqueiro pelos beneficiários	Sinalização do território da UC
Proibição do acesso aos territórios de pesca por particulares			Ações de fiscalização nas estradas
			Aumentar o número de fiscais
Captura na andada ("cultura" canavieirense)	Ordenar o trânsito no período da andada	Reduzir a mortalidade de guaiamum por atropelamento no período da andada	Sinalizar e adaptar as vias (ex: uso de galerias)
			Equipes guaiamunzeiros para educação ambiental e remoção do guaiamum na estrada durante a andada
Estrada cortando área de andada do guaiamum		Acabar com a captura do guaiamum durante a andada	Ajustar a redação da Portaria MM nº 38/2018, adequando-a realidade local
			Realizar/exigir fiscalização por parte do IBAMA/icmbio, nos três dias após a andada
			Promover ações de educação ambiental com

			equipe de guaiamunzeiros para a população
	Estabelecer condicionantes no licenciamento dos empreendimentos	Garantir o cumprimento das normas de licenciamento	Articular ações com órgãos competentes (IBAMA, INEMA, ...)
		Garantir o cumprimento das normas da UC (SNUC, decreto de criação, Acordo de Gestão, Plano de Manejo, ...)	Autuar os empreendimentos que infringem as normas da UC
			Sinalização da RESEX
			Ações diversas de educação ambiental e comunicação (cartilha, palestras, etc)
			Garantir equipe mínima na UC (4 analistas)
Zoneamento Ecológico e econômico justo e funcionando	Identificar e articular o reconhecimento das áreas especialmente manejadas no entorno da UC	Mapear e zonar as áreas	
		Articular zoneamento com órgão (INEMA, Prefeituras, SPU, etc)	
Mais informação sobre a pesca e biologia do guaiamum	Conhecer a ecotoxicologia do guaiamum	Ação de fiscalização preventiva com foco no diagnóstico do uso de agrotóxico	
		Levantar parceiros e estimular pesquisas específicas	
	Conhecer a ecologia do estágio larval do guaiamum (ciclos de vida)	Levantar parceiros e estimular pesquisas específicas	
	Compilar e sistematizar o etnoconhecimento sobre a pesca do guaiamum (organizar)	Levantar parceiros e estimular pesquisas específicas	
Mapeamento das áreas de uso			

		Elaborar o protocolo de monitoramento da pesca	Promover oficinas para a elaboração do protocolo
			Promover oficinas de sensibilização para o monitoramento
Fortalecimento da organização social dos guaiamunzeiros	Fazer o cadastro dos guaiamunzeiros (as)		Sensibilizar o guaiamunzeiros sobre a importância do cadastro
			Organizar a estrutura do cadastro
			Estabelecer critérios para quem quer ser reconhecido como guaiamunzeiro (sensibilização/formação)
	Elaborar o plano de educação ambiental voltado a conservação do guaiamum		Descrever/planejar as ações e incorporar no ppea da UC
			Estimular ações de sensibilização e capacitação para proteção do território
	Fortalecimento da cadeia produtiva do guaiamum		Estruturar a associação de guaiamunzeiros para cevar o guaiamum
			Associação ser o entreposto para a venda do guaiamum
			Criação do selo de origem para o guaiamum
			Estimular o setor turístico local para promover o guaiamum
			Mapeamento da cadeia produtiva
		Planejamento estratégico da cadeia de valor	

2.4. APA Costa dos Corais – Pesca de linha-de-mão

PROBLEMAS, OBJETIVOS E MEDIDAS/AÇÕES

O grupo que trabalhou com a pesca de linha-de-mão na APA Costa dos Corais diagnosticou diversos problemas afetando a pescaria. Como em outros grupos, grande parte dos problemas identificados são causados por agentes externos à pescaria. Como a pesca de linha-de-mão captura um grande número de espécies com características ecológicas diferenciadas, os vetores de ameaça variam conforme o recurso. Um dos principais problemas identificados foi a sobrepesca dos estoques pesqueiros causada principalmente por outros petrechos de pesca como a rede, mergulho com compressor e arrasto de praia. Outros problemas identificados foram degradação de manguezais, pesca ilegal, captura acidental de espécies ameaçadas e perda de territórios pesqueiros.

A partir dos problemas citados, diversos objetivos de gestão foram identificados para gerir a pescaria. Além de propor objetivos para ordenar as pescarias consideradas mais destrutivas (como a pesca de rede), o grupo também propôs objetivos de ordenamento da pesca de linha-de-mão. Em alguns casos, os objetivos foram bastante específicos, a ponto de haver uma confusão entre objetivos e medidas. Alguns objetivos, como estabelecimento de tamanho mínimo ou implementação de áreas de recuperação são medidas para aumentar os estoques pesqueiros ou evitar a sobrepesca. Portanto é preciso deixar bem claro o que são medidas e quais são os objetivos de manejo. No caso da linha de mão, é importante que o ordenamento da pescaria não seja um objetivo por si só, mas sim uma ferramenta para diminuir a sobrepesca.

Um ponto importante da pesca de linha-de-mão é a diversidade de espécies capturadas. Dentre as principais espécies capturadas, algumas tem grande mobilidade, como a serra, cavala, albacora, entre outros. Essa característica migratória faz com que o recurso saia constantemente da área da APA, sendo suscetível a pesca por embarcações fora da UC. Com isso, medidas de gestão são menos efetivas e os pescadores têm menos incentivos para manejar as espécies. Caso essas espécies estejam sendo sobrepescadas, são necessárias medidas de gestão que vão além das fronteiras da APA para recuperar o estoque.

Tabela 7 – Sistematização dos problemas, objetivos e medidas/ações relativos a gestão da pesca de linha-de-mão na APA Costa dos Corais.

Problemas	Objetivos	Medidas/Ações	Elementos transversais
Sobrepesca - causada por outros petrechos (rede, compressor, arrastao de praia)	Fortalecimento da base e organização comunitária	Intercâmbio entre entidades/experiências de base	Planejamento de reuniões temáticas na base comunitária; Estratégias de comunicação e divulgação; Estratégias de mobilização; Educação e sensibilização ambiental; Cadastramento de embarcações e pescadores (resgate de dados com as colônias, comunidades); Oficinas locais “mar de dentro” e “mar de fora”; Mapeamento participativo das pescarias; Diagnóstico das pescarias; Fiscalização do Estado (mais prevenção) e controle efetivos.
	Ordenamento da pesca de rede (limite de número, tamanho e área) Limitar tamanho da rede (altura, comprimento) Limitar o número de redes por embarcação Limitar o tamanho da malha por tipo de rede Rede de fundo/rede de “aboio”	Definir áreas permitidas da rede de fundo no “mar de dentro” Proibição da rede de fundo nos “cabeços” Substituição da rede “agulheira” pela “ticuca” no mar de dentro	
	Ordenamento da linha de mão	Tamanho mínimo de captura (buscar L50) Verificar dados de espécies capturadas Tamanho dos anzóis – limitação/restrrição	
	Implementação de áreas de recuperação de estoques pesqueiros Gradação de uso/esforço de	Definição de área de entorno da ZP somente para linha de mão Consolidar Zona de Preservação já definidas na revisão do Plano de Manejo	

	pesca em áreas sensíveis e entorno das áreas de recuperação		
Degradação das matas ciliares e manguezais	Recuperação de áreas importantes de mata ciliar e manguezais	<p>Limitação dos petrechos nos manguezais (rede de arrasto, rede tainheira, rede de arrasto de praia)</p> <p>Retirada de ocupações irregulares (moradias de pescadores e grandes empreendimentos)</p> <p>Reflorestamento dos manguezais e matas ciliares (proprietários base comunitária)</p> <p>Educação ambiental nas comunidades e municípios</p> <p>Ordenamento de atividades produtivas nas margens dos rios</p>	
Uso de venenos (de carrapato), pesticidas como “arte de pesca”			
Captura acidental (menor impacto) – educação ambiental			
Perda de territórios pesqueiros e acessos	Garantir territórios e acessos através de instrumentos legais (ex: TAUS)	<p>Manter mobilização para conquista dos TAUS</p> <p>Discutir usos múltiplos dos TAUS (TBC)</p>	

		Provocar discussão e implementação da legislação e projetos costeiros Observar situações: perdas de “maretórios” (ex: Capitão Nicolas)	
--	--	---	--

MONITORAMENTO

A atividade prática de monitoramento realizada pelo grupo levantou diversas questões relevantes para a gestão pesqueira na UC. Durante a atividade foram diagnosticados diferentes objetivos para coleta de dados como o fortalecimento da base comunitária, diagnóstico de qualidade da água, monitoramento da atividade pesqueira, levantamento de informações biológicas das principais espécies capturadas e dados para medir os impactos do aquecimento global sobre o ecossistema. Para atingir esses objetivos, foram listadas diversas informações que devem ser coletadas através do auto monitoramento, entrevistas com pescadores, programa monitora e parcerias com universidades.

Tabela 8 – Sistematização do produto final relativo ao monitoramento pesqueiro da pesca de linha-de-mão na APA Costa dos Corais.

Objetivo	Quais informações	Como fazer
Fortalecimento da base comunitária	Número de participantes (composição gênero); tipos de pesca Número de reuniões, oficinas Efetividade de encaminhamentos, número de pautas, etc. Número de comunitários envolvidos nos monitoramentos	Oficinas de capacitação Mapeamento Monitoramento Ordenamento Capacitação de Associativismo e políticas públicas

	Número de TAUS emitidos; número de famílias contempladas	
Diagnóstico	Dados socioeconômicos e culturais (qualidade de vida) Contaminantes (metais pesados, químicos) Qualidade da água (turbidez, pH, temperatura, coliformes, etc) Clorofila (ex: apps por foto análise) Sedimentos	
Monitoramento da pesca	Dados de produção Esforço de pesca Custos de operação de pesca Preço de comercialização	Auto-monitoramento
Espécies mais importantes socioeconômicas (ex. garassuma, garajuba, ariocó e serra)	Biologia reprodutiva Idade e crescimento Biometria básica	Parcerias com universidades
Recuperação de áreas degradadas	Monitoramento dos manguezais Monitoramento dos recifes de corais	Programa Monitora
Mudanças climáticas	Indicadores empíricos (ex. percepção ambiental dos pescadores) Dados abióticos + dados dos ecossistemas + dados pesqueiros	Entrevistas com pescadores Dados acadêmicos Programa Monitora

	Impactos nas políticas públicas Novas tecnologias	
--	--	--

3. AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA UTILIZADA NAS PRÁTICAS

As atividades práticas proporcionaram discussões importantes ao longo do curso. A partir dessas discussões, foram propostas diversas ações com objetivos claros para solucionar problemas reais de cada pescaria-piloto. A oportunidade de se trabalhar com os próprios usuários da Unidade permitiu uma discussão mais focada e objetiva, com o uso de tarjetas para organizar as ideias e garantindo momentos de discussão e síntese com o grande grupo.

Inicialmente, as atividades práticas foram desenvolvidas com grande enfoque na gestão da pesca, com o intuito de solucionar problemas ambientais de sobrepesca, destruição de habitats e capturas acidentais. Nesse contexto, a principal causa dos problemas é a pesca desordenada, com a necessidade de adoção de medidas de gestão ligadas ao controle da atividade pesqueira. Porém, diversos grupos apontaram como principais vetores de problemas agentes externos a atividade pesqueira (poluição, dragagem, etc). Diversos problemas estão também relacionados à outras artes de pesca ou falta de fiscalização das medidas vigentes. Isso causou uma certa dificuldade para os grupos encaixarem todas as ações de acordo com a metodologia e planilha inicialmente proposta. Com isso, ao longo do curso foi-se flexibilizando a metodologia para incorporar todos os problemas, que tinham ou não como causa a atividade pesqueira.

A flexibilização da metodologia foi importante para o andamento dos exercícios mas desviou um pouco o foco do desenvolvimento de Planos de Pesca. Em um próximo curso, recomenda-

se que a metodologia seja adaptada para abordar explicitamente ameaças externas de forma separada do plano de pesca para tratar do controle da atividade pesqueira dentro da UC.

Idealmente, Planos de Pesca devem ser elaborados para regulamentar a atividade pesqueira, com a adoção de normas específicas para cada pescaria ou ecossistema. Já os problemas externos à pescaria, recomenda-se que sejam tratados em um plano de ação separado, podendo inclusive utilizar a mesma metodologia de trabalho proposta para os planos de pesca durante a oficina. É importante diferenciar um Plano de Pesca, caracterizado por conter medidas (normas) que regulam a atividade pesqueira, de um plano de ação para lidar com ameaças externas que descreve o que deve ser feito pelas pessoas envolvidas para tratar desses problemas. Apesar dos dois planos serem importantes, eles passam por diferentes instâncias de aprovação e devem ser claramente diferenciados. Como um plano de ação para tratar de ameaças externas não possui normas específicas que devem ser fiscalizadas, o processo de aprovação pode ser muito mais simples, podendo inclusive ser aprovado apenas localmente pelo conselho deliberativo da Resex. Por outro lado, um plano de pesca é um anexo do plano de manejo e possui medidas de controle da atividade pesqueira que devem ser fiscalizadas pelo ICMBio, necessitando, portanto, de aprovação do órgão competente. Quando se junta o plano de ação com o plano de pesca, isso pode acarretar em uma burocracia desnecessária para aprovação do plano de ação, além de trazer temas controversos (ligados a agentes externos à Resex) que podem atrasar a aprovação do plano de pesca pelo ICMBio. Portanto, os dois documentos são de extrema importância para a gestão da pesca nas Resex e, em um próximo curso, recomenda-se que se tenha espaços para discutir esses temas separadamente.

Outro ponto importante é a sobreposição de diferentes normatizações de gestão pesqueira em Unidades de Conservação federais. Algumas UCs já têm um processo bem avançado de gestão de pesca, com diversas normas publicadas em acordos de gestão ou planos de manejo. Nesses casos, existe a percepção entre os diferentes atores de que as normas existentes são suficientes para garantir a sustentabilidade da atividade pesqueira. Consequentemente, os problemas levantados pelos grupos são geralmente relacionados à falta de fiscalização das normas existentes ou relacionadas a agentes externos. Portanto, é importante deixar claro se as medidas em vigência por outros documentos devem ser incluídas no plano de pesca.

Outra questão importante para frisar na elaboração de planos de pesca é a diferenciação entre monitoramento e fiscalização. Algumas vezes durante a oficina, atividades de monitoramento foram confundidas ou misturadas com ações de fiscalização. Em um Plano de Pesca, é importante haver a separação dessas atividades para que o monitoramento consiga coletar todas as informações necessárias e não ser influenciado pelas normas vigentes. Por exemplo, caso um pescador capture um peixe abaixo o tamanho mínimo, esse pescado pode ser registrado durante o monitoramento independentemente da infração. O pescador não pode estar preocupado em ser multado quando fornecendo informações de monitoramento pesqueiro. Caso essas atividades estejam sendo realizadas conjuntamente, muitas informações podem ser perdidas e a análise pode perder sua credibilidade.

A seguir, é apresentada uma análise das diferentes etapas (ou blocos) dentro das atividades práticas propostas para desenvolvimento do Plano de Pesca ao longo do curso:

Diagnóstico – O diagnóstico das pescarias feito na etapa preparatória do curso por cada UC foi importante para nivelar todos os participantes com relação às principais características das pescarias piloto. As apresentações feitas pelos grupos foram bem abrangentes e contemplaram características importantes de cada pescaria. No entanto, muitos dos problemas apontados pelos grupos relativos à pescaria piloto eram decorrentes de ações externas, onde as comunidades têm pouca influência para realizar mudanças efetivas. Apesar de ser importante tratar dessas questões, um Plano de Pesca deve focar no estabelecimento de regras para ordenar uma determinada pescaria dentro da UC. Muitas vezes é difícil para o pescador identificar que a escassez de recursos pesqueiros é em parte decorrente da atividade pesqueira desordenada, principalmente quando existem diversos fatores externos interferindo com o ecossistema. Mesmo quando não forem identificados problemas relacionados a atividade pesqueira, os objetivos de gestão podem ser estabelecidos para manter ou melhorar a produção e ganhos econômicos da pescaria.

Objetivos – Os objetivos traçados pelos grupos estavam ligados aos problemas listados no diagnóstico da pescaria. Com isso, em muitos casos os objetivos não foram ligados a uma melhora de produção pesqueira ou econômica da atividade. Idealmente, os objetivos de um Plano de Pesca devem ser atrelados a atividade pesqueira e devem ter metas mesuráveis, para que sejam claramente avaliados se foram atingidos ou não. Em alguns grupos, os objetivos não tinham metas específicas, o que dificulta sua avaliação. Outra questão

importante que apareceu em alguns grupos foi a confusão de objetivos com ações/medidas. Em algumas ocasiões, os objetivos eram a implementação de uma medida. É importante que os grupos pensem no real motivo para a implementação da medida, por exemplo, aumento da produtividade pesqueira, recuperação de uma espécie, entre outros.

Medidas/ações – As medidas/ações propostas pelos grupos foram muito criativas e pertinentes. Em todos os grupos, foram traçadas ações concretas que as UCs podem considerar para atingir os objetivos de gestão propostos. As atividades práticas proporcionaram um ambiente de discussões riquíssimas, com resultados impressionantes. Como foi apontado anteriormente, a maioria das medidas propostas são ações que as UCs podem fazer para combater a pesca ilegal, melhorar a organização comunitária, coletar informações sobre as espécies capturadas, etc. Poucos grupos tiveram como produto medidas de gestão da pesca pelos motivos já discutidos anteriormente. Nos grupos em que os problemas e objetivos estavam atrelados à pescaria piloto, diversas medidas inovadoras foram propostas para gestão da pesca (ex. cotas de captura, rotação de áreas de pesca).

Implementação e Fiscalização – A atividade prática de implementação e fiscalização de medidas foi importante para que os participantes entendessem a importância dessas ações para o sucesso da gestão pesqueira. Para essa atividade, os grupos resgataram todas as medidas de gestão da pesca (vigentes ou não), proporcionando um momento importante de discussão. Este resgate foi importante para discutir fiscalização, já que muitas ações propostas durante o curso não são normativas que precisam ser fiscalizadas. Um ponto em comum em todos os grupos foi a conscientização da importância da participação dos pescadores na fiscalização das medidas de gestão. O sistema de vigilância ambiental comunitária (MAC) desenvolvido na Resex Cassurubá serviu de inspiração para diversos grupos, que propuseram ações importantes de vigilância comunitária. Sistemas de vigilância comunitária são utilizados por cooperativas de pescadores artesanais ao redor do mundo, onde membros da cooperativa utilizam embarcações para vigiar as áreas de pesca contra a pesca ilegal. Em muitos casos, os recursos de vigilância vêm da cooperativa (combustível, diária), através de contribuições mensais de seus membros.

Monitoramento – Durante a prática de monitoramento, todos os grupos enfatizaram a importância do auto monitoramento para a coleta de dados relativos a atividade pesqueira. Os grupos também enfatizaram a importância de se ter um aplicativo *online* para coleta e

processamento dos dados. Um problema comum entre os grupos foi a proposta de coletar uma grande quantidade de dados que muitas vezes não ajudam a medir a efetividade das medidas de gestão em cumprir os objetivos estabelecidos no plano. É importante para o monitoramento pesqueiro que os dados sejam utilizados para avaliar a eficácia das medidas, possibilitando uma avaliação eficiente do plano. Portanto, os dados a serem coletados pelo monitoramento dependem do Outro problema encontrado foi a confusão entre monitoramento e fiscalização, que já foi discutido anteriormente. Apesar dos problemas, a prática foi importante para que os participantes refletissem sobre a finalidade do monitoramento, que é utilizado para avaliar se as medidas adotadas estão sendo efetivas.

Além das atividades desenvolvidas pelos grupos das UCs focadas nas diferentes etapas de um Plano de Pesca, houve também uma prática de cunho didático para reflexão acerca de medidas de gestão da pesca. Utilizando uma metodologia diferente, grupos distintos tiveram um tempo para refletir sobre os pontos positivos e negativos de cada medida de gestão. Isso fez com que os participantes desenvolvessem um senso crítico com relação às medidas de gestão e provocaram todos a pensar extensivamente em uma medida antes de adota-la como norma dentro da UC. Durante a atividade, os participantes também tiveram contato com diversas medidas de manejo de pesca adotadas ao redor do mundo e refletiram sobre medidas voltadas à cadeia produtiva. Essa atividade foi bem recebida por todos e elogiada por alguns ao final do curso.

Recomendações para o próximo curso/oficina

Com base na análise acima, foram levantadas diversas questões que devem ser tratadas em um próximo curso/oficina. Abaixo um resumo das recomendações e lições aprendidas:

- Melhor esclarecimento sobre a tarefa do diagnóstico, com um foco nos problemas e diferenciação explícita entre problemas decorrentes da sobrepesca e problemas decorrentes de fatores externos;
- Tratar mais explicitamente a diferença entre objetivos e medidas, através de:
 - Explicações claras durante as aulas com diversos exemplos de objetivos e metas específicas e não específicas.
 - Melhor esclarecimento pelos instrutores durante os trabalhos em grupo.
 - Perguntas orientadoras que direcionam melhor a discussão;

- Melhor esclarecimento com relação a diferença entre monitoramento e fiscalização, tratando explicitamente do tema durante as aulas e pelos instrutores durante as atividades práticas. Durante as aulas é importante enfatizar que as atividades de monitoramento e fiscalização devem ser realizadas separadamente para garantir a qualidade dos dados de monitoramento e efetividade na fiscalização;
- Destacar explicitamente durante as aulas e exercícios que o monitoramento deve ser desenhado para medir a efetividade das medidas de gestão em atingir os objetivos propostos. Considerar a elaboração de um exercício prático somente ligado a esse tema;
- Tratar explicitamente durante as aulas formas para integrar o plano de pesca com as medidas/normas já previstas em outros documentos (plano de manejo, acordos de gestão, etc);
- Recomenda-se elaborar um plano de ação para tratar de problemas externos a atividade pesqueira separada dos planos de pesca que regulamentam a atividade pesqueira na UC. Para isso, recomenda-se reservar um ou dois dias do curso para tratar exclusivamente de problemas externos, elaborando um plano de ação para tratar desses problemas. Nos dias seguintes, tratar somente dos problemas decorrentes da atividade pesqueira para a elaboração do plano de pesca.

4. LIÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE PESCA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL

O manejo da pesca em UCs é um tema complexo e envolve diversos fatores internos e externos à atividade pesqueira. Os resultados do curso realizado em Porto Seguro demonstram a enorme diversidade de problemas que devem ser lidados na gestão de uma pescaria. Os planos específicos de manejo da pesca são uma ferramenta fundamental para garantir a sustentabilidade social, ecológica e econômica da atividade pesqueira. Abaixo, algumas lições aprendidas durante o curso que podem ajudar na gestão da pesca em UCs:

- Os Planos devem conter elementos de todos os blocos discutidos durante o curso, porém de uma forma flexível. No mínimo, os Planos devem conter: (1) breve diagnóstico da pescaria, (2) objetivos de gestão, (3) medidas/ações, (4) ações de

implementação e fiscalização, (5) ações de monitoramento dos recursos pesqueiros, (6) periodicidade e ações de avaliação/revisão do plano.

- O Plano de Pesca deve ser um documento dinâmico e adaptativo, sendo possível facilmente fazer mudanças de acordo com o surgimento de novas informações e avaliações do plano.
- Os Planos de Pesca devem focar em problemas relativos à atividade pesqueira, com medidas (normas) regulamentando a atividade.
- Problemas externos que afetam a atividade pesqueira devem ser tratados em um plano de trabalho separado, com objetivos claros e ações a curto e médio prazo. O plano de trabalho pode ser um documento interno elaborado pelas comunidades pesqueiras para organizar suas ações e iniciativas dentro e fora da UC.
- Recomenda-se haver momentos distintos no curso/oficina para tratar de ameaças externas e problemas de sobrepesca.
- O Plano de Pesca deve ser construído de forma participativa e transparente com as comunidades pesqueiras e ICMBio.
- Quando se tem diferentes artes de pesca capturando os mesmos recursos, deve-se fazer um Plano de Pesca que abrigue todas as artes de pesca para evitar conflitos.
- Para diminuir incertezas com relação aos diferentes instrumentos de gestão existentes na UC, é importante que o Plano contenha todas as normas de pesca vigentes na UC, de forma a compilar todas as regras relativas à pescaria em um só documento.
- Pescarias que tenham como alvo espécies de grande mobilidade devem delinear um plano de ação para regulamentar a pesca fora dos limites da UC. Quando se tem uma rede de UCs, elas devem coordenar o manejo de espécies migratórias.
- Os objetivos de um Plano de Pesca devem estar ligados a atividade pesqueira e devem ter metas mensuráveis e tangíveis para possibilitar uma constante avaliação.
- As medidas de gestão devem ser focadas na regulamentação da atividade pesqueira e devem ser criteriosamente analisadas, considerando possíveis benefícios e custos para os pescadores.
- Para todas as medidas adotadas, é importante delinear ações de implementação que possibilitem seu sucesso.

- Ações de fiscalização devem ser um trabalho conjunto dos pescadores e ICMBio, com apoio do governo a programas de vigilância comunitária.
- Deve-se diferenciar claramente ações de fiscalização e monitoramento, para que os dados coletados sejam confiáveis e precisos.
- O monitoramento da atividade pesqueira deve ser feito através do auto monitoramento, com a participação ativa das comunidades pesqueiras.
- O monitoramento pesqueiro deve priorizar a inclusão de jovens da comunidade na coleta e processamento dos dados.
- O monitoramento pesqueiro deve priorizar o uso de aplicativos *online* para facilitar o processamento e análise dos dados.
- Deve-se haver uma avaliação periódica dos Planos de Pesca para avaliar sua efetividade no cumprimento dos objetivos propostos.
- A gestão da pesca depende da ação coletiva de toda comunidade. Programas de fortalecimento de lideranças e organização comunitária devem ser uma prioridade na gestão pesqueira em UCs.
- Recomenda-se a construção de uma coordenação dentro do ICMBio para tratar apenas da gestão pesqueira em UCs, possibilitando uma avaliação crítica dos Planos Pesca e maior agilidade no processo de avaliação e adaptação/modificação dos Planos.
- Como próximo passo na elaboração de Planos de Pesca, deve-se considerar um teste com dois planos de pesca piloto em UCs com alta organização comunitária e com forte demanda pelo plano de pesca.

ANEXO 1 – PRODUTOS DAS PRÁTICAS

Resex Corumbau

PLANILHA 1 – IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS, OBJETIVOS E MEDIDAS/AÇÕES

Problemas	Objetivos Gerais	Objetivos específicos (ou metas)	Medidas/Ações		
redagem nos recifes (dentro da UC)	aumentar os estoques pesqueiros;	realizar monitoramento ambiental	estabelecer parcerias para capacitação e análise de dados	realizar oficinas de capacitação para comunitários e bolsistas	devolutivas do monitoramento para a comunidade
pesca com compressor - fora e dentro da UC				formação em monitoramento biológico pesqueiro e recifal	
pesca de apneia por não beneficiários		realizar fiscalização de normas existentes	implementar plano de fiscalização contínuo	aumentar efetivo de fiscalização	
captura de espécies ameaçadas (não acidental) - "oportunista"				plano anual de fiscalização, com acordos de cooperação com outras instituições	estruturação dos meios de fiscalização (embarcação)
	realizar educação ambiental	elaborar plano de comunicação	maneiras alternativas de fiscalização	vigilância comunitária	
			sensibilização para aplicação das regras e para conservação da biodiversidade	realizar EA e inserir conteúdo na educação formal	
	valorização do pescado sem aumento do esforço	padronizar valor de venda do pescado na comunidade	realizar campanhas de valorização de comerciantes que vendem peixes pescados na RESEX (Selo de origem)	realizar ações de fiscalização contra venda ilegal de pescado	
turismo desordenado no ambiente recifal	território pesqueiro terrestre demarcado e	Garantir zonas mais restritivas no ZEE	articulação com SPU, INCRA, órgãos estaduais e municipais	pleitear participação em colegiados GERCO (gerenciamento costeiro)	

	garantia de áreas de pesca	Garantir áreas para reprodução do modo de vida tradicional e residência das comunidades tradicionais pesqueiras			
		Ampliar da Resex e estabelecer a Zona de Amortecimento			
	ordenamento do turismo (protagonismo comunitário)		formação em ecoturismo de base comunitária e formação em condução de turismo náutico		
poluição por agrotóxico (possível)					

PLANILHA 2 – FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

Objetivos	Objetivos específicos (ou metas)	Medidas	Dados que precisam ser coletados	Periodicidade	Responsáveis pela coleta	Desafios	Possíveis soluções
Aumentar os estoques pesqueiros	Realizar o monitoramento ambiental	Cota diária por pescador: 50 kg + 3 peças	Peso total desembarcado	Diario	Pescadores, ICMBio	Muitos pontos de desembarque	Registro diário de peso
			Número de peixes pescados por pescador/dia	Diario	Pescadores, ICMBio		
		Cota máxima de 20 budiões/pescador/dia	Número de peixes pescados por pescador/dia	Diário	Pescadores, ICMBio		Registro diário do número de peixes pescados por pescador
		Tamanho mínimo e máximo de budiões e outros	Tamanho dos peixes				Medições periódicas de peixes por amostragem
			Horas de pesca		Diário		Registro do horário de saída e

							retorno das embarcações
		Zonas restritivas dentro da Resex					monitoramento recifal (reef check)
		Restrições (proibido mergulho de cilindro e compressor)					dados de fiscalização, denúncias e vigilância comunitária
		Pesca somente para beneficiários cadastrados	As zonas e restrições estão sendo respeitadas?				
	valorização do pescado sem aumento do esforço	Padronizar valor da venda do pescado na comunidade	Valor que o pescador recebe pelo pescado				registro do preço de venda do pescado

Resex Canavieiras

PLANILHA 1 – IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

Problemas e ameaças	Indicador/Fonte de informação	Fonte de informação	Tendência	Grau de confiança	Prioridade	Razões para a condição atual
Invasão do território pesqueiro por não beneficiários (aumento do esforço de coleta)	Relato dos pescadores; resultado da fiscalização do IBAMA;		Piorando	Alto		A ocupação dos territórios por canaviais de AL a PB, tem incentivado empresários a atuarem nas áreas da UC, com contratação de guaimunzeiro, etc.
Ocupação do território de desenvolvimento do guaiamum	Dissertação de Wendel Novais (UESC); Relato dos pescadores; visualização da ocupação		Piorando	Alto		Carciniculturas em pleno funcionamento e em expansão; Pastos e monocultivos em expansão;
Proibição do acesso aos territórios de pesca por particulares	cercas/bloqueios; cachorro (denúncias formalizadas ao MPF, JF, 6ª Câmara, CNDH); Relato dos pescadores; uso de armas de fogo;		Estável	Alto		Após a criação do GT do Conselho Deliberativo da RESEX a situação amenizou, contudo, o uso de cercas, cachorros,

						armas de fogo continuum
Remoção do "rabo de bugiu", samambaia, guachuma, aninga (desmatamento da vegetação nativa)	observação; imagem de satélite; relato de pescadores; Dissertação de Wendel Novais (UESC)		Piorando	Alto		Os empreendimentos seguem atuando, desmatando; Falta fiscalização pelos órgãos competentes, sobretudo nas áreas externas a UC (o ICMBio não tem governança para além da delimitação da RESEX); Falta respeito a legislação ambiental, trata-se de áreas de APP (Código Florestal)
Captura na andada ("cultura" canavieirense)	relato de moradores e pescadores; denúncia no ICMBio		Melhorando	Médio		Fiscalização no período, processo educativo da populações em geral; a organização social dos guaiamunzeiros e atuação direta no período de andada.
Agrotóxicos	Adulto morre pelo roundup (observação do guaiamum espumando); larvas morrem pelo carrapaticida; observação dos pescadores.		Piorando	Alto		Liberação do uso exagerado de agrotóxicos; falta de assistência técnica alteranativa (agroecológica);
Estrada cortando área de andada do guaiamum	Observação dos transeuntes		Piorando	Alto		A infraestrutura viária não foi desenvolvida de forma a mitigar este impacto. Necessidade de adaptação viária e da lógica do trânsito (p. ex.: interromper o trânsito no momento da andada)

PLANILHA 2 – OBJETIVOS E MEDIDAS

SUPER OBEJTIVO: ELABORAR O PROTOCOLO DE PESCA DO GUAIAMUM (MARCO LEGAL)

Objetivos	Objetivos específicos (ou metas)	Medidas	Indicadores	Fonte do indicador	Desdobramentos
Livre acesso dos guaiamunzeiros ao seu território de produção	garantir o livre acesso aos caminhos tradicionais de pesca	mapeamento dos acessos e obstáculos ao acesso	Mapeamento realizado e validado	Aprovação do mapeamento no CDRC	
		pactuar, no âmbito do CDRC, o livre acesso ao território pesqueiro	Não haver queixas dos goiamunzeiros no CDRC	Registro feito na associação	
Respeito ao território pesqueiro	garantir o uso exclusivo do território pesqueiro pelos beneficiários	Sinalização do território da UC	Ausência de queixas ou relato dos goiamunzeiros ou da fiscalização	Registro na sede/ICMBio, associação (AGGC) e/ou CDRC	
		Ações de fiscalização nas estradas	Ausência de queixas ou relato dos goiamunzeiros ou da fiscalização	Registro na sede/ICMBio, associação (AGGC) e/ou CDRC	
		Aumentar o número de fiscais	Ausência de queixas ou relato dos goiamunzeiros ou da fiscalização	Registro na sede/ICMBio, associação (AGGC) e/ou CDRC	
Ordenar o trânsito no período da andada	reduzir a mortandade de guaiamum por atropelamento no período da andada	Sinalizar e adaptar as vias (ex: uso de galerias)	Quantificação (kg, unidade, senso visual, etc)	Relatório da andada	
		equipes guaiamunzeiros para educação ambiental e remoção do guaiamum na estrada durante a andada	Quantificação (kg, unidade, senso visual, etc)	Relatório da andada	
	acabar com a captura do guaiamum durante a andada	Ajustar a redação da Portaria MM nº 38/2018, adequando-a realidade local	Laudo da fiscalização em campo e relato dos goiamunzeiros	Registro entregue as sedes do ICMBio e AGGC	
		Realizar/exigir fiscalização por parte do IBAMA/ICMBio, nos três dias após a andada	Laudo da fiscalização em campo e relato dos goiamunzeiros	Registro entregue as sedes do ICMBio e AGGC	
		Promover ações de educação ambiental com equipe de guaiamunzeiros para a população	Laudo da fiscalização em campo e relato dos goiamunzeiros	Registro entregue as sedes do ICMBio e AGGC	

Estabelecer condicionantes no licenciamento dos empreendimentos	garantir o cumprimento das normas de licenciamento	articular ações com órgãos competentes (IBAMA, INEMA, ...)	Encaminhamento do CDRC sobre as condicionantes	registros do CDRC	
	garantir o cumprimento das normas da UC (SNUC, decreto de criação, Acordo de Gestão, Plano de Manejo, ...)	Autuar os empreendimentos que infringem as normas da UC	Relatório da fiscalização e quantificação das denúncias	registros do CDRC	
		Sinalização da RESEX	Relatório da fiscalização e quantificação das denúncias	registros do CDRC	
		Ações diversas de educação ambiental e comunicação (cartilha, palestras, etc)	Relatório da fiscalização e quantificação das denúncias	registros do CDRC	
		Garantir equipe mínima na UC (4 analistas)	Relatório da fiscalização e quantificação das denúncias	registros do CDRC	
Zoneamento Ecológico e econômico justo e funcionando	Identificar e articular o reconhecimento das áreas especialmente manejadas no entorno da UC	Mapear e zonar as áreas	Zoneamento realizado e validado no CDRC	reconhecimento do zoneamento pelos competentes	
		Articular zoneamento com órgão (INEMA, Prefeituras, SPU, etc)	Zoneamento realizado e validado no CDRC	reconhecimento do zoneamento pelos competentes	
Mais informação sobre a pesca e biologia do guaiamum	conhecer a ecotoxicologia do guaiamum	Ação de fiscalização preventiva com foco no diagnóstico do uso de agrotóxico	Pesquisa aprovada no SISBio	Pesquisa aprovada pelo CDRC e publicada	Se comprovada a toxicidade, monitoramento periódico da contaminação
		levantar parceiros e estimular pesquisas específicas	Pesquisa aprovada no SISBio	Pesquisa aprovada pelo CDRC e publicada	
	conhecer a ecologia do estágio larval do guaiamum (ciclos de vida)	levantar parceiros e estimular pesquisas específicas	Pesquisa aprovada no SISBio	Pesquisa aprovada pelo CDRC e publicada	Monitoramento periódico da tábua de vida do guaiamum com ênfase na fecundidade
	Compilar e sistematizar o etnoconhecimento sobre a pesca do guaiamum (organizar)	levantar parceiros e estimular pesquisas específicas	Pesquisa aprovada no SISBio	Pesquisa aprovada pelo CDRC e publicada	
Mapeamento das áreas de uso		Pesquisa aprovada no SISBio	Pesquisa aprovada pelo CDRC e publicada		

				Aprovação do protocolo pelo conselho	
		Promover oficinas para a elaboração do protocolo	Protocolo construído e validado	aplicação e avaliação do protocolo	
	Elaborar o protocolo de monitoramento da pesca	Promover oficinas de sensibilização para o monitoramento	idem acima	automonitoramento para avaliar a produção pesqueira	
Fortalecimento da organização social dos guaiamunzeiros	fazer o cadastro dos guaiamunzeiros (as)	sensibilizar o guaiamunzeiros sobre a importância do cadastro	Cadastro realizado	GT do Guaiamum	
		organizar a estrutura do cadastro			
		estabelecer critérios para quem quer ser reconhecido como guaiamunzeiro (sensibilização/formação)			
	Elaborar o plano de educação ambiental voltado a conservação do guaiamum	descrever/planejar as ações e incorporar no PPPea da UC	Ações do plano implementada		
		Estimular ações de sensibilização e capacitação para proteção do território			
	Fortalecimento da cadeia produtiva do guaiamum	estruturar a associação de guaiamunzeiros para cevar o guaiamum	Avaliar desempenho da atividade	Ter a sede estruturada para engorda e entreposto, construída e funcionando	
		associação ser o entreposto para a venda do guaiamum		Monitorar, analisar e avaliar os custos da produção	
		criação do selo de origem para o guaiamum		Número de ações turísticas vinculadas ao guaiamum	
		estimular o setor turístico local para promover o guaiamum		monitorar quantidade de empregos derivados da pesca/captura	
		Mapeamento da cadeia produtiva	Mapeamento realizado e aplicado, gerando planejamento	GT do Guaiamum	

Planejamento estratégico
da cadeia de valorPlanejamento
realizado e
aplicado

GT do Guaiamum

Resex Cassurubá

PLANILHA 1 – IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

Problemas	Indicador	Fonte de informação	Tendência	Grau de confiança	Prioridade	Razões para a condição atual
Dragagem (Perda de pesqueiro e qualidade da área de pesca) (Habitat)	Antes da dragagem, a área de dragagem e descarte era utilizada; atualmente é proibida. A dispersão de sedimento dragado para áreas fora da área de descarte. Alteração da hidrodinâmica e deslocamento dos bancos de areia.	Pescadores da RESEX Cassurubá, imagens de satélite (largura do canal)	Piorando	Alto	Alta	A ocorrência da atividade da dragagem.
Uso de agrotóxicos (eucalipto); Mortalidade de espécies aquáticas (Habitat)	Análises químicas e mortandade de peixes	Relatórios técnicos	Estável	Alto	Alta	A utilização de agrotóxicos nos eucaliptos que acabam afetando os peixes.
Pesca ilegal - descumprimento de normas; Falta de fiscalização (Sobrepesca)	Captura do camarão no período de defeso e com malha inferior permitida (tainheiras)	Relatos do especialista, dos pescadores e do coletivo da oficina (RESEX Cassurubá).	Piorando	Alto	Alta	Sobrepesca
Descarte incorreto de resíduos (Poluição)	Presença de resíduos no ambiente e nas redes	Relatos do especialista, dos pescadores e do coletivo da oficina (RESEX Cassurubá).	Piorando	Alto	Média	Poluição

Aumento da frota; Potencial de pesca - petrecho (Sobrepesca)	Aumento do tamanho dos barcos e potência do motor, aumento do número de embarcações e do tamanho da rede de arrasto.	Relatos do especialista, dos pescadores e do coletivo da oficina (RESEX Cassurubá).	Piorando	Alto	Alta	Sobrepesca
Petrechos pouco seletivos (Fauna acompanhante)	Proporção entre recurso alvo e fauna acompanhante (rede de arrasto)	Relatos do especialista, dos pescadores e do coletivo da oficina (RESEX Cassurubá).	Estável	Alto	Alta	Sobrepesca
Desvalorização do recurso (Sobrepesca)	Nº de servidores, baixo nº de ações fiscalizatórias	Relatos do especialista, dos pescadores e do coletivo da oficina (RESEX Cassurubá).	Piorando	Alto	Alta	Falta de fiscais, trazendo como consequência o baixo número de ações fiscalizatórias
Mudanças climáticas (Habitat)	Queda do preço do camarão	Relatos do especialista, dos pescadores e do coletivo da oficina (RESEX Cassurubá).	Piorando	Alto	Alta	Problemas ambientais em escala global
Período de defeso inadequado	Alternância na produção (dados de monitoramento/condicionantes Fibria); Capturas de indivíduos pequenos nos períodos de defeso	Especialista (Orlando Gatti)	Piorando	Alto	Alta	Captura de camarões "imatuross" após o final do período de defeso

PLANILHA 2 – ESTABELECENDO OBJETIVOS E MEDIDAS/AÇÕES

Problemas	Objetivos Gerais	Objetivos específicos (ou metas)	Medidas/Ações
Dragagem (Perda de pesqueiro e qualidade da área de pesca) (Habitat)	Mitigar impactos da dragagem sobre a atividade pesqueira	Mudança da área de descarte e volume dragado (diminuição); Alterar o tipo de dragagem (para não espalhar resíduo)	Análise para emissão de anuência pelo ICMBio; Envolver o Ministério Público no tratamento das demandas apresentadas, que já são de conhecimento do IBAMA e ICMBio

Uso de agrotóxicos (eucalipto); Mortalidade de espécies aquáticas (Habitat)	Mitigar impactos do agrotóxico no Ecossistema	Diminuir a quantidade de agrotóxicos no ambiente; Utilização de agrotóxicos menos impactantes	Participação do CDREC nos fóruns estaduais sobre Zoneamento Econômico Ecológico - ZEE; Provocar o Ministério Público para definição de uso e incentivo a boas práticas
Pesca ilegal - descumprimento de normas; Falta de fiscalização (Sobrepesca)	Não consta	Cobrança para ações fiscalizatórias dos órgãos competentes; Fortalecimento do MAC (Monitoramento ambiental comunitário).	ICMBio deve apoiar a Associação-mãe para buscar recursos e envolver mais pescadores no monitoramento
Descarte incorreto de resíduos (Poluição)	Minimizar a presença de resíduos/rejeitos no ambiente	Cobrar sobre o tratamento e destinação adequada dos resíduos/rejeitos, bem como a fiscalização	Participação do CDREC em fóruns locais sobre tratamento e descarte de resíduos e rejeitos
Aumento da frota; Potencial de pesca - petrecho; Período de defeso inadequado (Sobrepesca)	Recuperar o estoque de camarão	Não consta	Limitar número de embarcações para a pescaria (Embarcações existentes); Limitar o tamanho da rede de arrasto; Limitar a potência das embarcações; Rotação de áreas de pesca; Implementar cotas diárias de captura; Consulta frequente aos dados de monitoramento (Condicionante da FIBRIA) para embasar a definição da cota
Petrechos pouco seletivos (Fauna acompanhante)	Minimizar impactos sobre outras espécies	Implementar modificações na arte de pesca	Desenvolver parcerias com centros de pesquisa; Testar novas tecnologias existentes; Associar a cota a períodos de captura elevada de fauna acompanhante
Desvalorização do recurso (Sobrepesca)	Ganhar mais pescando menos	Fortalecer a cadeia produtiva (Projeto Pesca Forte); Aumentar previsibilidade de pescaria	Estruturar beneficiamento doméstico/familiar; Desenvolver centro de beneficiamento comunitário

Mudanças climáticas (Habitat)	Desenvolver projetos de pesquisa relacionadas ao aquecimento global	Não consta	Monitorar variáveis ambientais
---	---	------------	--------------------------------

PLANILHA 3 – IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS

Medidas/Ações	Atividades de implementação	Medidas/Ações transversais
Limitar o número de embarcações para a pescaria (embarcações existentes)	Cadastro das embarcações	Reuniões com lideranças de cada comunidade; Reuniões comunitárias pela Colônia
Adequar o tamanho de rede de arrasto (balão)	Medida de curto prazo	
Limitar a potência das embarcações	Só liberar licença para embarcações de baixa potência	
Rotação de áreas de pesca	Mapear áreas de pesca; Identificar áreas prioritárias; Marcação das áreas	
Implementar cotas de captura	Consulta frequente aos dados de monitoramento (Condicionante FIBRIA) para embasar a definição da cota; Pesquisa para recomendação da cota (Kg); Pesquisa de mercado; Negociação com pescadores; Decidir se a cota será diária, semanal, mensal ou anual; Decidir se será transferível e como; Assinar um termo de compromisso	

Testar novas tecnologias existentes e implementar	Levantamento de tecnologias; Intercâmbio com experiências positivas; Desenvolver parcerias com centros de pesquisa	
Associar a cota a períodos de captura elevada de fauna acompanhante	Identificar áreas e épocas com alta incidência de captura acidental	

Planilha 4 – Fiscalização das medidas

Medidas/Ações	Ações de fiscalização	Responsáveis	Prioridade
Limitar o número de embarcações para a pescaria (embarcações existentes)	Identificação de embarcações licenciadas; Monitoramento do MAC	ICMBio	Alta
Adequar o tamanho de rede de arrasto (balão)	Verificar tamanho da porta; Monitoramento do MAC	ICMBio	Alta
Limitar a potência das embarcações	Monitoramento do MAC e ICMBio	ICMBio	Alta
Rotação de áreas de pesca	Monitoramento do MAC	Pescadores	Alta
Implementar cotas de captura	Registro de frigoríficos de origem; Auto-registro de captura; Utilizar monitoramento da FIBRIA; Monitoramento do MAC no desembarque; Desenvolver um Centro de Beneficiamento Comunitário	ICMBio e MAC	Alta

Associar a cota a períodos de captura elevada de fauna acompanhante			Alta
---	--	--	------

Planilha 5 – Monitoramento

Quais informações precisamos coletar	Periodicidade	Estratégias para coleta	Pontos importantes
Área de pesca; Espécie; Quantidade capturada; Quantidade de mistura; Tamanho da Rede; Esforço de pesca; Lua e maré; Censo visual: "muito pequeno/muito grande/um pouco pequeno e um pouco grande"; Mapeamento das áreas de pesca	Diária	Auto-monitoramento; Aplicativo (Aplicativo); Registro fotográfico; Diário de bordo (Curto prazo); Registro fotográfico; Organizar em pasta arquivo a prova d'água (Digitalização pelo CEPENE ou Universidade)	Identificação dos monitores; Parcerias com ONGs, Universidade, Bahia Pesca; Desenvolvimento pelo ICMBio; Devolutiva dos dados
Tamanho do camarão (Cefalotórax); Quantidade de espécies ou taxons (Fauna acompanhante); Quando abre e quando fecha o defeso	Semanal (Luas)	Coleta de amostras brutas; Usar lanchas do ICMBio; Desembarque (MAC); Contratação de barcos; Envios para o CEPENE	
Horas de pesca	Diária	Auto-monitoramento no diário de bordo	

APA Costa dos Corais

PLANILHA 1 – IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS E OBJETIVOS

Problemas e ameaças	Indicador	Quais as consequências sociais, culturais e econômicas	Fonte de informação	Tendência	Prioridade	Razões para a condição atual	Quais as mudanças de longo prazo que queremos	Como chegaremos a essas mudanças?
transversal		Transversal à todos os						

		problemas - diminuição da renda/produçã o por pescador/ família						
transversal		Transversal à todos os problemas - aumento do esforço e custos de operação de pesca						
Sobrepesca - por outras artes de pesca e não a linha. Por ex. rede	Aumento da quantidade e de embarçaç ão - jangadas e barcos (maioria tem rede). Malha inadequad a, não tem controle de tamanho.	aumento dos conflitos, sobreposição usos na pesca.	conhecimen to tradicional	piorando	alta	Falta de controle. APACC nem tem acordo para tamanho de malha. "Pesca fantasma " - redes perdidas	Ordenamento da pesca de rede (limite nro e tamanho da área)	
	"pesca fantasma" pelas redes perdidas	perda de identidade e unidade da classe pescadora					cadastro pescadores e embarcações (resgate das colonias, comunidades)	
		necessidade de mudanças de tecnologia na pesca "perda da tradicionalidad e"					monitoramento pesqueiro (autoregistro). Avaliação das regras normas de pesca	
		problemas de saúde do trabalho (insalubridade, esforço físico)					Fiscalização do Estado - prevenção (principalment e para o compressor) e Controle social mais efetivo.	

		prejuízo/condição desfavorável às artes de pesca de "menor impacto" ex. linha						
Sobrepesca-compressor	prática ilegal - aumento do esforço de pesca		conhecimento tradicional	diminuindo	alta			
Pesca de arrasto de praia não afeta muito, não seria o principal problema, devido a localização (maré morta e mais pra dentro)	Tamanho da malha inadequada, tamanho das redes por família		conhecimento tradicional	Paripueira - aumentando e Barra - diminuindo	baixa			
degradação das matas ciliares (principalmente cana e um pouco tb por causa da moradia) e manguezais	crescimento desordenado, ocupações populares, falta de saneamento básico, supressão da mata pela agricultura, assoreamento dos rios e estuários - aumenta a turbidez nos corais		conhecimento tradicional/científico	aumentando	alta	Possível fazer comparações entre manguezais	recuperação de rios importantes da mata ciliar e manguezais	
poluição agrotóxicos e efluentes de usinas (ex. vinhaça)	Mortanda de dos peixes, crustáceos, mariscos,		conhecimento tradicional	Barra-aumentando. Paripueira - raro		sazonalidade com safras e funcionamento	monitoramento da qualidade de água e criação de sistema de compensação ambiental	

	falta de saneamento básico					das usinas		
poluição veneno (proposital - arte de pesca)	Mortanda de de camarão. Desperdício e contaminação dos recursos.			Barra-aumentando. Paripueira - raro			fortalecimento da base e orientação comunitária	
captura acidental	Conduta inadequada dos pescadores				baixa			
perda de território pesqueiro e acessos								

PLANILHA 2 – MEDIDAS E IMPLEMENTAÇÃO

Medidas	Atividades de implementação
Transversal	Rede de Governança pesca APACC
Transversal	Planejamento reuniões temáticas na base comunitária
Transversal	Estratégias de comunicação e divulgação
Transversal	Estratégias de mobilização
Transversal	Educação e sensibilização ambiental
1-fortalecimento da base e orientação comunitária	Identificação e envolvimento de instituições/entidades competentes: capacitação, fiscalização, gestão compartilhada, protagonismo comunitário.
	Turismo de base comunitária (pescaria, pescado, culinária, vivência)
	Iniciativas de associativismo (grupos locais)
	Certificação ambiental do pescado
2-Ordenamento da pesca de rede (limite nro e tamanho da área)	cadastro pescadores e embarcações (resgate das colônias, comunidades).

3-ordenamento de linha de mão	oficinas locais, mar de dentro e mar de fora. Alternado
	mapeamento participativo das pescarias
	levantamento revisao legislacao pesqueira regional e local
4.1-implementação de áreas de recuperação de estoques pesqueiros	chegar no tamanho otimo gradualmente
4.2-graduação de uso/esforço de pesca em áreas sensíveis e entorno áreas de recuperação	Microzoneamentos futuros. Mar de dentro e Mar de fora.
5-recuperação de rios importantes da mata ciliar e manguezais	monitoramento da qualidade de água e criação de sistema de compensação ambiental.
	Mapeamento das áreas degradadas manguezais e matas
6-garantir territórios e acessos através de instrumentos legais (ex: TAUs)	Mapeamento das áreas chaves para acessos territorios.
	Oficinas locais para discussao de perda nos territorios
	Reunioes sobre legislações costeiras e territórios tradicionais

PLANILHA 3 – MONITORAMENTO

Objetivo	Quais informações	Como fazer
1. Fortalecimento da base comunitária	monitoramento da organização social (adaptar protocolo conselho)	oficinas de capacitação mapeamento, monitoramento e ordenamento. Capacitação de associativismo e políticas públicas.
	nro de participantes (composição: gênero, tipos de pesca)	
	nro de reuniões, oficinas, etc	
	efetividade de encaminhamentos, nro de pautas, etc	
	nro comunitários envolvidos nos monitoramentos	
	nro TAUs emitidos nro de famílias contempladas	

2. Diagnóstico	dados socioeconômicos culturais "qualidade de vida"	diagnóstico
	qualidade de água (turbidez, pH, contaminantes)	
	sedimento	
	contaminantes (metais pesados e químicos)	
	clorofila (aplicativos celular)	
3. Linha mestra - monitoramento de pesca	dados de produção	auto monitoramento
	esforço de pesca	
	custos de operação pesca (toda viagem)	
	preço de comercialização	
4. Espécies mais importantes socioeconômicas (ex. garassuma, garajuba, ariocó e serra)	biologia reprodutiva	parceria com universidades
	idade e crescimento	
	biometria básica	
5. Recuperação de áreas degradadas	monitoramento manguezais	programa Monitora - Protocolo básico
	monitoramento recifes de corais	programa Monitora - Protocolo básico
	mudanças climáticas: indicadores empíricos (ex percepção ambiental pescadores), dados abióticos + dados ecossistemas+ dados pesqueiros	entrevistas pescadores + dados acadêmicos+ monitora
	impacto de mudanças: políticas públicas, novas tecnologias.	entrevistas pescadores + dados acadêmicos+ monitora