



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM OCEANOGRAFIA

NICOLE MALINCONICO

ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS EM PERNAMBUCO: ações de conservação na
percepção dos tomadores de decisão, com ênfase aos pescadores artesanais

Recife
2019

NICOLE MALINCONICO

ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS EM PERNAMBUCO: ações de
conservação na percepção dos tomadores de decisão, com ênfase aos
pescadores artesanais

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Oceanografia da Universidade
Federal de Pernambuco, como
requisito parcial para a obtenção do
título de Mestre em Oceanografia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Elisabeth de Araújo.

Coorientador: Prof^o. Dr. Enrico Bernard.

Recife

2019

Catalogação na fonte
Bibliotecária Maria Luiza de Moura Ferreira, CRB-4 / 1469

M251a Malinconico, Nicole.

Áreas marinhas protegidas em Pernambuco: ações de conservação na percepção dos tomadores de decisão, com ênfase aos pescadores artesanais / Nicole Malinconico. - 2019.

122 folhas, il., abr. e sigl.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Elisabeth de Araújo.

Coorientador: Prof. Dr. Enrico Bernard.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia, 2019.

Inclui Referências e Glossário.

1. Oceanografia. 2. Conservação. 3. Etnobiologia. 4. Gerenciamento costeiro.

I. Araújo, Maria Elisabeth (Orientadora). II. Bernard, Enrico (Coorientador).

III. Título.

UFPE

551.46 CDD (22. ed.)

BCTG/2019-373

NICOLE MALINCONICO

ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS EM PERNAMBUCO: ações de conservação na percepção dos tomadores de decisão, com ênfase aos pescadores artesanais

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Oceanografia.

Aprovada em: 28 /02/2019

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra. Maria Elisabeth de Araújo (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Jesser Fidelis de Souza Filho (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Cristiano Wellington Noberto Ramalho (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico a Zita e Camila, meus pilares.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por sempre me dar forças e mostrar o melhor caminho a seguir. Por encher meu coração de determinação e amor a cada desafio dessa grande jornada.

À minha família, em especial minha mãe, Maria José, por todos os valores que me ensinou. Por acreditar em mim e me apoiar em todos os momentos. Por todo o amor e por me ensinar com o seu exemplo a ser uma mulher forte, de caráter e determinada. Agradeço por todo o suporte físico e emocional, pela paciência com meus estresses e noites viradas, pela compreensão das minhas ausências familiares. Agradeço por me incentivar a seguir os meus sonhos até mesmo quando eu duvidava. A você devo a minha vida. Agradeço ao meu sobrinho, Charles, por me fazer ser uma pessoa melhor a cada dia, por toda paciência e carinho nessa caminhada. A minha irmã Camila, por ser a melhor amiga que uma pessoa poderia ter, minha metade da laranja. Agradeço por toda admiração pelo meu trabalho e apoio nos momentos mais difíceis. Ao meu cunhado, Éverton, pelo suporte e carinho. Ao meu pai, por me amar e me apoiar.

À minha orientadora, Maria Elisabeth de Araújo, agradeço de todo meu coração, pelo apoio, compreensão e carinho. Por fazer tudo e até mais do que lhe compete por nós, orientando aperriados. Por acreditar mais em mim do que eu mesma e me ajudar a amadurecer. Por me ensinar que tudo é questão de lógica e que em nossa profissão precisamos ser essencialmente críticos. Sou muito grata por tudo que aprendi, e por minha orientadora ser acima de tudo, humana. Agradeço por me ensinar a lutar pelo que acredito e a vencer minhas próprias limitações. Por ser dura quando necessário e acolhedora quando precisamos. Sou grata pela sua amizade e por me aceitar na família IMAT. Independe dos caminhos que seguir sempre estarei por perto, pronta para mais um desafio.

Ao meu co-orientador Enrico Bernard por durante a graduação fazer eu me apaixonar pela conservação da biodiversidade e por me ensinar que precisamos lutar mesmo que estejamos fadados ao fracasso. Por me inspirar com sua experiência e jornada profissional e me ensinar a ver além das

possibilidades. Por me mostrar que trabalho duro e exigência são essenciais para vida profissional.

À UFPE e departamento de oceanografia pela formação. Ao CNPq, o órgão financiador desta pesquisa.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Jesser Fidelis, Prof. Dr. Cristiano Ramalho, pelo convite aceito e contribuições propostas.

Agradeço em especial aos meus dois braços direitos. Aqueles que com todo carinho nunca me disseram um não. Sem vocês esse mestrado não teria sido possível. Primeiramente Walter, meu grande amigo e colega, pela paciência e dedicação em todo e qualquer circunstância, pelos os momentos de alegria, tristeza ou dúvida compartilhados, pelos conselhos e por todo o trabalho duro do guru do R (hahaha). Você é muito importante na minha vida e sou muito grata por isso. A Cinthya, minha parceira, a melhor PIBIC que eu poderia ter tido. Aquela que não tem tempo ruim pra nada. Que fez com que as idas a campo fossem divertidas e agradáveis mesmo durante as adversidades. Pela melhor metodologia de coleta (rsrsrs). Agradeço por toda a amizade e carinho dessa menina ranzinza e que possamos estar juntas cada vez mais.

A Ályssa, minha irmã de coração, por toda nossa caminhada lado a lado e momentos compartilhados. Obrigada por me aguentar nas crises existenciais e por me confiar as suas. Independente do caminho que vamos seguir, eu sempre estarei aqui por você.

Aos amigos do Laboratório de Ictiologia Marinha Tropical (IMAT) pelas brincadeiras e conversas diárias que fazem do laboratório um lugar acolhedor, por tudo que me ensinaram e por todo o apoio. Por todos os outros amigos que em Recife ou em outros estados estiveram sempre me apoiando e ajudando nos momentos difíceis. Vocês são pessoais essenciais que me estimulam todos os dias a fazer o que amo.

Agradeço aos pescadores de Rio Formoso por me acolherem e permitirem essas experiências que levarei por toda a minha vida. Minha mais profunda admiração e respeito por suas vivências e história. Em especial seu Chico, seu Neco e seu Moacyr por toda a disponibilidade e amizade ao longo da minha jornada.

Agradeço a toda à comunidade de Tamandaré, Rio Formoso e Sirinhaém pela paciência e disposição com minha equipe de estudos, todas

essas pessoas me ensinaram lições valiosas. Aos gestores da APA Costa dos Corais e de Guadalupe pela contribuição na pesquisa.

Agradeço a todas as mulheres cientistas que me motivam a seguir essa profissão admirável por mais que sejam tempos difíceis. Em especial Alexandra Elbakyan, programadora de computadores de apenas 30 anos e criadora do site Sci-Hub, listada pela Nature como uma das dez pessoas mais relevantes para a ciência. Agradeço a ela por me inspirar a romper as barreiras da ciência e por sua contribuição bibliográfica não só no meu trabalho, mas nos estudos de todos os pesquisadores que conheço.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar as prioridades das ações de conservação dos planos de manejo das APAs, na percepção dos atores do conselho gestor, e desenvolver uma ferramenta para melhorar a compreensão dessas ações pelas comunidades pesqueiras. Esse estudo foi realizado nas APAs Costa dos Corais e de Guadalupe, localizadas em áreas vizinhas no litoral sul de Pernambuco. Foram realizados: 1a) análise de atas do conselho gestor (2011 a 2018); 2a) adaptação das ações do plano de manejo para a linguagem dos pescadores; e 3a) priorização de ações de conservação do plano de manejo na percepção dos autores. As metodologias principais adotadas foram as seguintes: 1^a) análise textual de 25 atas, através da extensão RQDA do programa RStudio, 2^a) correspondência linguística, proposta por Frake (1980), realizada com quatro pescadores selecionados pelo método “bola-de-neve”, e 3^a) ordenação das prioridades. No total, 198 entrevistados colaboraram com os resultados do presente estudo. Na análise das atas, nota-se que os temas mais discutidos nas reuniões do conselho gestor estavam relacionados, nesta ordem, ao fortalecimento do próprio conselho, ao ordenamento do turismo e à gestão do território. Os pescadores foram os atores que menos participaram dessas reuniões, ou seja, que eles acabam sendo excluídos das tomadas de decisões devido ao baixo nível de instrução escolar, dentre outras questões. Os pescadores, selecionados pela comunidade de Rio Formoso, que fizeram a correspondência linguística, indicaram que as ações de são pouco compreendidas pelos pescadores. A única ação apreendida por todos refere-se à fiscalização. O ordenamento do turismo, a educação ambiental e o monitoramento da qualidade de água foram aquelas mais destacadas. Os resultados das análises das atas demonstraram a alta frequência nas discussões envolvendo as duas primeiras ações aqui citadas. Evidencia-se que, sem o envolvimento e a participação consciente das comunidades pesqueiras locais, a eficiência do conselho gestor e as ações de conservação dessas APAs podem ficar comprometidas ou se limitar ao interesse econômico ligado ao turismo da região.

Palavras-chave: Conservação. Etnobiologia. Gerenciamento costeiro.

ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the priorities of the conservation actions of the management plans of the APAs, in the perception of the actors of the managing council, and to develop a tool to improve the understanding of these actions by the fishing communities. This study was carried out in the APAs Costa dos Corais and Guadalupe, located in neighboring areas on the south coast of Pernambuco. Its structure is divided into three parts: 1a) analysis of minutes of the managing council (2011 to 2018); 2a) adaptation of the actions of the management plan to the language of the fishermen; and 3a) prioritization of conservation actions of the management plan in the perception of the authors. The main methodologies adopted were the following: 1st) textual analysis of 25 minutes, through the RQDA extension of the RStudio program, 2nd) linguistic correspondence, proposed by Frake (1980), carried out with four fishermen selected by the “snowball”. Through interviews of stakeholders involved in management, fishing and tourism. In all, 198 respondents collaborated with the results of the present study. In the analysis of the minutes, it is noted that the most discussed topics in the meetings of the managing council were related, in this order, to the strengthening of the council itself, the planning of tourism and the management of the territory. Fishermen were the actors who participated least in these meetings, that is, they end up being excluded from decision-making due to the low level of school education, among other issues. The fishermen, selected by the community of Rio Formoso, who made the linguistic correspondence, indicated that the actions of are poorly understood by fishermen. The only action seized by all refers to enforcement. Environmental education and water quality monitoring were the most outstanding. The results of the analysis of the minutes demonstrated the high frequency in the discussions involving the first two actions mentioned here. It is evident that, without the involvement and the conscious participation of the local fishing communities, the efficiency of the management council and the conservation actions of these APAs can be compromised or limited to the economic interest linked to the tourism of the region.

Keywords: Conservation. Ethnobiology. Coastal management.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AL	Alagoas
AMP	Área Marinha Protegida
APA	Área de Proteção Ambiental
APACC	Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais
APP	Área de Preservação Permanente
CDRU	Cessão de Direito Real de Uso
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONAPACC	Conselho Consultivo da APA Costa dos Corais
CONDEMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CPRH	Agência Estadual de Meio Ambiente
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IMAT	Grupo de Ictiologia Marinha Tropical
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONG	Organização Não Governamental
PE	Pernambuco
PNGC	Plano Nacional de Gestão Costeira
RESEX	Reserva Extrativista
SISBio	Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SP	São Paulo
SPU	Secretaria de Patrimônio da União
TAUS	Termo de Autorização de Uso Sustentável
UC	Unidade de Conservação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	Objetivo geral.....	15
2.2	Objetivos específicos.....	15
3	APA COSTA DOS CORAIS: PARTICIPAÇÃO DE ATORES NAS REUNIÕES DO CONSELHO GESTOR.....	16
4	ADAPTAÇÃO LINGUÍSTICA DE PLANOS DE MANEJO: UM EXEMPLO COM PESCADORES ARTESANAIS EM UMA ÁREA PROTEGIDA DE PERNAMBUCO.....	36
5	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO EM PERNAMBUCO: PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES COMO SUBSÍDIO A TOMADA DE DECISÃO.....	74
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
	REFERÊNCIAS.....	102
	GLOSSÁRIO.....	119

1 INTRODUÇÃO

Os ambientes costeiros são ricos em biodiversidade e serviços ecossistêmicos, e têm sofrido fortes ameaças (GRAY, 1997; PAULY et al., 2002). Numerosas populações de animais marinhos já entraram em colapso (JACKSON et al., 2001; BAUM et al., 2003; MAYER et al., 2003) e comunidades e habitats foram extensivamente danificados ou destruídos (PAULY et al., 1996; TURNER et al, 1999; PANDOLFI et al., 2003). Com a crescente necessidade de proteger a biodiversidade, as áreas marinhas protegidas se propagaram como um instrumento de conservação eficaz (FLOETER et al., 2006; HILBOM et al. 2004; VASCONCELLOS et al, 2007), apesar de representarem apenas 3% dos mares e oceanos (WATSON et al. 2016).

No Brasil, o estabelecimento de áreas marinhas protegidas teve um começo tardio (ARAÚJO & BERNARD, 2016), tal fato pode ser percebido na medida em que houve um intervalo de mais de 40 anos entre a criação da primeira área protegida continental (1937) e a primeira marinha (1979) (VILA – NOVA & FERREIRA, 2016). De acordo com o SNUC, as áreas protegidas são estabelecidas como unidades de conservação e encontram-se definidas duas categorias para áreas protegidas: de proteção integral e de uso sustentável, únicas que permitem atividades extrativistas. Aproximadamente 62,7% das áreas marinhas protegidas são de uso sustentável (ERLER et al., 2015) ocupando apenas 1,51% do território brasileiro (MMA/CNUC, 2019).

O estado de Pernambuco encontra-se inserido entre as zonas costeiras mais densamente povoadas no país, é o oitavo estado mais povoado no litoral com 44,7% da população total estadual residente na costa (IBGE, 2004). O litoral do estado possui 187 km de extensão e ocupa 2,3% de todo o litoral brasileiro (BRAGA, 2000). A estreita faixa costeira facilita o processo de urbanização do litoral, provocando sérias consequências socioambientais. A forte pressão sobre o ecossistema é causada por diversos fatores como a especulação imobiliária, poluição urbana, poluição industrial, turismo desordenado, pressão populacional (RAMALHO, 2008; LIRA et al., 2010; SILVA e SILVEIRA, 2013). Nessa região poucos estudos têm sido feitos baseados em impactos socioeconômicos (FERREIRA et al., 2003), caracterização social da pesca

(SOUZA et al., 2012) e gestão ambiental (ARAÚJO e BERNARD, 2016; FERREIRA et al., 2006).

Em Pernambuco, existem atualmente 21 UCs costeiras e marinhas, todas de uso sustentável, tendo a maioria mais de 30 anos de existência (ALVES et al., 2018). Dentre essas UCs apenas quatro possuem conselho gestor e plano de manejo, incluindo a Área de Preservação Ambiental Costa dos Corais (APACC) e a APA de Guadalupe. Essas duas unidades estão entre as maiores e mais antigas do litoral pernambucano (ALVES, 2018).

Os conselhos gestores e planos de manejo são importantes ferramentas de gestão em unidades de conservação (BERTZKV et al. 2012). A legislação brasileira assume conselhos gestores como o espaço oficial de participação da sociedade na gestão de UCs, devendo ser um instrumento norteado por princípios democráticos, sendo representados pelos diversos atores da sociedade civil (BRASIL, 2002). O plano de manejo é um documento consistente, elaborado a partir de diversos estudos, incluindo diagnósticos do meio físico, biológico e social, que estabelece as normas, restrições para o uso e o planejamento de ações de conservação a serem desenvolvidas para o manejo dos recursos naturais da UC (MMA, 2019). Essas ações de conservação formam um conjunto de estratégias, procedimentos e atividades que devem ser realizadas a fim de chegar a uma condição futura (conservação da biodiversidade).

Ao longo do processo histórico, o movimento socioambiental institucionalizou a tese da participação social na gestão ambiental quando da abertura democrática e redação de uma nova Constituição Federal em 1988 (SANTILLI, 2005). Porém, foi em 2001 que a participação das comunidades locais nas tomadas de decisão passou a ser considerada no SNUC (KALIKOSKI et al., 2009). Essa participação nas tomadas de decisão constitui condição fundamental para efetividade dos processos de construção das instâncias de governança local (COZZOLINO, 2005). A percepção de todos os envolvidos permite se trabalhar, de maneira mais objetiva, sobre as demandas da gestão (IRVING et al, 2007)

As pessoas envolvidas na governança das áreas protegidas denominam-se atores, e entre ele estão funcionários das agências governamentais, membros de comunidades tradicionais, usuários, representantes de empresas ou

organizações profissionais, entre outros, definidos como "partes interessadas" (IUCN, 2013). A multiplicidade de objetivos das UCs é muitas vezes difícil de ser alcançada por depender principalmente da participação desses grupos nos processos de decisão e da linearidade de objetivos e prioridades (GUIDETTI & CLAUDET, 2010; BATISTA & CABRAL, 2016).

O desenvolvimento de estudos básicos de manejo e a definição de ações estratégicas, baseadas nas informações disponíveis sobre as unidades de conservação, podem aprimorar sua efetividade na proteção da biodiversidade (BRUNER et al. 2001; LE SAOUT et al. 2013). Assim, em meio a grande quantidade de ameaças aos ambientes costeiros de Pernambuco, faz-se necessária a avaliação da gestão das UCs costeiras e marinhas a fim de otimizar seu planejamento, aplicação e eficiência nas demandas conservacionistas.

O objetivo desse estudo foi avaliar as prioridades das ações de conservação dos planos de manejo das APAs Costa dos Corais e de Guadalupe, na percepção dos atores do conselho gestor, e desenvolver uma ferramenta para melhorar a compreensão dessas ações pelas comunidades pesqueiras.

2 OBJETIVOS

Esse estudo foi desenvolvido com os seguintes objetivos:

2.1 Objetivo geral

Avaliar as prioridades das ações de conservação dos planos de manejo das APAs Costa dos Corais e de Guadalupe, na percepção dos atores do conselho gestor, e desenvolver uma ferramenta para melhorar a compreensão dessas ações pelas comunidades pesqueiras.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Com base nos planos de manejo existentes, identificar as ações conservacionistas prioritárias entre diferentes atores ligados à gestão, pesca e turismo nas Áreas de Proteção Ambiental Costa dos Corais e Guadalupe, litoral sul de Pernambuco.
- ✓ Desenvolver uma adaptação linguística do plano de manejo da APA de Guadalupe para a comunidade pesqueira e analisá-la com auxílio dos próprios pescadores e marisqueiras da região.
- ✓ Avaliar a participação de atores nas reuniões do Conselho Gestor da APA Costa dos Corais quanto a ordem do dia e a discussão de ações de conservação.

3 APA COSTA DOS CORAIS: PARTICIPAÇÃO DE ATORES NAS REUNIÕES DO CONSELHO GESTOR

RESUMO

O objetivo desse estudo foi avaliar a participação dos atores no conselho gestor da APA Costa dos Corais, identificando suas atuações e os grupos de interesse nelas envolvidos. O trabalho foi realizado a partir o método de análise textual utilizando o pacote RQDA do software R. Os resultados demonstram que mais da metade dos assentos pertence a representantes do poder público, além da posição de presidência do conselho. Os grupos de pesquisa (17%) e ONG's (13%) tiveram as maiores participações nas reuniões do conselho, enquanto que os grupos que menos usaram do seu direito de fala foram os representantes do setor pesqueiro (6%) e turístico (10%). Sobre os temas discutidos, predominaram os assuntos relacionados à administração do conselho e, em segundo lugar, às discussões acerca do território na APA. Os assuntos menos discutidos durante as reuniões foram o apoio à pesquisa, apoio a produção sustentável e o monitoramento da água. Este último de interesse urgente dos pescadores artesanais. Houve conflitos entre atores do setor pesqueiro e turístico, principalmente sobre assuntos relacionados ao território e uso do meio aquático. Nas reuniões predomina os interesses dos grupos de maior formação acadêmica (gestão, pesquisa e ONGs), ficando os pescadores artesanais os atores menos ouvidos. Existe pouco interesse e uma baixa taxa de deliberações do conselho nas propostas oriundas deste setor, e a questão perpassa os profissionais da pesca e atinge a conservação dos recursos pesqueiros.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a preocupação global sobre declínios na biodiversidade marinha e as potenciais repercussões para o bem-estar humano tem aumentado, requerendo melhorias na conservação marinha e manejo de recursos (MEA, 2005; HALPERN et al., 2008). As unidades de conservação (UC) marinhas e costeiras tornaram-se, então, uma importante ferramenta para a conservação da biodiversidade marinha e gerenciamento da pesca em todo o mundo (JONES, 2001). No Brasil, as estratégias para proteção da natureza

decorrem da pressão de suas próprias demandas sociais, culturais, econômicas e políticas e as influências das suas relações e articulações com o restante do mundo (ALEGRIA, 2007). Nesse contexto, emerge um novo “paradigma” em conservação de áreas protegidas: as populações devem participar das decisões de manejo, assim como dos benefícios gerados pela atividade (CARILLO & CHARVET, 1994).

O plano de manejo e o conselho gestor – previstos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) – são fortes instrumentos para inclusão e manejo social que tornam efetiva a participação da sociedade nos processos de tomada de decisão. São elementos centrais para o processo de democratização, construção da cidadania e participação social e na gestão pública das UCs (IRVING et al., 2007). Os conselhos gestores são espaços de interlocução entre estado, sociedade civil e mercado, sendo, muitas vezes, a combinação de fórum de debates, instância consultiva, deliberativa e de gestão das políticas públicas (AVRITZER, 2000), constituindo-se de instituições híbridas que reúnem elementos democrático no Brasil, os conselhos gestores são obrigatórios a partir dos seguintes instrumentos legais: SNUC, Decreto nº4340 e Instrução Normativa ICMBio nº9 (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002; ICMBio, 2014). Dessa forma, a partir do SNUC, o governo federal criou um ambiente propício à inclusão dos atores sociais e começou a vigorar, no panorama brasileiro, a colaboração entre entidades da sociedade civil e órgãos governamentais (LUBAMBO e Coutinho, 2004)

De acordo com o ICMBio (2014) nos conselhos gestores é sempre importante preparar e enviar para os conselheiros um documento memória da reunião, com os acordos e encaminhamentos. Esse documento facilita o retorno das informações sobre os resultados da reunião aos setores representados. A análise desses documentos pode ser uma importante ferramenta para o conhecimento sobre o funcionamento dos conselhos e a participação dos atores em UCs marinhas (Artaza-Barrios & Schiavetti, 2007).

Em Pernambuco existem atualmente 21 UCs costeiras e marinhas, todas de uso sustentável, dessas, 17 são de responsabilidade administrativa estaduais. As UCs costeiras e marinhas desse estado apresentam uma deficiência de documentos e de gestores, impossibilitando uma gestão efetiva por meio de planos de manejo, zoneamentos e conselhos (GBRMPA, 2014).

Os planos de manejo e conselhos gestores existem em apenas quatro das 21 áreas protegidas. No litoral sul de Pernambuco apenas 3 UCs apresentam conselho gestor: APA de Guadalupe e Parque Natural Municipal do Forte de Tamandaré) e a UC aqui estudada, APA Costa dos Corais (ALVES et al., 2018).

O conselho consultivo da APA Costa dos Corais (CONAPAC) foi criado pela portaria do ICMBio nº 62 de 21 de julho de 2011 após um amplo processo de sensibilização e divulgação nos municípios da UC. Esse processo contou com várias reuniões de mobilização, buscando envolver todos os atores que apresentassem alguma forma de intervenção na APA Costa dos Corais, tanto do setor público com da sociedade civil organizada. No final de 2010 foi realizada uma audiência pública com todos os interessados e os assentos do CONAPAC foram estabelecidos, assim como as entidades representantes. O CONAPAC foi criado com a finalidade de contribuir com ações voltadas ao efetivo cumprimento dos seus objetivos de criação e implementação do Plano de Manejo da unidade.

Ao longo dos anos, alguns trabalhos foram realizados com foco em análises do turismo e da pesca artesanal no litoral sul de Pernambuco. Esses estudos foram importantes para subsidiar a gestão da APACC (FERREIRA et al., 2000; FERREIRA et al., 2004; STEINER et al., 2006). Assim, como forma de diagnóstico e com o propósito de contribuir com o planejamento da gestão dessa unidade de conservação o objetivo desse estudo é avaliar a participação dos atores no conselho gestor da APA Costa dos Corais identificando as lacunas de atuação e os grupos de interesse locais na gestão.

METODOLOGIA

Área de estudo: APA Costa dos Corais

A Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais é uma unidade de conservação que foi estabelecida em 1997 por decreto federal (BRASIL, 1997). Ela cobre uma área de aproximadamente 413.000 ha, cobrindo 12 municípios entre Maceió (AL) e Tamandaré (PE) (ICMBio, 2012). A PACC foi criada para a conservação da grande bancada recifal presente na região, os manguezais e habitat afins (ICMBio, 2012). Atualmente há um corpo

funcional que conta com 9 analistas, 4 técnicos ambientais/administrativos, 4 bolsistas, 4 voluntários, 1 motorista, 1 recepcionista, 5 tratadores, 3 serviços gerais, 10 vigilantes e 6 brigadistas (ICMBio, 2011). Em 2012, seu plano de manejo foi concluído com o sistema de zoneamento proposto com sete diferentes classes: zonas de uso sustentável, de praia, de conservação da vida marinha, exclusiva de pesca, de visitação, de preservação da vida marinha e de transição.

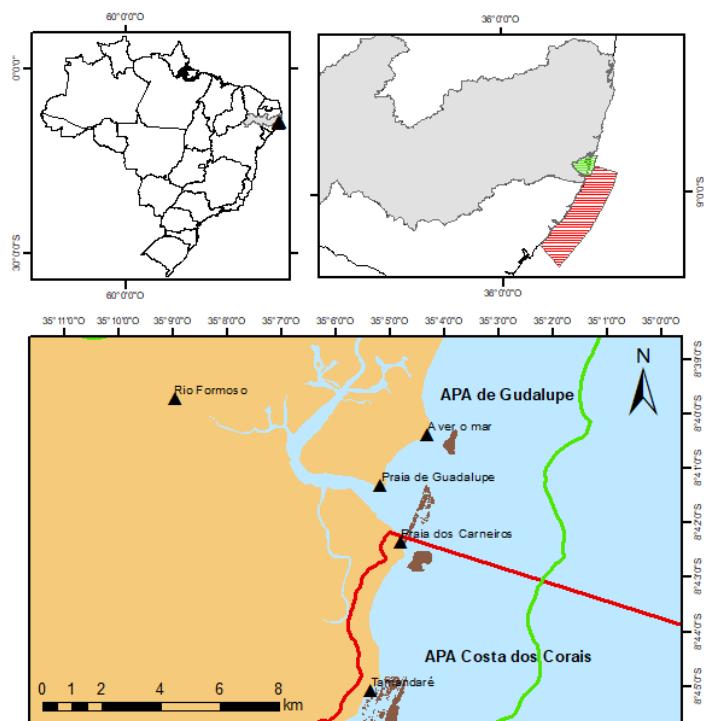


Figura 1. Mapa da área de estudo evidenciando o município de Rio Formoso e as unidades de conservação: APA de Guadalupe (verde) e APA Costa dos Corais (vermelho).

Conselho Consultivo

O conselho consultivo da APA Costa dos Corais (CONAPAC) surgiu em setembro de 2011. Formado por 27 assentos, divididos entre gestão pública (11), pesquisa científica (3), organizações não governamentais (ONG's) (4), atividade turística (6) e atividade pesqueira (3). Em algumas situações as entidades no mesmo grupo de interesse precisavam dividir o mesmo assento, sendo uma titular e outra suplente. No entanto, existiam dois grupos que compartilharam assentos fugindo a essa regra: uma do poder público com

outra da pesquisa, e outro de uma entidade do setor de pesquisa com uma do turismo.

A segunda composição do conselho teve sua primeira reunião em junho de 2016, passou a ser composto por 40 assentos. A nova distribuição de posições contou com os mesmos grupos de interesse e adicionou o setor de agricultura, modificando a quantidade de assentos. Gestão pública (12), pesquisa científica (7), ONG's (5), atividade turística (8), atividade pesqueira (6) e setor agrícola (2). Nessa nova composição cada entidade tinha o direito ao assento de titular e suplente. Soma-se a isso a presença de convidados em cada reunião de diversas instituições que, mesmo não tendo assento fixo dentro do CONAPAC, podem participar com colocações que são relevantes à sua atuação e proposições para assuntos tratados pelo conselho.

Coleta e análise de dados

Para avaliar a participação dos conselheiros nos debates, optou-se pela metodologia de “análise de conteúdo”, aplicada aos documentos de registro das reuniões: (1) memória e (2) ata da reunião. Este método é definido por “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não), que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção dessas mensagens” (BARDIN, 1977 [2016], p. 48). Sob a perspectiva quantitativa, abordada aqui neste trabalho, a análise de conteúdo tem um caráter objetivo e sistemático, utilizando-se de técnicas que busquem a mensuração, na qual se conta a frequência em que palavras ou conjunto de palavras se repetem e sua proximidade (FRANZOSI, 2010).

BARDIN (1977) ressalta que a categorização dos trechos de textos para análise de conteúdo deve seguir uma lógica sistemática e objetiva, através da contagem direta de termos ou a partir da organização dos textos relevantes em tópicos que são posteriormente interpretados pelo(a) pesquisador(a).

Para a análise de conteúdo de todas as 25 atas de reuniões do CONAPAC até o presente momento, adotou-se as seguintes expressões para formar categorias: temas, grupos de interesse e tipo de fala. Os *temas* são categorias gerais que serviram para agrupar as 50 ações de conservação

(atividades específicas do planejamento) fornecidas pelo plano de manejo de acordo com o assunto a que se referem. Por exemplo, a ação “aplicar cursos de conduta consciente em ambiente recifal” foi categorizada no tema “educação ambiental”. Os *grupos de interesse* dizem respeito ao emissor das falas nas reuniões. Eles foram estabelecidos a partir das categorias contidas nas diretrizes do próprio conselho da APA Costa dos Corais: poder público, organizações não governamentais, setor de pesquisa, setor pesqueiro e setor turístico. Levou-se em consideração essas categorias de interesse pois se as análises fossem feitas com cada uma das instituições haveria maior pulverização dos resultados. A partir da observação presencial das reuniões do conselho (3 reuniões) e da leitura das memórias de reunião (25), foi possível desenvolver uma classificação dos *tipos de fala* dentro do conselho (Tabela 1). Todas as categorias aqui estabelecidas foram utilizadas para fins quantitativos e de correlação. Seu detalhamento encontra-se na figura 2.

As memórias e atas das 25 reuniões foram obtidas pela página da internet da APACC¹, compreendendo um período entre 2011 e 2018, e lidas na íntegra. O pacote de análise qualitativa de texto foi usado para gerar os dados sobre os aspectos examinados. Após a leitura e os apontamentos foi possível quantificar as informações contidas nas memórias. As categorias aqui adotadas foram demarcadas no programa para cada situação de fala, ou seja, frase por frase. Em alguns momentos, a mesma frase poderia tratar de dois ou mais temas e, neste caso, pontuava-se duas ou mais vezes na mesma frase. A análise textual foi gerada utilizando o pacote RQDA (HUANG, 2016), no software R (R CORE TEAM, 2018).

¹<http://www.icmbio.gov.br/apacostadoscorais/>

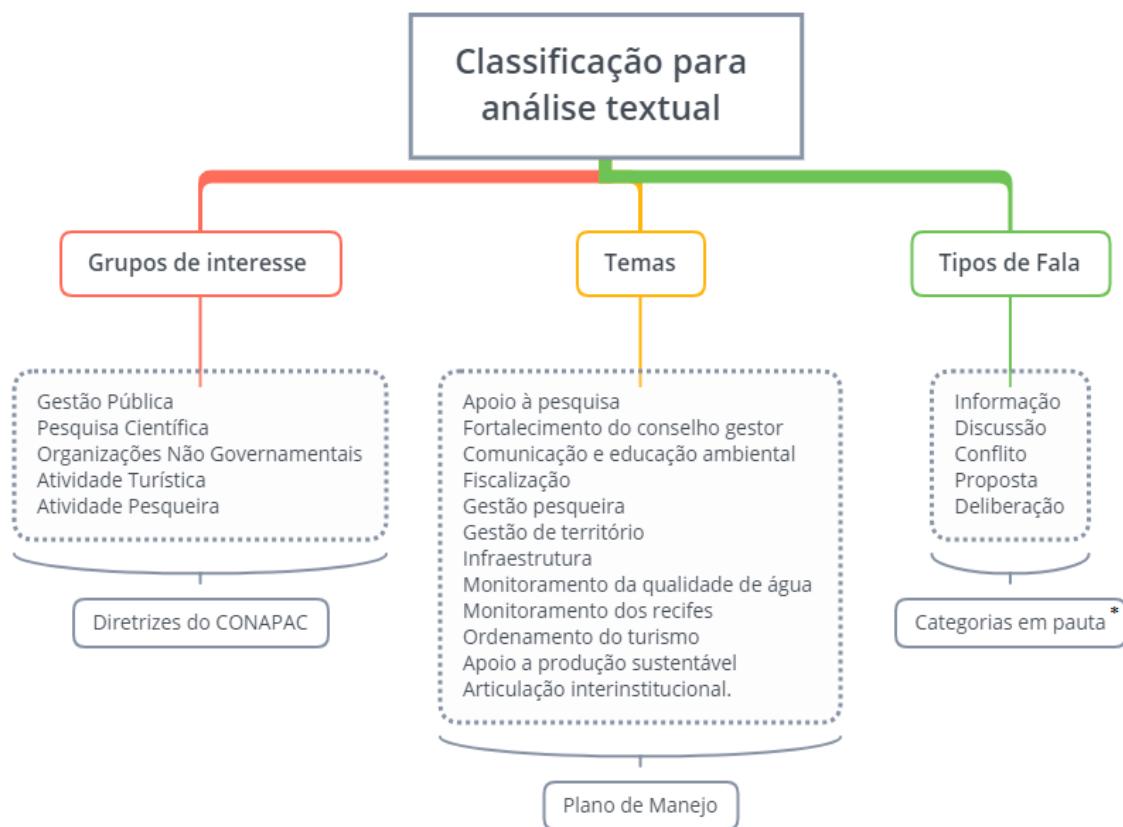


Figura 2. Esquema da metodologia utilizada na análise das memórias das reuniões do CONAPAC, com detalhamentos de cada categoria.: grupos de interesse, temas ou ações de conservação e tipos de fala (* maiores detalhes na tabela 1).

Tabela 1 - Categorias e descrição adotadas para análise textual das atas das 25 reuniões do conselho gestor da APA Costa dos Corais (CONAPAC).

Tipos de Fala	Descrição	Exemplo nos textos das memórias
Informação	Apresentação de notícia, relatório, aviso ou explicação sobre determinando assunto, normalmente o primeiro ponto de pauta	<i>“... informou que esteve, no final de julho, na APA Delta do Parnaíba realizado a capacitação do conselho da unidade.”</i>
Discussão	Situação geral de debate sobre um determinado ponto de pauta	<i>“O conselheiro ... respondeu a ..., que a questão foi discutida com os pescadores e os mesmos deliberaram a</i>

		<i>questão do camarão.”</i>
Conflito	Debate com discordâncias, atritos ou polêmicas	<i>“Isso é um absurdo! Afinal foi produzido com recurso público!”</i>
Proposta	Sugestões de atividades ou soluções de problemas, apresentadas de modo objetivo para ser votada pelo conselho	<i>“...propôs a criação de uma comissão para abrir uma agenda de discussão com o governo do Estado de Alagoas, específica sobre a rota ecológica.”</i>
Deliberação	Decisões ou encaminhamentos do conselho	<i>“Ficaram definidas a criação de 4 (quatro) Câmaras Técnicas, por consenso, com as seguintes características...”</i>

RESULTADOS

As memórias das reuniões do Conselho Gestor da APA Costa dos Corais (CONAPAC) apresentaram registros diversos, muitas vezes confusos, com modos de escrita e formatação das atas variados. A partir da mais recente gestão, iniciada em 2016, nota-se que as atas passaram a ter um padrão organizado e compreensível, que possibilita o andamento mais eficiente das reuniões. Nelas, existe sempre a identificação de quem fala e o que foi falado, além da separação em pautas e resultados das câmaras técnicas.

Em todas as atas de reuniões analisadas, desde 2011, percebeu-se que mais da metade dos assentos pertence a representantes do poder público, além da posição de presidência do conselho. Os grupos de pesquisa (17%) e ONG's (13%) tiveram participação semelhante nas menções das atas. Os grupos que menos levantara fala foram os representantes do setor turístico (10%) e do setor pesqueiro, com apenas 6% de participação (Figura 3).

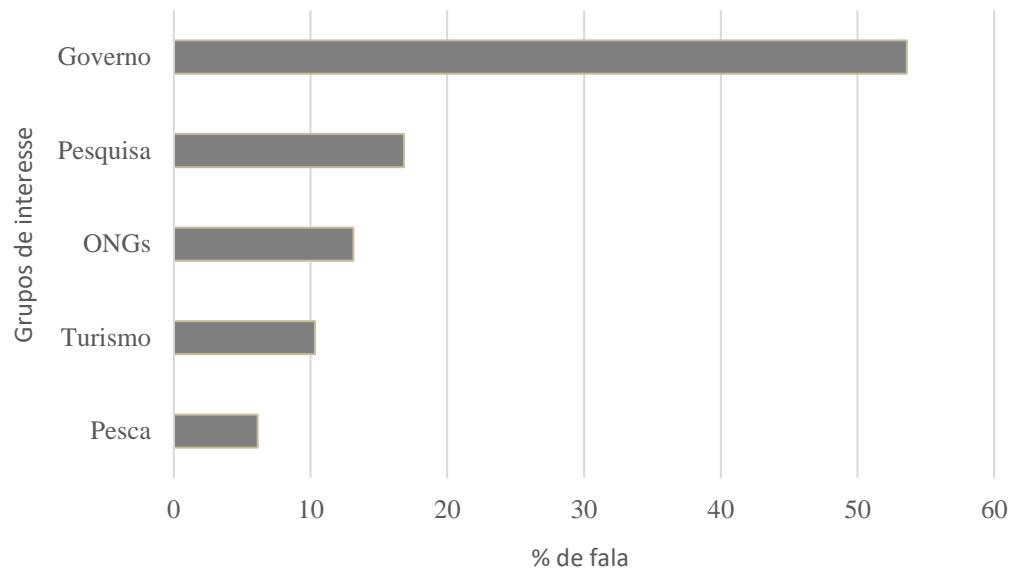


Figura 3: Percentual de fala para cada grupo de interesse nas 25 reuniões do conselho consultivo da APA Costa dos Corais (CONAPAC).

A cerca dos temas discutidos durante as reuniões do CONAPAC, a análise das memórias indica uma predominância de assuntos administrativos e de fortalecimento do próprio conselho gestor (23%) como o principal ponto de debate entre os analisados. Observou-se que estavam relacionados a esse tema: a criação de grupos de trabalho, câmaras temáticas, eleições, deliberações, redação das memórias, discussões regimento interno, participação dos conselheiros, entre outros.

Os pontos relacionados à gestão de espaço agruparam-se em segundo lugar entre os assuntos tratados nas reuniões, sendo tratados temas sobre o ordenamento do turismo, gestão de território e gestão pesqueira. Os assuntos menos discutidos durante as reuniões foram o apoio à pesquisa, a produção sustentável e o monitoramento da água e infraestrutura da APACC, perfazendo menos de 14% do total (Figura 4).

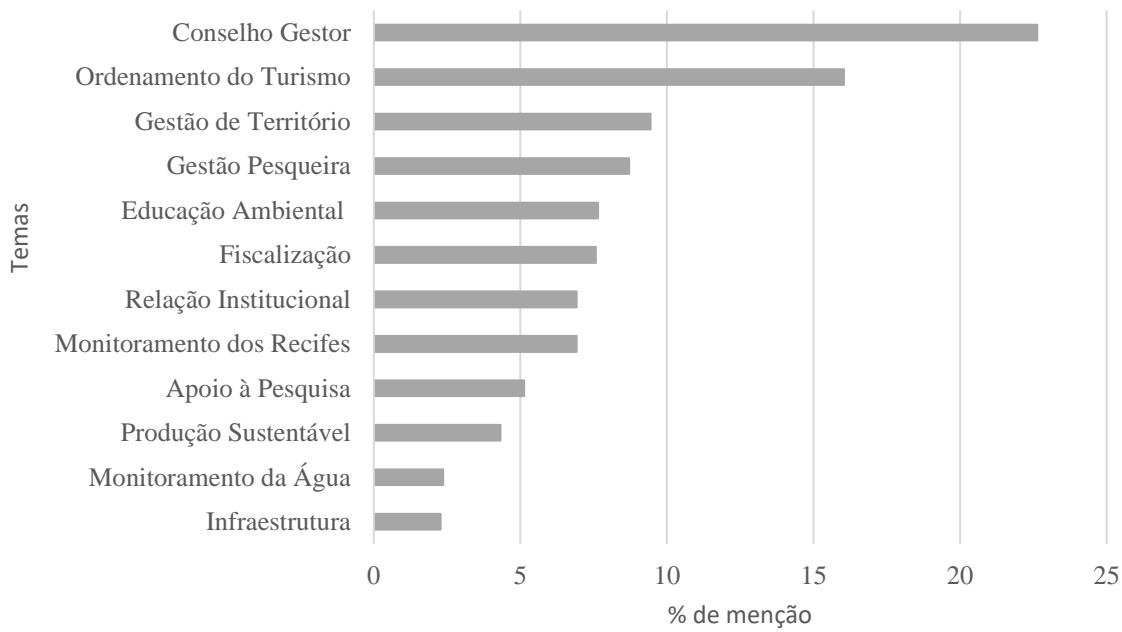


Figura 4: Contribuição percentual de cada tema analisado nas 25 reuniões do conselho consultivo da APA Costa dos Corais (CONAPAC).

Mais da metade do tempo gasto nas reuniões foi destinado às discussões com trocas de argumento entre diferentes integrantes dos grupos de interesse, contrapondo-se à baixa contribuição percentual de propostas (10%) e deliberações (8%) (Figura 5).

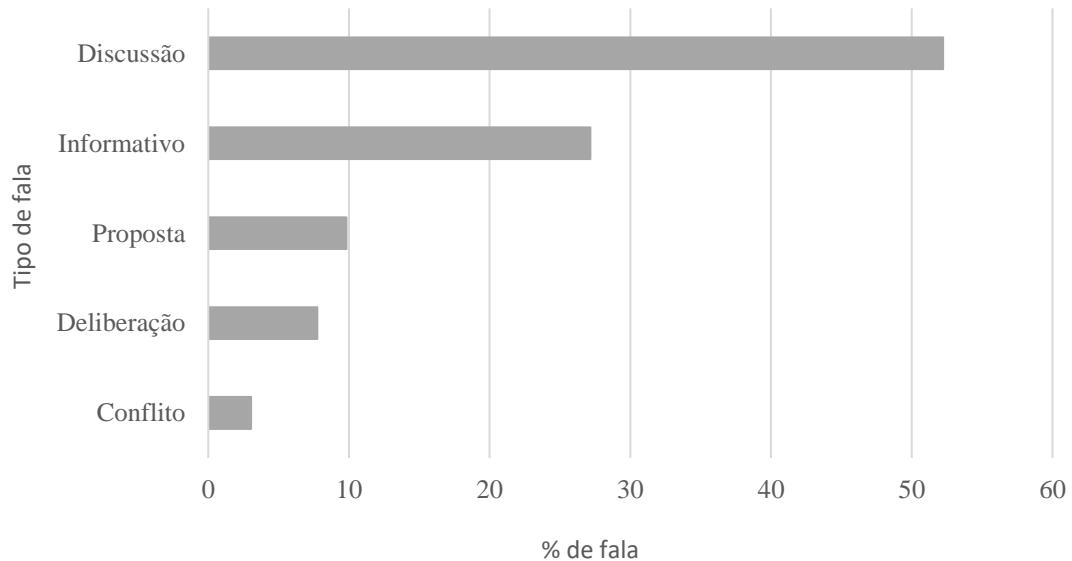


Figura 5: Tipos de fala registrados durante as 25 reuniões do conselho consultivo da APA Costa dos Corais (CONAPAC).

Análise temporal das atas das reuniões do CONAPAC

Com a análise textual das memórias das reuniões do CONAPAC, no período de 2011 a 2018, foi possível acompanhar o histórico de participação de cada grupo de interesse e de seus representantes. Os membros do conselho, que representam o poder público, tiveram alta assiduidade nas reuniões, pois é composto por várias instituições das três esferas de governo. Nas reuniões n^{os}. 01, 06, 10, 14, 18, 20, 21 e 23 verificou-se a ocupação de 100% dos assentos deste grupo, porém na reunião n^o. 15 foi aquela com menor participação dos outros grupos que tem assento no CONAPAC, ficando a fala restrita apenas ao poder público. Por outro lado, destaca-se a reunião n^o. 03, pela baixa presença e naquelas de n^{os}. 04, 16 e 20 pela baixa participação de fala (Figura 5a).

O grupo formado por entidades ligadas à pesquisa científica apenas ocupou todos os assentos a que tinha direito em três reuniões (n^{os}. 20, 22 e 23), porém foi notória sua grande participação na reunião n^o. 4 (67% do total de falas). De maneira geral esse grupo não ocupou mais que 20% das falas levantadas em cada reunião (Figura 5b). No entanto, na reunião n^o. 16 os representantes das ONGs ocuparam 46% do tempo de fala. Em relação ao comparecimento, as ONGs não marcaram presença maior a três assento, mesmo tendo direito a cinco (Figura 5c).

As organizações ligadas às atividades de turismo e pesqueira foram as que menos se posicionaram nas reuniões. Os membros relacionados às entidades, que trabalham com o turismo, tiveram voz maior que 15% apenas nas reuniões n^{os}. 04, 20 e 25. Olhando-se para a presença desses componentes, vê-se que em dez reuniões sua ocupação não atingiu metade dos assentos disponíveis, e essa baixa presença foi destaque, sobretudo, nas últimas reuniões (n^{os}. 18 e 24) (Figura 5d).

O poder de fala do grupo da atividade pesqueira é, consideravelmente, o mais baixo entre os membros do CONAPAC. Sua participação foi superior a 8% em apenas quatro reuniões (n^{os}. 12, 20, 21 e 22) e em dez reuniões não há menção à participação desses membros. As reuniões n^{os}. 20 e 21 chamaram a atenção nos resultados porque foram as únicas em que todos os assentos disponíveis para o grupo de pescadores foram ocupados (Figura 5e).

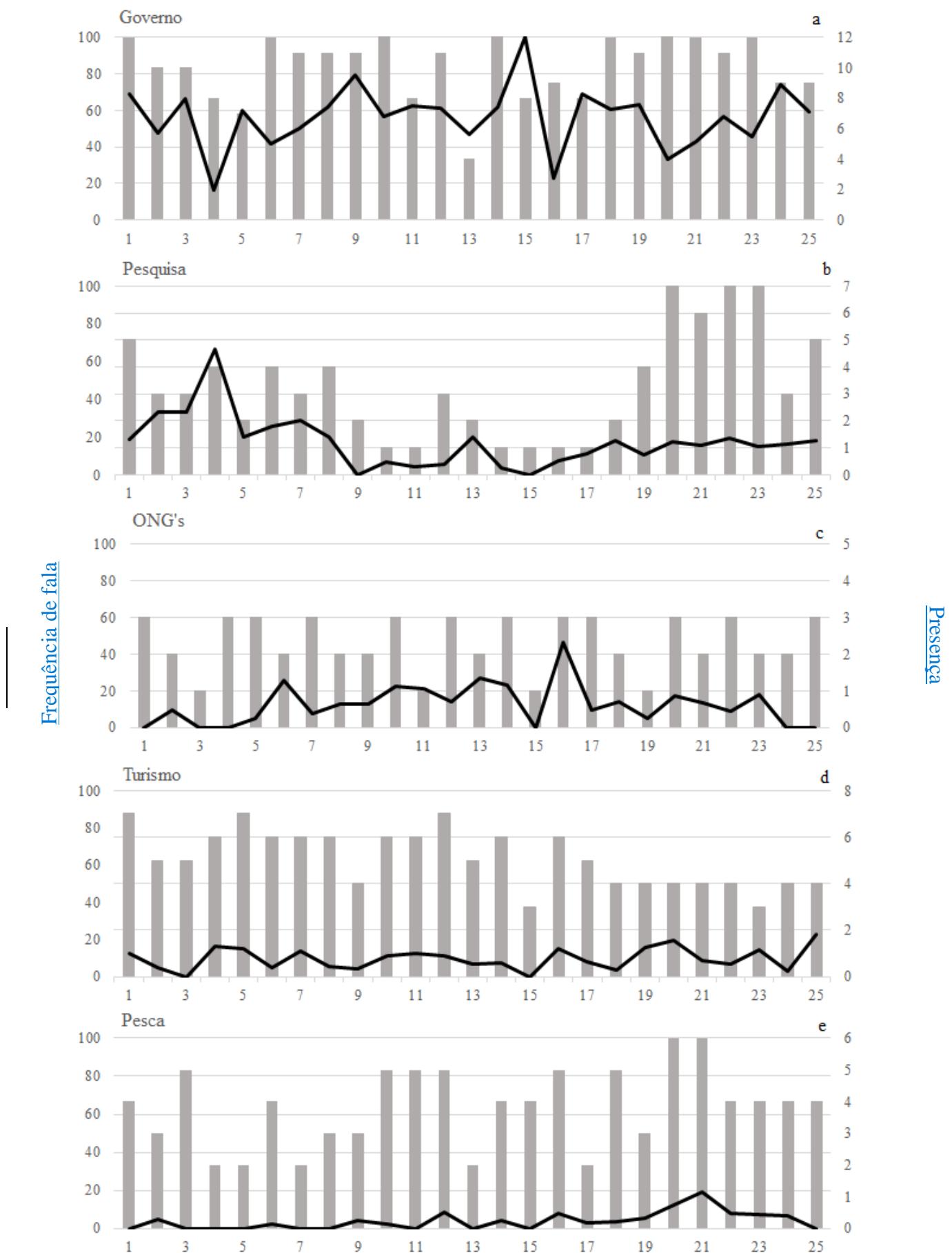


Figura 6: Linha do tempo (2011-2018) das atas do conselho consultivo (CONAPAC) indicando o percentual de fala (linha preta, eixo esquerdo) e presença nas reuniões (barra cinza, eixo direito) dos participantes de cada grupo de interesse que compõe o conselho. O valor máximo do eixo direito (presença na reunião) corresponde ao número de assentos a que cada grupo tem direito.

DISCUSSÃO

O conselho gesto da APA Costa dos Corais (CONAPAC) é um importante espaço para a discussão dos principais conflitos costeiros dessa APA, que se estende do litoral sul de Pernambuco até o litoral norte de Alagoas, onde participam atores e grupos de interesse bastante diversificado. De acordo com TORRES e MESQUITA (2002), o modelo de gestão participativa abre portas para novas relações entre o Estado e a sociedade civil denotando não só um exercício de cidadania, mas a oportunidade de construir junto um plano de desenvolvimento sustentável eficaz.

Ao avaliar os tipos de fala nas reuniões do conselho da APA Costa dos Corais, observa-se que a diversidade dos grupos de interesse ocasiona muitos momentos de discussão e baixa frequência de deliberações e propostas práticas de ações. A grande quantidade de tempo investido em discussões é comum em áreas de proteção ambiental costeiras. Na unidade de Cananéia-Iguape-Peruíbe (SP) por exemplo as discussões são sempre muito longas e raramente produtivas no que diz respeito a tomada de decisões (GERHARDINGER, et al. 2011).

Das memórias analisadas nesse estudo foi visto que a maioria das reuniões do CONAPAC tiveram dominância da presença dos atores do setor público. Um exemplo é a reunião 15 onde esse grupo de interesse foi o único a se pronunciar, quando se tratava de uma reunião extraordinária cujo ponto de pauta era a alteração do regimento interno do conselho. Entretanto, nem sempre havia tanta representatividade do governo, como ocorreu na reunião nº. 03. Problemas como esse são comuns em unidades de conservação muito extensas. Assim como na APA Baleia Franca (GERHARDINGER et al, 2011), na APA Costa dos corais há grandes dificuldades para mobilizar representantes do conselho para as reuniões do conselho de administração.

Nas reuniões do CONAPAC quando o assunto em pauta era o fortalecimento do próprio conselho gestor, as discussões eram longas por conta das divergências de opiniões sobre regras internas ou pela natural necessidade de se debater o funcionamento interno da instituição, sendo necessária a formação de câmaras técnicas e eleições de novos membros. Discutir essas questões em plenária é importante para que os(as) conselheiros(as) sejam participantes na construção interna do conselho, de modo que o seu funcionamento não seja algo imposto, mas sim um fruto do debate coletivo. Entretanto, o peso sobre esse tipo de debate acaba minando o espaço para uma das principais atuações do conselho que é colocar em discussão os conflitos e buscar possíveis articulações e ações para resolvê-los (TATAGIBA, 2002). Esse tipo de situação é frequente em diversos conselhos gestores no Brasil (TATAGIBA, 2002; 2012).

Na consolidação do conselho, devem-se levar em consideração as heterogeneidades de contextos na capacidade de participação social, de modo a serem criadas condições para a real democratização do processo decisório. Essa condição só é possível se houver a participação efetiva e qualificada dos grupos sociais que historicamente estiveram à margem da gestão e que são, normalmente, os mais afetados pela existência das áreas protegidas (IBASE, 2006). No caso da APA Costa dos Corais, depois do setor público, as maiores participações foram de membros da pesquisa e de organizações não governamentais (ONGs). Nesse caso, a participação está diretamente ligada à educação formal (MARTINS-JUNIOR & DANTAS, 2004). Por outro lado, ainda é baixo o envolvimento dos outros grupos sociais, principalmente pescadores, que não estão habituados a discussões embasadas em documentos e teorias, e não usam os termos rebuscados comuns nas reuniões. Esses grupos locais de interesse, normalmente sem alfabetizados, precisam ser cada vez mais incentivados a conseguir se posicionar, sem constrangimentos, através de capacitações e preparação para aquele ambiente de discussão (IBASE, 2006).

O poder de fala do grupo da atividade pesqueira é, consideravelmente, o mais baixo entre os membros do CONAPAC indicando que a falta de oportunidade de se expressar pode fazer com que seus anseios não sejam, na prática, expostos no conselho. Esse tipo de situação não é exclusividade da APACC. Em São Paulo, na APA de Guaratuba, também há problemas de

participação do setor pesqueiro. Por um lado, o governo afirma que os pescadores são uma classe desorganizada, por outro os pescadores dizem que é difícil lidar com o poder público e suas as decisões que enfraquecem a atividade pesqueira (MELLINGER & FLORIANI, 2015) ou suas propostas não são ouvidas.

Chama-se a atenção para duas reuniões (nºs. 20 a 23), que tiveram picos no número de pronunciamentos e presença de representantes do setor pesqueiro. Ambas tiveram como pauta a cessão do Termo de Autorização de Uso Sustentável (TAUS) às comunidades de pesca. Esse termo é um documento emitido pela Secretaria de Patrimônio da União (SPU), direcionado pela gestão da APA, que permite o reconhecimento oficial de *áreas públicas ocupadas por comunidades tradicionais*. TAUS inicia o processo de regularização fundiária em terras públicas da União, que poderá ser concluída com a Cessão de Direito Real de Uso (CDRU) (IN 02/2014, artigo 20). No caso de comunidades tradicionais, é o instrumento utilizado para regularização fundiária e reconhecimento do seu território. A efetivação da CDRU ocorre com assinatura de contrato entre o poder público e entidade representativa da comunidade, em geral uma associação comunitária (IN 02/2014, artigo 13). Levando-se em consideração que um dos principais conflitos na APA Costa dos Corais refere-se a gestão do território, conceder esse tipo de autorização para as comunidades tradicionais seria um grande passo para a continuação das suas atividades. Porém, poderia gerar grandes conflitos com o setor turístico, alguns deles registrados nas atas dessas mesmas reuniões no. 20 e 23), quando houve também picos de participação do setor turístico.

Algumas outras reuniões (nºs. 16 e 20) foram importantes para quase todos os grupos de interesse, pois trataram de assuntos ligados à gestão do território, temas que geram fortes discussões sobre a designação do zoneamento da unidade. Entende-se como território o espaço definido por e a partir de relações de poder (FOUCAULT, 1980). A pesca pressupõe uma intrínseca relação com os territórios marinhos, estuarinos e fluviais, tanto de produção quanto de sentimento que envolve valores e espaço de vida. Os governos tendem a ver o estabelecimento de áreas protegidas (AMPs especialmente) como um sinal de prestígio internacional e uma fonte potencial de renda de turistas estrangeiros, independentemente de tais

desenvolvimentos que irá gerar. Invariavelmente, surge o conflito social e há privilégios de alguns grupos, enquanto outros são marginalizadas (DIEGUES, 2005), acentuando-se ainda mais as disputas territoriais, incluindo o ambiente aquático, entre os setores de turismo e pesca.

Ao longo das reuniões aconteceram alguns conflitos envolvendo os membros da pesca. Na reunião nº. 12 um conselheiro do governo informou sobre um atrito relacionado com o fechamento dos acessos às praias de Porto de Pedras (AL), prejudicando as comunidades de pescadores artesanais do município. Medidas foram tomadas para solucioná-lo como uma audiência com o acompanhamento do ministério público. Os órgãos responsáveis foram designados para realizar uma vistoria conjunta nas praias da APACC para levantar este e outros problemas ligados à ocupação irregular da zona de praia. Nessa mesma reunião, outro conselheiro levantou a questão da falta de sinalização que guiava os pescadores da Ilha da Crôa (Barra de Santo Antônio, AL) onde vem acontecendo vários acidentes. A pesca na APACC é predominantemente artesanal de subsistência e os pontos de pesca localizam-se próximos à costa. Os pescadores se deslocam até esses locais a nado, a pé, andando sobre os recifes nas marés de sizígia, ou utilizam embarcações não motorizadas (vela ou remo) (FERREIRA et al. 2000). Apesar de constituída por pequenas capturas individuais, a produção total da pesca artesanal no município era significativa, pois o esforço envolvia cerca de 50 pescadores por dia (FERREIRA et al., 2000). O fechamento do acesso às praias é uma situação que pode gerar sérios prejuízos para a atividade pesqueira e subsistência da comunidade tradicional.

Outros conflitos com a pesca foram citados (reunião nº. 10) quando houve uma menção de um membro do governo sobre a necessidade do ordenamento da pesca através de um projeto sobre o mapeamento pesqueiro de camarão para subsidiar acordos de pesca. Esta atividade foi *desqualificada como prioritária pelo conselho*. Na reunião nº. 20 o presidente da colônia de pescadores informou que as áreas exclusivas de pesca artesanal não estavam sendo respeitadas e que as embarcações turísticas estavam avançando nestas áreas tradicionais de pesca. Frente a esses problemas, o presidente afirmou que há fiscalização periódica e que para se ter atitudes mais enérgica seria necessário haver mais estudos a ser demandado pelo próprio setor. Houve

votação e foi deliberado que não seria criado nenhum grupo de trabalho para essa discussão. O desinteresse, por parte da maioria dos conselheiros, em solucionar os problemas trazidos pela comunidade pesqueira é comum no país, fazendo com que os pescadores vejam os conselhos como ambientes onde as pessoas protegem apenas seus interesses particulares (MELLINGER & FLORIANI, 2015).

Para o grupo do turismo, as reuniões com maior participação foram as que tratavam do ordenamento da atividade e os conflitos de cotas de visitantes entre lancheiros e jangadeiros a liberação de licenças (nº. 25), além do fortalecimento do turismo de base comunitária (nº. 19). Discussões sobre cotas de visitação são pontos complexos em conselhos gestores marinhos e a deliberação para esse tipo de assunto deve ser cautelosa e bem embasada. Faz-se urgente, por exemplo, um estudo prévio de capacidade de carga para dessa área (FEITOSA & ARAÚJO, 2012).

Algumas boas propostas - ligadas ao turismo - surgiram de discussões sobre produção sustentável com selos de qualificação e taxas de visitação (Reunião nº. 08). Um conselheiro da gestão pública ressalta que não há ação de estímulo à pesca e que os barcos de pesca estão sendo utilizados para o turismo. Um representante do turismo pediu para que estabelecimentos turísticos passassem a utilizar a logomarca da APACC em materiais promocionais com o objetivo de divulgar a UC. O turismo sustentável é uma forma de lazer fundamentado na preservação e conservação do patrimônio natural com o desenvolvimento econômico e com equidade social (RUSCHMANN, 1997). O marketing turístico sustentável é uma das ferramentas para o fortalecimento das comunidades locais (COSTA, 2011).

É citado (reunião no. 06) que na APA Costa dos Corais o controle do turismo não chega ao veranista, porém esses estão entre os maiores causadores de impactos ambientais. Em estados como o Ceará, os jangadeiros vêm perdendo o acesso às praias, uma vez que suas posses nesses locais estão sendo compradas ou expropriadas pelos veranistas que aí constroem suas residências secundárias (DIEGUES, 2000). Na Paraíba houve um momento em que os pescadores se viram pressionados a vender suas propriedades (casas e terrenos) para os veranistas. Hoje, esses exercem

pressão sobre os pescadores, confrontando-os agressivamente para que caiçaras não sejam construídas em frente às casas (ARAÚJO, 2017).

Alguns dos principais problemas de implementação das unidades de conservação na zona costeira são aqueles relacionados com o lixo e saneamento básico (MMA/UFRJ/FUJB/LAGET, 1996). Na APA Costa dos Corais, as questões sobre a Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA) e contaminação da água foram fortemente criticadas em algumas reuniões. O Conselho Municipal de Meio-Ambiente (CONDEMA) e a prefeitura, ambos de Tamandaré (PE), fizeram denúncias, notificações e vistorias, enquanto o ICMBio e a prefeitura desse município emitiram auto de infração para tentar solucionar descarte irregular dos resíduos sólidos e esgotos. Entretanto, apesar dessas ações, os problemas não foram resolvidos (Reunião nº. 25). Logo levanta-se a questão: O que poderia ser feito para solucionar esse tipo de impasse? Dentro do âmbito do conselho e da gestão da unidade, é necessário discutir mais esse assunto com os setores e gerar moções para pressionar as instituições. Além disso, deve-se tomar medidas enérgicas, jurídicas, que obriguem as empresas a cessar os impactos causadores de poluição ao ambiente (LUNELLI & MARIN, 2012).

Outra séria situação abordada no CONAPAC e ainda sem solução refere-se à linguagem utilizada nas reuniões e nas ações decorrentes delas. Na reunião nº. 07 houve uma discussão sobre cartilhas de educação ambiental onde uma conselheira propôs adequar a linguagem ao público em específico, porém o presidente negou e disse que será utilizada “linguagem usual”. Há segmentos da sociedade brasileira que conhecem muito bem os ecossistemas em que vivem, por tradição familiar ou ocupacional. Porém, não dominam o linguajar científico e nem têm os meios organizativos para intervir na gestão ambiental pública. Assim, não conseguem fazer valer seus direitos na disputa pela administração dos bens naturais do país. Por isso, muitas vezes são excluídos da representação política, como é o caso da população indígena, pescadores, grupos religiosos informais etc (IBASE, 2006).

A partir de 2016 surgiram proposta de participação da comunidade no processo de gestão e fiscalização. Na reunião nº. 21 recomendou-se o engajamento da comunidade no projeto “*conhecendo a pesca artesanal*” com

30 agentes locais coletando informações sobre a estrutura da pesca artesanal na unidade. A deficiência de fiscalização está entre as principais causas de falta de efetividade de Unidades de Conservação no Brasil e no mundo (GERHARDINGER et al., 2011). Um dos modos de se resolver são os sistemas de gestão compartilhada, que muitas vezes assumem o monitoramento e a fiscalização - transferidas às comunidades (KALIKOSKI & ALLISON, 2010). Esquemas como o programa de Agentes Ambientais Voluntários implementados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) na Amazônia, também ajuda a suprir a carência e deficiência da fiscalização. Porém, geralmente é necessário haver uma instituição atuando permanentemente como animadora do processo, como uma ONG, uma universidade ou um projeto de desenvolvimento e não o órgão fiscalizador (LIMA et al., 2006).

Na APACC poucas foram as propostas e deliberações, proporcionalmente ao tempo gasto em discussões verificadas na análise da presente pesquisa. Teoricamente, os conselhos gestores deveriam: i) participar das discussões e tomadas de decisão sobre a UC de forma qualificada legítima a base, instituições e setores aos quais representam; iii) propor e deliberar os assuntos de interesse da unidade, a partir do apontamento de problemas e soluções no sentido da consolidação dos objetivos da UC; e iv) garantir que as tomadas de decisão sejam democráticas e pautadas na ética e na legalidade (WWF, 2013). Para lidar com esses conflitos de interesses, seria importante que alguns usuários, organizações de base, gestores e pessoas de organizações-ponte, como ONGs e universidades, fossem capacitados para gestão de conflitos, e buscassem a compatibilização de políticas públicas conflitantes que, no geral, são o pano de fundo de tais conflitos (KALIKOSKI et al., 2002).

Os conselhos são ferramenta de gestão ambiental de UCs, essas organizações constituem-se na arena político-administrativa da participação organizada da população local que interage com o território costeiro (MACHADO et al., 2012). A APA Costa os Corais é uma unidade geograficamente extensa, com diversos conflitos entre os seus principais

atores, que, apesar das dificuldades administrativas, o CONAPAC mostrou-se aberto às discussões sobre diversos assuntos. Porém ainda necessita de maior inclusão dos representantes das comunidades tradicionais, principalmente daqueles ligados à pesca artesanal pois eles ainda encontram barreiras e dificuldades para expor sua opinião e entender o que está sendo discutido.

4 ADAPTAÇÃO LINGUÍSTICA DE PLANOS DE MANEJO: UM EXEMPLO COM PESCADORES ARTESANAIS EM UMA ÁREA PROTEGIDA DE PERNAMBUCO

RESUMO

O objetivo desse estudo foi desenvolver uma adaptação linguística das ações de conservação do plano de manejo da APA de Guadalupe (Pernambuco), e analisar a percepção da comunidade pesqueira sobre estas ações. Para isso, foram selecionadas as ações do plano de manejo destinadas à gestão costeira/marinha e a apresentadas a comunidade pesqueira para adaptação. Por meio de entrevistas semiestruturadas, os pescadores, escolhidos pelo método “bola de neve” na comunidade de Rio Formoso, colaboraram com o processo de correspondência linguística. Todos os termos adaptados foram citados por pelo menos três dos quatro atores entrevistados. Os resultados forneceram elementos comparativos entre os termos contidos nos documentos da APA e o entendimento dos pescadores. A proximidade cotidiana com a natureza e a vivência com conflitos no ambiente estuarino foram responsáveis pela forma que os pescadores interpretaram os títulos das ações. A única ação compreendida por unanimidade referia-se à *fiscalização*, embora a palavra *monitoramento* seja entendida também como um modo de fiscalização. Na percepção dos pescadores, a *captação de recursos* limita-se à implantação de projetos destinados a compra de petrechos de pesca e freezers. Algumas ações tiveram seu significado interpretado parcialmente devido a experiência dos entrevistados com a implementação delas, como *apoio a produção sustentável* e *relação entre instituições*. A listagem e análise da correspondência de linguagem do plano de manejo mostrou ser uma ferramenta essencial à implementação de ações na gestão costeira que almeje

a participação efetiva dos pescadores artesanais que tanto conhecem sobre os recursos naturais da região onde vivem.

Palavras – chave: etnobiologia, pesca, conservação, linguagem.

ABSTRACT

The objective of this study was to develop a linguistic adaptation of the conservation actions of the management plan of the APA of Guadalupe (Pernambuco), considering the better assimilation of the technical content of management plans - and consequently a greater participation of artisanal fishermen in the management of the PAs. and analyze the fishing community's perception of these actions. For this purpose, the actions of the management plan for coastal / marine management were selected and presented to the fishing community for adaptation. Through semi-structured interviews, the fishermen, chosen by the "snowball" method in the community of Rio Formoso, collaborated with the process of linguistic correspondence. All adapted terms were cited by at least three of the four actors interviewed. The results provided comparative elements between the terms contained in the APA documents and the understanding of the fishermen. The daily closeness to nature and conflict with the estuarine environment were responsible for the way fishermen interpreted stock titles. The only action taken by unanimity was oversight, although the word monitoring was also understood as a form of supervision. In the perception of the fishermen, the fundraising is limited to the implementation of projects for the purchase of fishing gear and freezers. Some actions had their meaning interpreted partially due to the experience of the interviewees with their implementation, such as support for sustainable production and relationship between institutions. The listing and analysis of the language correspondence

of the management plan showed to be an essential tool for the implementation of actions in the coastal management that aims at the effective participation of the artisanal fishermen who know so much about the natural resources of the region where they live.

Keywords: ethnobiology, fishing, conservation, language

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, as zonas costeiras têm passado por um processo de superexploração sem despertar grandes preocupações com a sua gestão. Em virtude dos grandes benefícios econômicos, quase tudo era permitido - sem importar se as atividades e obras, que surgiam e cresciam exponencialmente, destruíam a natureza (WILKINSON, 2000; JACKSON et al., 2001, LOTZE et al., 2005). Assim, em curto prazo, surgiram muitos problemas que ainda hoje são observados e se agravam a cada dia, tais como: contaminação das águas, desvirtuação de valores culturais, forte sazonalidade das atividades econômicas, decaimento da maior parte das atividades tradicionais e destruição de ecossistemas (DIAS, 2003). Esse agravamento produziu a necessidade de se desenvolver uma gestão costeira efetiva e eficaz. No Brasil, em 1980, com o surgimento do Plano Nacional de Gestão Costeira (PNGC), uma série de normativas começaram a ser criadas, embasando legalmente a proteção desses ambientes (DIEHL et al., 2008).

Como uma das ferramentas de proteção ambiental, as unidades de conservação (UC) marinhas foram áreas estabelecidas para uma ampla gama de propósitos, incluindo a proteção da biodiversidade e habitats, restauração dos estoques pesqueiros, gestão de atividades econômicas e redução de conflitos entre usuários de recursos (KELLEHER, 1999; BOTSFORD et al., 2003; GERBER et al, 2003; ABDULLA et al., 2009). Para a gestão das Unidades de Conservação – tanto marinhas, quanto terrestres - em 2000 o Governo Federal instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) que consolidou o plano de manejo como ferramenta central do processo para todas as categorias de unidades de conservação (BRASIL, 2000). Ele é um documento básico para a administração de uma área protegida. Segundo o SNUC, nesse plano devem ser definidas as políticas para alcançar objetivos da unidade de conservação, fixadas as prioridades e detalhadas as estratégias para implementação das ações de manejo. Ele serve como uma ferramenta de comunicação para fazer com que aumente a percepção e haja compreensão e apoio do público em geral sobre a importância da unidade de conservação (SCHENINI et. al, 2004).

O plano de manejo, como um documento técnico nem sempre apresenta uma linguagem direta e popular, pois frequentemente contém tecnicismos e palavras provenientes de áreas como o Direito, a Administração ou Economia. Este tipo de redação pode gerar limitações de comunicação. Assim, é comum que a governança de áreas protegidas apresente documentos que dificultem a efetividade de cooperação entre os atores, sendo a linguagem uma das principais barreiras na gestão ambiental (BORRINI-FEVERABEND et al., 2013). Esse tipo de dificuldade acontece entre os diversos atores envolvidos na

gestão (GARCÍA-LORENTE et al., 2016), porém, ela se torna mais grave quando se trata de comunidades tradicionais com baixo grau de instrução, que tem dificuldade de entender os assuntos que estão sendo discutidos (THOMPSON et al., 2004). Em alguns momentos durante reuniões que abordam o plano de manejo, inclusive, tem sido necessária a presença de pelo menos uma pessoa para transmitir o conhecimento abordado em uma linguagem mais acessível àquela comunidade (BENNETT et al., 2017). Assim, para que os planos de manejo sejam efetivamente aplicados, é necessária a compreensão do seu conteúdo por todas as partes interessadas. A inclusão dos conhecimentos tradicionais nessa dinâmica pode ser de fundamental importância para subsidiar as estratégias de gestão (BERKES et al. 2000; GADGIL et al. 2000, DREW 2005).

É possível compreender a importância da linguagem e das histórias na vida das pessoas como meios de comunicação para seu conhecimento e sua compreensão (SEIDMAN, 1991). Estudos clássicos de etnociência, realizados por linguistas, antropólogos e ecólogos (CONKLIN, 1957), reconhecem a importância da linguagem e da nomenclatura para a construção do conhecimento tradicional. De fato, os nomes de espécies botânicas, marinhas, tipos de habitats, processos geológicos, por exemplo, podem ser um primeiro passo importante na integração do conhecimento local com o científico (SLOAN & BARTHIER, 2009; TERRV & ETIENNE, 2011), tornando os dados fornecidos pelos pescadores importantes para a tomada de decisão (BERGMANN et al. 2004; BERKES et al. 2001).

Em Pernambuco, tem-se despertado singular interesse acadêmico pela etnociência, que busca obter o conhecimento das populações tradicionais

sobre o funcionamento da natureza. Esses estudos têm sido realizados na comunidade de Rio Formoso, formada basicamente por pescadores artesanais e marisqueiras da área urbana e rural, que também inclui quilombolas (ARAÚJO et al. 2014). O presente trabalho originou-se a partir da dificuldade encontrada em projetos anteriores, realizados pelo Grupo de Ictiologia Marinha e Tropical (IMAT), ao se perceber a dificuldade de comunicação entre esses pescadores e os gestores. Ao apresentar a lista de ações do plano de manejo da APA de Guadalupe para os pescadores, observou-se que ela possuía uma nomenclatura rebuscada, com termos específicos voltados para atores administrativos e científicos, que impossibilitavam o entendimento dos participantes com grau básico, ou ausente, de instrução. Buscando minimizar esse problema, objetivou-se construir uma adaptação linguística do plano de manejo dessa APA para a comunidade pesqueira e analisá-la com auxílio dos próprios pescadores e marisqueiras da região.

METODOLOGIA

Área de estudo

A Área de Proteção Ambiental Guadalupe é uma Unidade de Conservação de uso sustentável que foi estabelecida em 1997 por decreto estadual no contexto da implantação do Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste (PRODETUR/NE) no litoral sul de Pernambuco (Figura 1). Ela possui 32.125 ha de área continental e 12.664 ha de área marítima, compreendendo parte dos municípios pernambucanos de Sirinhaém, Rio Formoso, Tamandaré e Barreiros (CPRH, 2011). Seu Conselho Gestor apresenta 22 assentos e a unidade possui um Plano de Manejo e Zoneamento

que divide sua área de acordo com os diversos usos. O presente estudo de caso foi realizado na comunidade de Rio Formoso ($08^{\circ}39'49"S$ / $35^{\circ}09'31"W$), localizado na zona da mata sul, a 90 km da capital, Recife. Esse município contém 12 dos 160 km² da área de manguezal do estado, e uma população de pescadores e marisqueiros com uma forte tradição na cultura pesqueira (ARAÚJO et al. 2014).

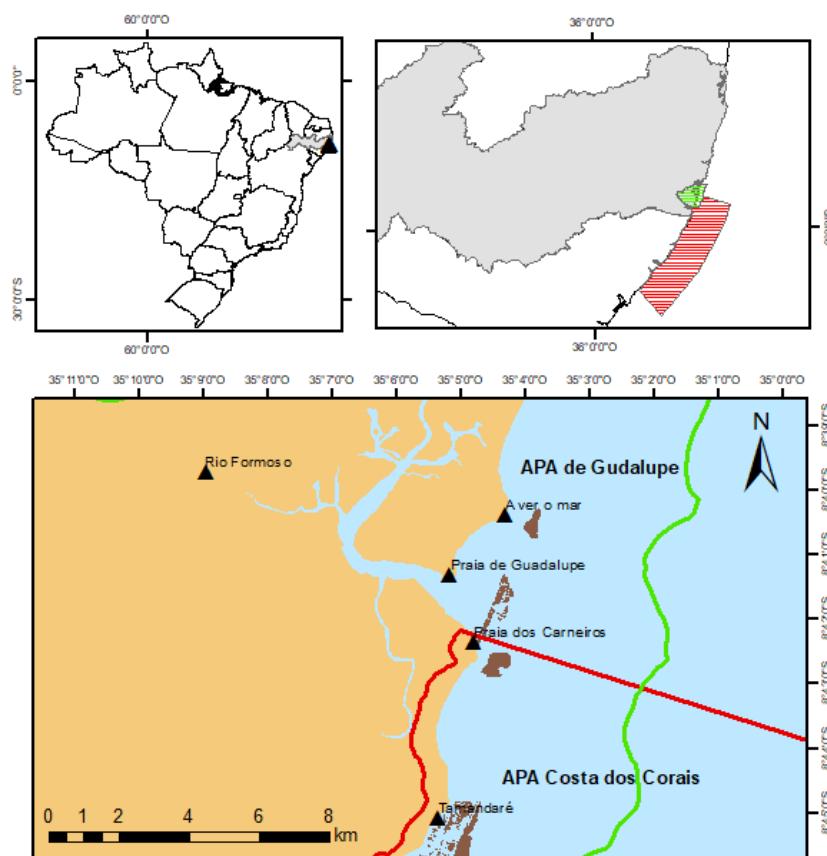


Figura 1. Mapa da área de estudo evidenciando o município de Rio Formoso e as unidades de conservação: APA de Guadalupe (em verde) e APA Costa dos Corais (em vermelho).

Coleta e análise de dados

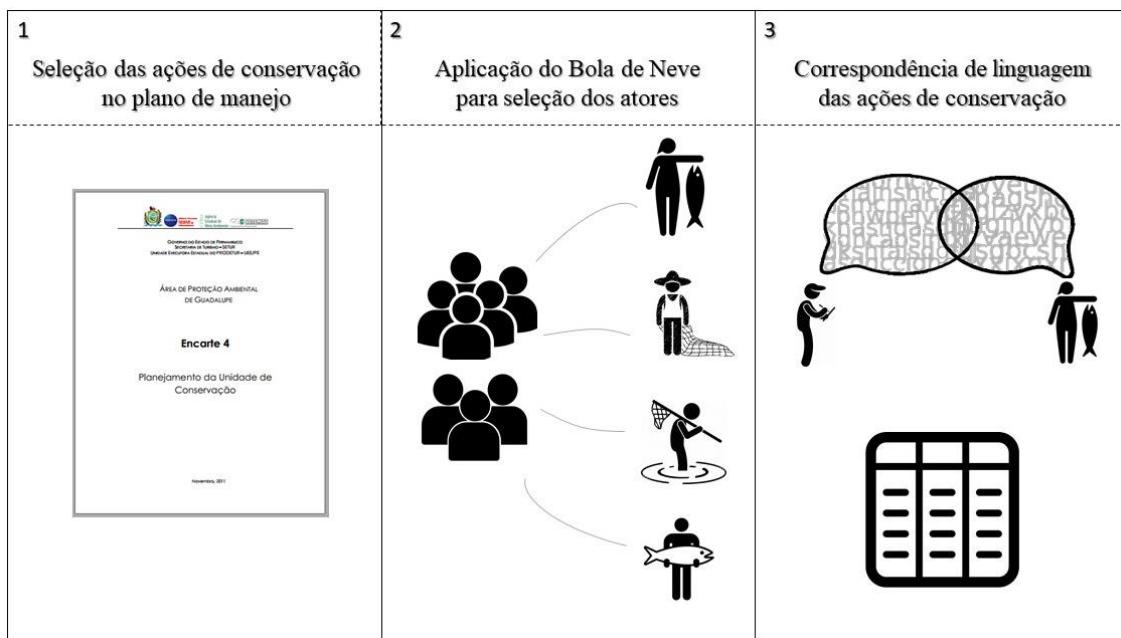


Figura 2. Passos da aplicação da metodologia. 1 - Análise do plano de manejo e seleção de ações; 2 - Seleção dos atores por meio do "bola de neve"; 3- Entrevistas dos atores para a adaptação linguística.

O documento principal da presente pesquisa foi o Plano de Manejo da APA de Guadalupe, publicado em 2011 pelo governo do estado de Pernambuco, mais precisamente o 4º. encarte. Este Plano está dividido em quatro encartes: o 1º. descreve o cenário histórico de criação da APA, o contexto socioeconômico e as características ambientais dentro da unidade. o 2º. trata dos municípios no entorno da UC, no que concerne à sua economia e às influências para a APA; o 3º. é um levantamento das características ambientais, socioeconômicas, impactos e desafios dentro da UC; e o 4º e último encarte abrange o planejamento da unidade e está dividido em seis programas (Administração e Gestão, Comunicação e Educação Ambiental, Monitoramento e Controle Ambiental, Apoio aos Sistemas Produtivos

Sustentáveis, Desenvolvimento de Turismo Sustentável, e Recuperação e Conservação Ambiental).

Cada programa apresenta uma série de subprogramas, totalizando 17 para todo o plano. Desses, dez subprogramas foram selecionados para composição do questionário do presente estudo, aqui chamados de ações para conservação. Os demais foram desconsiderados por não tratarem do ambiente costeiro/marinho.

Para seleção dos atores a serem entrevistados para a adequação de linguagem foi utilizado o método “bola de neve” (*snowball sampling*) (Figura 2), que permite estudar uma amostra a partir de referências e indicações feitas entre pessoas que compartilham ou conhecem outras que possuem algumas características de interesse de pesquisa (BIERNACKI e WALDORF, 1981). Estudos pretéritos, publicados por ARAÚJO et al. (2014) serviram de base para a indicação dos quatro atores selecionados após a análise de 16 horas de entrevistas gravadas com 26 pescadores em dezembro de 2017. Para essa comunidade, os atores escolhidos foram legitimados socialmente e reconhecidos como especialistas locais em recursos pesqueiros e meio ambiente.

Os quatro são pessoas que intermediam o conhecimento científico e pesqueiro com a comunidade local, principalmente através da Colônia de Pescadores (Z-7). Seu Chico e Seu Neco são os mais citados no meio urbano, enquanto Seu Moacir é uma referência no quilombo, onde vivem. A atual presidente da Colônia, Sra. Cícera, também é uma autoridade local, sendo representante regional de projetos internacionais de desenvolvimento pesqueiro e pescadora desde a infância. Seu Chico era o presidente anterior

da Colônia e ex-vereador no município. Tem 63 anos e pesca desde criança. Sempre esteve envolvido em projetos de educação ambiental trazidos por universidades e ONGs. Seu Neco diferencia-se dos demais pescadores da comunidade e atrai a atenção de cientistas e estudantes com suas poesias sobre a destruição da natureza e com suas histórias exageradas de pescador, sendo um ambientalista nato. Tem 61 anos, pesca desde 10 anos, esteve sempre envolvido e interessado pelos projetos de pesquisa na região, participando de reuniões de conselho e em projetos de educação ambiental. Seu Moacir, com 46 anos, é pescador e agricultor desde a infância, membro da comunidade quilombola é representante da comunidade Engenho Siqueira em Rio Formoso. Líder cultural, destaca-se por seu perfil autodidata e artista (artesão), criou um museu na comunidade e atualmente faz pequenos documentários ambientais.

Com a colaboração desses quatro pescadores foram realizadas duas horas e meia de entrevistas gravadas para adaptação dos termos das ações no plano de manejo da APA de Guadalupe. Utilizou-se a metodologia etnobiológica linguística, chamada “correspondência entre a classificação popular e científica” (Figura 2), que se originou de estudos botânicos, onde se comparavam as listas de nomes dados pelos nativos e pelos cientistas para os espécimes de plantas (FRAKE, 1980).

As entrevistas foram auxiliadas por um *tablet* que continha a lista das ações do plano de manejo. Aos quatro colaboradores selecionados era feita a seguinte pergunta para cada ação específica: “Se você fosse perguntar sobre esta ação a outros pescadores e marisqueiras da região, como você diria a eles para que todos compreendessem do que se trata?”. As gravações foram

analisadas *a posteriori* e os termos correspondentes às ações de conservação foram selecionados pela frequência percentual ($x/4*100$) de menção pelo grupo de atores.

É importante ressaltar que, para adaptar os termos do plano de manejo à linguagem de comunidades tradicionais, é necessário um conhecimento prévio e uma vivência sobre sua realidade, como ocorre no processo contínuo de ambientação do grupo de pesquisa IMAT com a comunidade de Rio Formoso há anos. Nesse grupo, os cientistas e estudantes participam de eventos da comunidade pesqueira, pescam junto com eles e permanecem algumas temporadas hospedados na vila comunitária, comportamento que fortalece o respeito e a confiança mútua. Esse trabalho teve aprovação do comitê de ética da Universidade Federal de Pernambuco para sua execução (CAAE: 91184218.0.0000.5208).

RESULTADOS

As ações do plano de manejo foram interpretadas pelos atores do setor pesqueiro de acordo com a sua vivência e experiência com o meio ambiente, o seu histórico em reuniões de conselho e sua participação em atividades de educação ambiental. Ao comparar essa percepção com as definições que estão neste plano, houve algumas congruências e outras dissonâncias específicas de cada ação. A seguir, encontram-se comentadas e transcritas as principais falas dos quatro atores sobre cada ação (subprograma) do plano de manejo.

O fortalecimento do conselho gestor é a promoção da formação ou atualização de membro do Conselho Gestor da APA e gestores municipais

para o planejamento integrado da gestão ambiental, articulando as ações de diferentes secretarias municipais.

Elas são necessárias para estabelecer uma visão integrada do contexto da gestão ambiental por parte daqueles que comandam e discutem as questões municipais. Para os pescadores, o “conselho gestor” resume-se a reuniões de um grupo de pessoas ligadas a diversos setores responsáveis pelas tomadas de decisões da gestão local. Para fortalecê-lo é necessário haver a formação de pessoas e a participação da comunidade local.

“O que é conselho gestor? É um grupo de pessoas que estão lá articulando o que seja melhor para ser executado dentro dessa área de proteção ambiental, sobre o que é melhor pra pesca, o que é melhor para o turismo, pra isso e aquilo outro.” (Seu Chico)

“Você acha importante a formação de pessoas para o conselho gestor? Você acha importante que essas pessoas sejam de dentro da comunidade, por exemplo, da colônia ou das comunidades pra fortalecer o conselho gestor?” (Seu Moacir)

Os entrevistados afirmam que, apesar deles conhecerem o que é o conselho gestor, os outros membros das comunidades ainda não compreendem esse tipo de atividade e sua importância.

“Entendem o conselho gestor como fiscalização. Poucos sabem que são muitas instituições.” (Seu Neco)

Eles percebem a importância do fortalecimento do Conselho, mas não se sentem bem representados nele. A falta de conhecimento sobre esse colegiado está associada à baixa efetividade na implementação de outras atividades ligada à conservação da biodiversidade.

Os pescadores sabem o que é o conselho gestor, mas a maioria dos assentos é de grandes empresas da região. Os pescadores da colônia não participam da reunião.” (D. Cícera)

Segundo o plano de manejo da APA, a *articulação interinstitucional* é a criação de um sistema de trabalho que assegura planos de ação operativos e cooperativos entre as instituições que atuam na unidade. Ademais, é o compartilhamento sistemático de informações e a construção conjunta de ações por todos os atores envolvidos no processo. Em geral, os pescadores associam “articulação” a reuniões, embora percebam a existência de um entrosamento entre instituições para o desenvolvimento pesqueiro e conservação do ambiente.

“Você acha que é importante articular, levar os conhecimentos de uma instituição (colônia, associação) para a outra?” (Seu Chico)

“Convidar instituições, as associações para reunião com os conselhos, para trabalhar sobre essa questão dessa organização.” (Seu Moacyr)

“Vamos fazer algumas reuniões pra falar a respeito do nosso estuário, do nosso manguezal.” (Seu Neco)

“Articulação pra eles entenderem mesmo, no linguajar do pescador, é dizer reunião pra discutir os problemas que acontecem em torno deles.” (Cícera)

Comunicação e educação ambiental são referidas, pelo plano de manejo, como ações voltadas para os professores, moradores e empresários que estimulam a discussão de problemas e potencialidades existentes (naturais, culturais e econômicas) na APA de Guadalupe. Dentre elas, a divulgação e realização de palestras e eventos que despertam na comunidade residente uma mudança de

atitude em relação à importância da conservação ambiental, do uso sustentável dos recursos pesqueiros e agrícolas e da minimização de impactos negativos na APA. Para os pescadores, a educação ambiental restringe-se às aulas e palestras ministradas por profissionais que promovem falas eventuais sobre a conservação dos ambientes. Esse tipo de ação é tratada como algo difundido pelos membros da comunidade, entretanto, poucos apresentam uma “consciência ambiental”, menos de 10% dos pescadores, de acordo com Seu Neco.

“Eles vão saber o que é educação ambiental.” (Seu Chico)

“São aulas de conscientização ambiental.” (Seu Neco)

“Educação ambiental... a gente falaria em conservação em forma de palestras ou atitudes como a limpeza do manguezal, em proteger o meio ambiente, em se educar, em não jogar o lixo.” (Dona Cícera)

No plano de manejo, o monitoramento da qualidade de água tem como objetivo acompanhar a evolução das condições de qualidade de água e identificar os possíveis fatores e agentes poluidores na APA. Os responsáveis e parceiros dessas atividades são Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH), Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA), Secretaria Estadual de Recursos Hídricos, Gestão da APA de Guadalupe, Prefeituras Municipais e universidades. Para os pescadores, essa ação de conservação restringe-se às análises microbianas que são sempre atribuídas como de competência dos pesquisadores universitários. Um dos possíveis parceiros para essa ação, na verdade, pode ser um dos principais poluidores da coleção de águas estuarinas do Rio Formoso.

“Olhe, monitoramento da água é pesquisa de universidades que tem a preocupação da questão da qualidade da água. Eu chamo de pesquisa porque a gente não tem outro órgão que se preocupa com a qualidade da água.” (Dona Cícera).

“É bom pra você fazer uma análise dessa água que tem nesse rio? Levar pra universidade pra estudar, pra ver se tá boa, se tá pura, se tem germes, se tem algumas coisas?” (Seu Neco).

“É fazer um acompanhamento da qualidade da água, uma leitura na água pra saber o nível de fezes humanas, dos coliformes fecais ou agentes químicos, como produtos e agrotóxicos. A gente vê a COMPESA fazer um desastre.” (Seu Moacir)

O monitoramento dos recifes compreende uma série de atividades para o melhor entendimento desses ecossistemas, considerando o seu estado atual e a melhor forma de manejo dos recursos naturais. Para os pescadores, os recifes são chamados de pedras ou lastro. Mesmo utilizando uma nomenclatura distinta, eles conhecem e localizam os recifes da sua região. A percepção sobre o monitoramento dos recifes está frequentemente atrelada à produção pesqueira, e a saúde desse ecossistema como a disponibilidade de pescado. Em suas falas, o monitoramento está diretamente ligado à fiscalização, podendo ser confundida com ela.

“Nós vamos estar fazendo um acompanhamento dos recifes, da região aqui do mar, perto do mar, aqui nesses lastros de pedra..” (Seu Moacyr)

“Nós temos aqui em Carneiros os arrecifes, são aquelas pedras. Vocês acham que é importante alguém fiscalizar para que os peixes possam se reproduzir melhor?” (Seu Chico)

“É uma fiscalização, de pessoas em barcos fiscalizando os recifes de corais por aí (as pedras), pras pessoas não soltarem bomba, pra não usar malha miúda. Como vocês monitorar o pescado? O pescador mede a partir da produção dele, pelo trabalho dele”. (Seu Neco)

A presidente da colônia tenta definir o que é monitoramento, demonstrando sua experiência em Rio Formoso, e mostrando sua preocupação com o declínio da atividade pesqueira e o risco de sobrevivência da categoria.

“Monitorar é no sentido de quantidade e qualidade do pescado? Aqui na Colônia eu sempre pego alguns dados com os pescadores, aqueles que eu tenho mais acesso na colônia. Eu procuro saber a questão do pescado. A gente vê que com o passar do tempo a gente está perdendo a quantidade e a qualidade do pescado, porque hoje tem muitos pescadores estão pegando tudo que vier na rede, até por questão de sobrevivência.” (Cícera)

A recuperação de áreas degradadas consiste no incentivo ao uso racional dos recursos naturais, à proteção dos remanescentes das diversas formações vegetais e à rede hídrica. Essa recuperação é realizada através da recomposição das Áreas de Preservação Permanente (APP) das encostas declivosas e faixa mínima de 30 m ao longo de corpos hídricos. Na percepção da comunidade pesqueira, recuperar área degradadas remete diretamente ao ecossistema manguezal, que implica no plantio de mangue ou em um processo temporário de pausa na exploração, como um defeso.

“Tem uma parte do mangue que morreu e a gente vai lá plantar. Tu queres ir ali com a gente?” (Seu Neco)

“Descansar a área que está sendo utilizada, tipo um defeso. Replantio de mangue também.” (Cícera)

O apoio à produção sustentável na APA de Guadalupe é a promoção do desenvolvimento dos pequenos produtores por meio da agroecologia e outras práticas detentoras de baixo impacto ambiental. Essa ação conservacionista proporciona alternativas de transformação da produção com geração de renda através de incentivos à pesca e ao extrativismo. Compreende ainda a divulgação de linhas de financiamento disponíveis para as atividades propostas e a capacitação da comunidade para adoção de práticas adequadas à conservação dos recursos. Para os pescadores, o apoio à produção sustentável é visto como um incentivo que parte sempre do governo para as comunidades, e traduzido como ações para promover mais rendimentos e a preservação do estoque pesqueiro. Sua implementação está relacionada à criação de novas unidades de conservação, particularmente as Reservas Extrativistas (RESEX), o controle da pesca predatória e implantação do seguro defeso.

“Pergunte se é importante o apoio deles pra que façam uma pescaria com mais rendimento no pescado.” (Seu Chico)

“Nós vamos estar ajudando vocês no período de defeso. (...) com algum recurso, um freezer, por exemplo, redes de malha capiada.” (Seu Moacyr)

“Como você acha que a gente deve preservar o rio pra poder ter mais peixe em quantidade, diversidade e tamanho também? Aí eles iam

responder o que? Tirar a pescaria predatória. - Quem daria esse apoio?

- Só o governo."(Seu Neco)

"Tem muito pescador que não quer se conscientizar que aquela pesca é uma pesca predatória e eles mesmo estão acabando com o pescado.

Estamos tendo um apoio muito grande na criação da RESEX" (Dona Cícera)

Com o aumento do turismo no complexo estuarino do Rio Formoso, incluindo as praias de Tamandaré, o plano de manejo da APA de Guadalupe propõe o monitoramento da demanda turística, o ordenamento do fluxo de visitantes e a definição de áreas de embarque, ancoragem e circulação de embarcações. Para os entrevistados, o *ordenamento* é interpretado como a organização do turismo que. Na percepção deles, a fiscalização é essencial e deve partir dos órgãos públicos, principalmente da Marinha com a guarda costeira, pois os maiores impactos do turismo são gerados pelos veículos náuticos. Lanchas, catamarãs e outras embarcações de passeio entram em conflito com os pescadores, afastando os peixes e danificando os petrechos de pesca.

"É importante a organização do turismo?" (Seu Chico)

"De vez em quando está aparecendo a Marinha pra fazer a fiscalização.

Tá tendo muita lancha, jet ski. Já virou embarcação de pescador. Está tendo muito conflito nessa questão, muitos conflitos de embarcações."

(Dona Cícera)

As ações de fiscalização são estratégias para o controle dos diversos tipos de usos, atividades e empreendimentos existentes e a serem implantados na APA de Guadalupe, visando o efetivo controle ambiental das atividades e

suas decorrências, bem como o cumprimento da legislação pertinente, de forma integrada. Na percepção dos pescadores atores, um fiscal é aquele indivíduo de órgãos públicos que verifica o que está “certo ou errado”. Essa nomenclatura, “fiscalizar”, é um termo bastante notório entre eles, sendo inclusive reconhecido como de grande necessidade e importância. Outros termos questionados nesse trabalho, como monitoramento e ordenamento, são tidos como sinônimos da ação de fiscalização. Além disso, esta ação funciona em conjunto com a educação ambiental como pilares para a gestão efetiva.

“Monitoramento muitos leigos não entendem, mas fiscalização a maioria aqui sabe o que é. Essa palavra tem um peso de muita cobrança.” (Seu Moacir)

“São as pessoas do IBAMA e CPRH fiscalizando, andando por aqui no barco, olhando aqui o que está errado e o que tá certo. É preciso ter conscientização, na minha opinião, educação ambiental e fiscalização, essas duas coisas andam juntas.” (Seu Neco)

A base para a realização de todas as outras atividades é a captação de recursos financeiros, ou seja, a provisão do aporte financeiro necessário para a implementação das ações propostas no planejamento. Quando questionados sobre esse tipo de atividade, os pescadores compreenderam a importância do capital para o desenvolvimento local, mas associaram o recurso financeiro apenas aos projetos de fortalecimento da pesca com investimentos destinados a compra de petrechos e freezers. Portanto, para eles, esse tipo de ação resume-se aos “projetos”.

“São projetos que venham viabilizar melhor a pesca de vocês. Isso aí eles vão entender tranquilo.” (Seu Chico)

“Financeiro, é dinheiro, é projeto pra pegar dinheiro.” (Seu Neco)

“Você acha importante buscar valores pra que possa melhorar as ações da APA? Buscar projetos pra trabalhar nos recursos da APA?” (Seu Moacir)

“Geralmente as comunidades tradicionais viabilizam questões via governo federal e estadual, porque esses recursos financeiros se transformam em projetos que a gente sempre adquire para comprar petrechos de pesca e algumas unidades para beneficiamento do pescado.” (Dona Cícera)

As adaptações linguísticas das ações conservacionistas foram resumidas e selecionadas pela frequência de citação nas falas dos quatro atores. Os termos que mais as representam encontram-se organizados na tabela seguinte, de acordo com a relação entre os assuntos tratados acima.

Tabela 1- Ações do Plano de Manejo da APA de Guadalupe e os termos que melhor representam a correspondência linguística segundo os pescadores colaboradores.

Títulos das ações (subprogramas)	Adaptações linguística
constantes no plano de manejo	
Fortalecimento do Conselho Reunião	
Gestor	
Articulação entre instituições	Conversa entre colônias de pescadores, IBAMA, COMPESA para melhorar a pesca

Comunicação social e educação Aula para proteger o ambiente
ambiental

Monitoramento da qualidade de Análise das águas, se tá boa, se tem
água germe

Monitoramento dos recifes Estudo nas pedras, no lastro para
saber se os peixes estão diminuindo

Recuperação de áreas degradadas Plantação de mangue

Apoio a produção sustentável Ajuda para quem preserva o rio para
ter mais peixes

Ordenamento do turismo Organização do turismo

Fiscalização Fiscalização

Captação de recurso financeiro Projetos para pesca

DISCUSSÃO

A adaptação de linguagem dos termos de plano de manejo ao vocabulário utilizado pelas comunidades tradicionais é uma ferramenta importante para a gestão de unidades de conservação costeiras. Desde a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o decreto 4.340/2002 já previa que a execução dos processos em unidades de conservação (UC) deve ser feita de forma clara e através de linguagem acessível para as comunidades residentes na região (BRASIL, 2002). Além disso, nas diretrizes voluntárias para garantir a pesca de pequena escala sustentável das Nações Unidas ressalta-se a importância da divulgação de leis, políticas e procedimentos em linguagem apropriada para manutenção da pesca em respeito ao meio ambiente (FAO, 2017). Porém, na prática, esse respaldo legal não é aplicado, embora a sua implementação seja urgente e a linguagem considerada uma das quatro principais barreiras para o entendimento global de conservação da biodiversidade, junto com a riqueza, a localização geográfica e a segurança (AMANO & SOUTHERLAND, 2013).

É comum o uso indiscriminado, como se fossem consensuais, de termos (e ideias) como “ambiente”, “meio-ambiente”, “natureza”, “populações tradicionais” e vários outros que se referem às relações entre o homem e a natureza. Mas, dependendo de quem os emprega e do contexto do discurso, atribuem-se significados diferentes aos mesmos termos (VIANNA, 2008). Essas divergências verbais são percebidas, não só em Rio Formoso, mas em outras regiões do Brasil (DIEGUES, 1999; COSTA & SEABRA, 2013) Moraes ilustra essa situação:

[...] quando se observam os fóruns coletivos de discussão dos pesquisadores na área de meio ambiente [...] aí se vive um clima de babel, onde cada um fala uma língua diferente. Isto é, partindo de áreas de formações disciplinárias díspares, cada

um traz uma bagagem conceitual específica e, muitas vezes, não comunicante (MORAES, 1994)

Nesse contexto, intensifica-se o conflito entre as populações tradicionais e as políticas públicas em função da diversidade de parâmetros utilizados na definição de um mesmo termo. Por isso, torna-se importante a existência de uma maior precisão conceitual, que permita esclarecer as questões envolvidas nos conflitos (VIANNA, 2008), e um firme propósito dos responsáveis em aceitar o entendimento é fundamental para resolvê-los.

Desde antes da década de 1990 que se discute a adaptação de linguagem como um processo cultural (SOUZA et al., 2015). Assim, é possível perceber que as políticas públicas aplicadas à conservação da biodiversidade são interpretadas de diferentes formas entre os atores, dependendo da sua experiência e formação (DIEGUES, 1991; MASON et al., 2017). HALIK e colaboradores (2018) explicam que as questões culturais dos grupos envolvidos na gestão de unidades de conservação devem ser levadas em consideração para a escolha do tipo de governança. Dessa forma, a interpretação dos pescadores de Rio Formoso sobre os termos das ações de conservação tendem a variar de acordo com seu grau de escolaridade e sua experiência na pesca.

Para entender o papel dos pescadores no processo construtivo do conhecimento da linguagem ecológica, pode-se interpretar o apanhado de textos de Paulo Freire chamado “conscientização” (CORTEZ & MORAES, 1979) que traz um olhar para a realidade de Rio Formoso. Nos textos de Freire constam que, quando se rompe a vivência ingênua que, no caso seria a dos pescadores, passa-se para a produção epistemológica, ou seja, passa-se a produzir um vocabulário próprio. E isso é efetivamente o que se observou nesse estudo, a partir do momento que os

pescadores ouvidos assumiram o papel de correspondentes linguísticos e interlocutores entre a linguagem formal do plano de manejo da APA de Guadalupe e o vocabulário dos demais pescadores e marisqueiras. Os atores, que colaboraram na tradução, são pessoas que sempre vivenciam, de forma prática e cotidiana, com a natureza em companhia com as pessoas locais, mas também tiveram acesso a informações mais formais e estão alfabetizados. Eles não usam a linguagem técnica-científica dos gestores, mas conseguem se expressar bem mais facilmente em relação aos demais pescadores, com expressões próprias; sua própria “epistemologia”. Assim, a colaboração desses atores é um serviço imprescindível para que as ações - previstas no plano de manejo - sejam, de fato, melhores compreendidas discutidas e deliberadas em reuniões para que ocorra um processo de conservação da biodiversidade.

A participação de representantes dos pescadores em reuniões formais, como os conselhos gestores e câmaras técnicas, possibilitam que eles compartilhem seus saberes, e também sejam influenciados pelo meio que estão inseridos. Nessas comissões, os grupos populares apropriam-se de novos termos e atentam para diferentes questões e situações políticas oriundas de um ambiente externo ao seu universo habitual. Grupos como pescadores, trabalhadores rurais, “povos da floresta”, apoderam-se dessas questões, da linguagem e da argumentação ambiental para tentar debater conflitos com seus eventuais oponentes (LOPES, 2006). Por isso, os pescadores atores dessa pesquisa, ao contrário dos demais na comunidade, são capazes de compreender parte da linguagem técnicas dos planos e adaptá-las para os seus semelhantes.

Por definição do Ministério do Meio Ambiente (MMA), os conselhos gestores são “espaços instituídos do controle social e da gestão do patrimônio público”, uma

instância colegiada formada por diferentes setores da sociedade, como representantes de órgãos públicos municipais e associações de moradores (MMA/PNAP, 2004). Na percepção dos atores de Rio Formoso, esses conselhos compreendem reuniões para a gestão e tomada de decisão local. O caráter participativo dessas reuniões (ressaltado pelo MMA) também deve estar presente na fala dos pescadores que associam a efetividade desses espaços com sua credibilidade e popularidade entre as comunidades.

Dentre as questões de patrimônio discutidas nas reuniões do conselho da APA de Guadalupe, estão os recursos financeiros para o desenvolvimento da pesca, como auxílios ou incentivos fiscais. Esses recursos podem ter origem de diversas fontes; orçamentos governamentais, entidades e instituições públicas e privadas, nacionais ou internacionais e até doações ou legados (BRASIL, 2002). Os pescadores de Rio Formoso associam a captação de recursos a “projetos”. Essa ação de conservação é a base para implementação das atividades ambientais previstas em plano de manejo (CPRH, 2011). De acordo com a FAO, os estados e todos os participantes na gestão da pesca deveriam trabalhar para a adoção de medidas de conservação em longo prazo a partir de investimentos que possibilitem o uso sustentável dos recursos pesqueiros, garantindo a base ecológica para a produção de alimentos. Porém, na interpretação dos pescadores, essa política resume-se ao termo “projetos”, sugerindo que não existem programas ou políticas públicas governamentais de longa duração nos incentivos destinados à comunidade pesqueira de Rio Formoso. A experiência que essas pessoas possuem são projetos curtos oriundos normalmente de instituições de pesquisa ou organizações não governamentais (ONGs) nacionais e internacionais (ARAUJO et al., 2014). Um exemplo disso é o histórico de reivindicações da comunidade para alcançar um

incentivo estadual que, após muitos anos de articulações, o governo estadual implantou o auxílio chamando “Chapéu de Palha” para os pescadores da região. Contudo, ainda existe um grande défice de investimentos na pesca (RIBEIR & CALLOU, 2015).

A definição de pesca sustentável foi globalmente discutida com base no código de conduta para a pesca responsável da FAO (1995). No Brasil, algumas medidas foram adotadas para o desenvolvimento do setor, como o controle direto do esforço de pesca ou de produção, tamanhos mínimos de captura, épocas de defeso (com incentivos fiscais), controle dos métodos ou práticas de pesca permitidos etc. Além disso, foram adotadas outras medidas alternativas, como a implantação de áreas especialmente protegidas (zonas fechadas) - onde a pesca passa a ser proibida com o objetivo principal de funcionar como área de reposição do estoque - ou aquelas áreas especialmente manejadas, como as reservas extrativistas (RESEX). Outra ferramenta adotada na gestão pesqueira nacional, a partir de 2004, foi a regulamentação da lista de espécies especialmente protegidas. Nessa legislação definiu-se a lista de espécies ameaçadas de extinção e a lista de espécies sobrepescadas ou ameaçadas de sobre-exploração (MMA, 2007). Frente a essa ampla quantidade de ações envolvendo a pesca sustentável, os pescadores compreendem parte dessas medidas. No caso do fornecimento de novos equipamentos pesqueiros e da implantação de auxílios financeiros durante o período de defeso, por exemplo, eles aceitam a adequação da legislação. Eles também ressaltam a importância da RESEX como forma de preservação do complexo estuarino e aumento na quantidade do pescado, demonstrando a importância da conduta consciente na manutenção dos recursos para a continuação da atividade (DIEGUES, 1992; FAO, 2017).

Dentre as políticas de desenvolvimento da pesca está a fiscalização (MMA, 2007). Na comunidade pesqueira de Rio Formoso, essa ação de conservação foi entendida por todos os entrevistados, não sendo necessário fazer uma adaptação linguística deste termo. O fácil reconhecimento do termo pelas comunidades costeiras deve-se ao convívio frequente dos pescadores nas situações de conflito com órgãos de fiscalização. Um dos motivos dessas discordâncias refere-se à determinação do período de defeso estabelecido pelo governo para espécies de peixes (e.g. tainha e camurupim). Outro problema comum, verificado pelos pescadores, reside na abordagem despreparada dos fiscais dos órgãos ambientais que se assemelha mais a repressão da atividade pesqueira do que a preservação do recurso ambiental (VALPASSOS & NETO, 2006; Paulo Junior et al., 2012). Institucionalmente, a ex-sede do instituto brasileiro do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis (IBAMA) em Tamandaré – onde hoje funciona a APA Costa dos Corais - é a referência do órgão que os fiscaliza. Além dessa ação regulatória, essa sede abrigou, historicamente, muitas atividades que contaram com a participação dos pescadores, como cursos de formação (ICMBio, 2018).

Nas falas dos entrevistados o monitoramento dos recifes é logo associado à fiscalização, uma ação repreensiva quando não se observa os cuidados com a saúde ambiental. A fiscalização ambiental surgiu no Brasil a partir da política nacional do meio ambiente (art. 2º, da Lei Federal nº 6.938/81). Na zona costeira, ela divide-se na ação da guarda costeira, responsável por verificar as condições das embarcações, e nas autuações do IBAMA e CPRH (em Pernambuco), tratando das questões de defeso, tamanho mínimo de captura do pescado e lista de espécies permitidas (ARAÚJO, 2017). Devido a essa relação direta da fiscalização com as políticas ambientais, os pescadores associam monitorar com controle e fiscalização.

Porém, a conexão entre esses dois termos não é de exclusividade da comunidade pesqueira, ela também é comum em documentos governamentais. Por exemplo, nas diretrizes das Nações Unidas, quando se escreve sobre o desenvolvimento da pesca sustentável, os autores citam que se deve haver a implementação de monitoramento, controle e vigilância para o desenvolvimento da pesca de pequena escala (FAO, 2017).

Se por um lado os pescadores de Rio Formoso entendem monitoramento como fiscalização, por outro eles acreditam esta ação só funciona se estiver em conjunto com a educação ambiental. De acordo com a resolução do CONAMA nº 02/85, a educação ambiental é um processo de formação e informação social bastante complexo. Envolve não só o desenvolvimento de consciência crítica sobre a problemática ambiental, mas também a elaboração de instrumentos tecnológicos e a execução de atividades que levem a participação direta da comunidade na preservação ambiental (BRASIL, 1985). O fato da comunidade pesqueira atrelar esse tipo de ação principalmente a “aulas e palestras”, reflete um histórico demasiadamente informativo – e não formativo – desvirtuando o objetivo da educação na gestão costeira. Talvez a maior dificuldade para atingir este objetivo seja o fato de que a educação ambiental anda lado a lado com o controle territorial (MMA/ DAP, 2007). Ou seja, para a gestão pública educar significa enquadrar as pessoas em um dado conjunto de normas e formas de pensamento que permite monitoramento suas ideias (PAULINO & CUNHA, 2014). A definição de conservação ambiental, continua esses autores (2014), é construída e mantida pela influência de representantes do poder público. Portanto, esse caráter unidirecional, percebido pelos pescadores de Rio Formoso, reflete a aplicação de políticas públicas com um objetivo que não facilita a sua inclusão no processo educativo.

Com respeito às ações de conservação ligadas à gestão do turismo, a palavra mais mencionada nas falas dos pescadores foi “organização”. Ou melhor, a falta de organização que prejudica o ambiente e a sua produção pesqueira devido ao excesso de turistas no complexo estuarino de Rio Formoso. Em 1990, o PRODETUR/NE implantou um programa ambicioso de investimento ao turismo no litoral sul de Pernambuco. O objetivo principal deste projeto era criar uma região de exploração intensiva dessa atividade, por meio da concepção de polos turísticos dotados da infraestrutura necessária à implantação de megaprojetos hoteleiros e de lazer, resultando em um crescimento desordenado dessas áreas (BARBOSA & CORIOLANO, 2014). YÁZIGI (2009) explica que o “Brasil de ambição turística” pouco se conscientiza acerca da importância da organização do território, que deveria priorizar inicialmente a si mesmo, e, eventualmente, atender às exigências da atividade turística voltada aos interesses de um público externo e estranho à realidade local. “A organização do território é fundamental para o turismo e indispensável para o habitante comum, entretanto, não se trata de qualquer “organização”, e sim de um procedimento que requer dedicação. Os pescadores percebem este problema e ressaltam às questões com o turismo náutico e seus impactos a atividade da pesca. À medida que a indústria do turismo se expande, também aumenta a pressão sobre a zona costeira, com mergulhadores, nadadores, esquiadores aquáticos e *jetskiers* disputando espaço (BENNETT et al, 2001) e afetando a captura pesqueira e a diversidade biológica (BURGIN & HARDMAN, 2011), como ocorre na região estudada (COELHO & ARAÚJO, 2011).

A produção pesqueira costeira depende diretamente da diversidade encontrada no ambiente dos manguezais, considerados de suma importância ao sustento dos pescadores e marisqueiras de comunidades tradicionais (COMELLI et

al., 1994). A despeito de sua relevância, e em função dessas florestas geralmente ocuparem regiões litorâneas, os manguezais estão entre os ambientes mais ameaçados do planeta (VALIELA et al., 2001). No estado de Pernambuco, as treze áreas estuarinas de Pernambuco vêm sofrendo um processo contínuo de degradação e, em alguns casos, a destruição já é quase completa, como no estuário do rio Beberibe (BRAGA, 1986). No litoral sul do estado tem ocorrido forte pressão sobre esses ecossistemas pela instalação do complexo industrial e crescimento do polo turístico-imobiliária recente (BRAGA et al, 1988; BARBOSA & CORIOLANO, 2014). Frente a esses conflitos e sendo fortes dependentes dos recursos fornecidos pelos manguezais, os pescadores de Rio Formoso associam as ações de recuperação de áreas degradadas à imediata necessidade de plantação de árvores de mangue. Para eles a recuperação dessas áreas depende não só da pausa na exploração de sua floresta, que compararam a um período de defeso, mas também de um esforço de reflorestamento.

Quando questionados sobre o monitoramento da qualidade de água, os pescadores interpretam como a “análise de germes” nos rios. Eles têm consciência de que a poluição é gerada por descarga de dejetos diretamente nos estuários e por pesticidas agrícolas (JOLY, 1993; ROBSON & NEAL, 1997; CORREIA et al., 2016), e que a frequência dessas ações antropogênicas pode levar ao declínio a atividade pesqueira (NTIBA et al. 2001; KUMAR & HARADA, 2001). Em Rio Formoso, a comunidade sofre diariamente com os impactos gerados por dejetos jogados no rio e resíduos agrícolas (ARAÚJO et al., 2014). Por meio de experiências negativas frequentes observadas com a destruição do pescado através dos impactos antropogênicos direcionados principalmente aos rios, os pescadores desenvolvem maior compreensão, sensibilidade e conhecimento sobre as ações de

monitoramento da qualidade de água, indignando-se com o descaso das autoridades.

Em alguns lugares do mundo a presença de unidades de conservação pode trazer a diminuição da pobreza e o desenvolvimento regional (LEISHER et al, 2007), contudo, muitas vezes, essas unidades são “sucessos biológicos e falhas sociais” (CHRISTIE, 2004). O equilíbrio entre esses dois pilares de conservação vai depender do tipo de políticas implantadas para o desenvolvimento sustentável da comunidade local (COHEN et al, 2008). A inovação em políticas social surge como o processo de desenvolvimento de conceitos eficazes, estratégias, soluções ou outras ideias que podem ajudar a resolver problemas socioambientais desafiadores por meio de ações para os grupos de atores (EIKESET et al, 2018). De acordo com PAULO JUNIOR et al (2012), é preciso trabalhar na valorização cultural dos pescadores, em virtude do seu vasto conhecimento naturalístico e empírico. A participação dessa categoria profissional é indispensável para que as informações institucionais cheguem com clareza aos seus usuários. É necessário minimizar as deturpações de determinadas orientações ou regulamentações, contidas nos documentos oficiais, para evitar o constrangimento de participantes menos escolarizados em reuniões do conselho da APA. Assim, esse processo de análise do contexto social, obtido a partir da interpretação dos pescadores sobre cada uma das ações de conservação, demonstra ser uma ferramenta essencial para efetivar os projetos previstos no plano de manejo e o bom funcionamento das reuniões.

Conclusões

A adaptação linguística de planos de manejos das unidades de conservação é uma ferramenta necessária e urgente para que os pescadores artesanais possam,

efetivamente, participar da gestão dos recursos naturais. A facilitação dessa comunicação (escrita e oral) demonstrará uma disposição governamental na busca de soluções compartilhadas entre os tomadores de decisão de áreas protegidas. Além disso, a compreensão do contexto em que vivem as comunidades tradicionais e a sua percepção sobre as ações de plano de manejo é fundamental para estruturar políticas mais coerentes em unidades de conservação e para a consolidar o gerenciamento integrado.

5 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO EM PERNAMBUCO: PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES COMO SUBSÍDIO A TOMADA DE DECISÃO

RESUMO

O objetivo desse estudo é a identificação e análise das ações prioritárias entre os diferentes atores envolvidos na Área de Proteção Ambiental (APA) Costa dos Corais e APA de Guadalupe, otimizando o processo de tomada de decisões dessas unidades. Esse estudo foi realizado no litoral sul de Pernambuco através da utilização do método de ordenamento. Foram feitas entrevistas com 173 indivíduos dos setores de pesca, turismo e gestão. Essas entrevistas eram guiadas por questionários constituídos de ações dos planos de manejo da APA Costa dos Corais e APA de Guadalupe onde os entrevistados organizavam as ações de acordo com sua percepção de prioridade. Foi observado que, para todos os grupos, as prioridades de conservação foram “ordenamento do turismo”, “monitoramento da qualidade de água” e “educação ambiental”. As ações menos priorizadas foram fortalecimento do conselho gestor e “relações institucionais”, ambas diferiram significativamente dos outros pontos. Dos oito temas questionados, três apresentaram diferença significativa entre os grupos, ou seja, a percepção da priorização difere em função dos atores. A priorização de ações foi importante para direcionar as principais necessidades e conflitos dos atores das unidades de conservação costeiras do litoral sul de Pernambuco. A percepção das prioridades variou de acordo com os atores e os usos que fazem do ambiente.

INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação (UCs) marinhas são áreas estabelecidas para uma ampla gama de propósitos, incluindo a proteção da biodiversidade e habitats, a manutenção de serviços ecossistêmicos, restauração dos estoques pesqueiros, gestão de atividades econômicas, redução de conflitos entre usuários de recursos e diminuição da pobreza (KELLEHER, 1999; BOTSFORD ET AL., 2003; GERBER ET AL., 2003; ABDULLA ET AL., 2009). As pessoas envolvidas na governança das áreas protegidas denominam-se atores, e entre ele estão funcionários das agências governamentais, membros de comunidades tradicionais, usuários, representantes de empresas ou organizações profissionais, entre outros. Muitas vezes, os atores possuindo interesses e preocupações significativas nas decisões da unidade são

definidas como "partes interessadas" (*stakeholders*) (IUCN, 2013). A multiplicidade de objetivos das UCs é comumente difícil de ser alcançada por depender principalmente da participação dos *stakeholders* nos processos de decisão e da linearidade de objetivos e prioridades (JONES, 2001; CLAUDET & GUIDETTI, 2010; GUIDETTI & CLAUDET, 2010; BATISTA & CABRAL, 2016).

O cenário mundial, tanto em relação às pressões e ameaças, quanto às ações de conservação, é influenciado por um grande número de tomadores de decisões com perfis e interesses que podem ser bastante diferentes (ANANDA & HERATH, 2003). Além disso, as iniciativas de manejo precisam considerar uma grande complexidade de dados para a gestão dos recursos costeiros (BALRAM ET AL., 2004). Como forma de auxiliar nesse processo, o conhecimento das comunidades tradicionais é fundamental para a gestão costeira (JOHANNES, 1989; BERKES, 1993; NEIS AND FELT, 2000; BERKES ET AL., 2001; MAURSTAD, 2002). Organizar os diferentes interesses deste diverso público é uma tarefa desafiadora, porém necessária para que as ações por eles propostas ou que lhes envolvam possam ser minimamente coerentes e efetivas.

As zonas costeiras e os seus recursos naturais têm estado sob crescente pressão antropogênica. A convergência de interesses múltiplos, como a pesca, agricultura, pastagem, turismo, indústrias e atividades portuárias fazem dessas áreas as mais povoadas do mundo (TAGLIANI ET AL., 2003). Diante de um cenário pessimista para a conservação da biodiversidade, faz-se necessária a tomada de decisões imediatas (PRIMACK & RODRIGUES, 2001). Porém, as ações na área da conservação têm sido em sua maioria, voltadas aos interesses econômicos e políticos, independentes das necessidades ambientais e sociais (STROUD et al., 2014). Dada à urgência do processo de degradação ambiental, identificar e escolher as prioridades comuns aos atores e trabalhar na solução real dos principais problemas para a conservação das espécies é um desafio científico e prático. Por isso, é necessário que haja um estudo sobre a priorização de ações, para tornar mais efetiva a tomada de decisão e assim tornar mais factível a conservação dos recursos naturais marinhos.

O processo de tomada de decisões pode ser mais efetivo se auxiliado por técnicas especialmente desenvolvidas para identificar ações prioritárias e consensuais. Dentre as diferentes abordagens para examinar as preferências

sociais, estão técnicas multicritério que levam em conta os multinteresses e seus conflitos e as incertezas das decisões (ANANDA & HERATH, 2003). Dentre elas estão aquelas de ordenamento de preferências e a análise de conteúdo que permitem uma análise quantitativa de uma variedade de interpretações num campo objetivo (BARDIN, 1977; ANDERSON *et al.*, 2012).

O litoral de Pernambuco apresenta áreas protegidas marinhas que experimentam pressões e ameaças ligadas principalmente à pesca e turismo (SILVA, 2003; ARAÚJO & BERNARD, 2016). Essas UCs são financiadas por políticas ambientais federais ou estaduais, além de parcerias com empresas privadas (LEMOS, 2005; Fundação Toyota do Brasil, 2015). Entretanto, muitas vezes são oportunidades de aplicação de recursos de compensação ambiental que auxiliam não implantação das ações previstas em Plano de Manejo (GELUDA & YOUNG, 2004). Por esse motivo, as ações conservacionistas precisam ser escolhidas de forma objetiva e com rapidez. No processo de tomada de decisão a APA Costa dos Corais (APACC) e APA de Guadalupe contam com Conselhos Consultivos compostos por atores do Poder Público e da Sociedade Civil que fazem uso das áreas (CPRH, 1998; ICMBio, 2011). Devido à multiplicidade de interesses nos conselhos, faz-se necessário o uso da Ordenação de Preferências para identificar ações prioritárias entre os diferentes atores envolvidos na APACC e APA de Guadalupe, otimizando o processo de tomada de decisões dessas unidades.

METODOLOGIA

Área de estudo:

APA Costa dos Corais

A Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais é uma Unidade de Conservação que foi estabelecida em 1997 por decreto federal (BRASIL, 1997). Ela cobre uma área de aproximadamente 413.000 ha, cobrindo 12 municípios entre Maceió (AL) e Tamandaré (PE) (ICMBio, 2012). A APACC foi criada para a conservação da grande bancada recifal presente na região, os manguezais e habitat afins (ICMBio, 2012). Atualmente há um corpo funcional que conta com 9 analistas, 4 técnicos ambientais/administrativos, 4 bolsistas, 4 voluntários, 1 motorista, 1 recepcionista, 5 tratadores, 3 serviços gerais, 10 vigilantes e 6 brigadistas (ICMBio, 2011). Em 2012,

seu plano de manejo foi concluído com o sistema de zoneamento proposto com sete diferentes classes.

APA Guadalupe

A Área de Proteção Ambiental Guadalupe é uma Unidade de Conservação de uso sustentável que foi estabelecida em 1997 por decreto estadual no contexto da implantação do Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste (PRODETUR/NE) no litoral sul de Pernambuco (Figura 1). Ela possui 32.125 ha de área continental e 12.664 ha de área marítima, compreendendo parte dos municípios pernambucanos de Sirinhaém, Rio Formoso, Tamandaré e Barreiros (CPRH, 2011). Seu Conselho Gestor apresenta 22 assentos e a unidade possui um Plano de Manejo e Zoneamento que divide sua área de acordo com os diversos usos. O presente estudo de caso foi realizado na comunidade de Rio Formoso (08°39'49"S / 35°09'31"W), localizado na zona da mata sul, a 90 km da capital, Recife. Esse município contém 12 dos 160 km² da área de manguezal do estado, e uma população de pescadores e marisqueiros com uma forte tradição na cultura pesqueira (ARAÚJO et al. 2014).

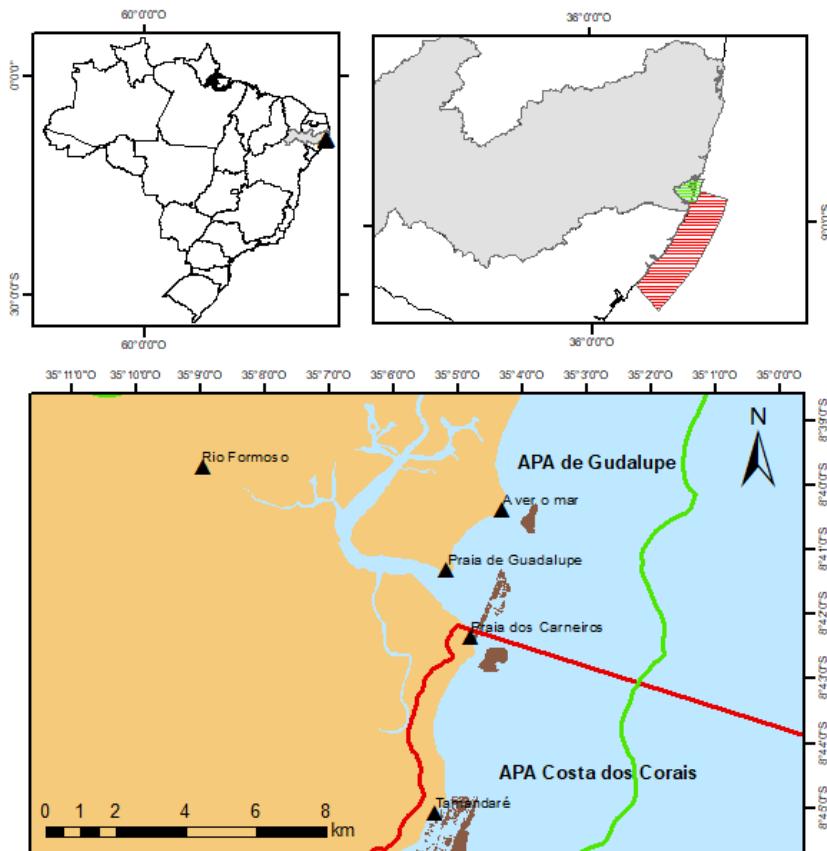


Figura 3. Mapa da área de estudo evidenciando o município de Rio Formoso e as unidades de conservação: APA de Guadalupe (em vermelho) e APA Costa dos Corais (em verde).

Coleta e análise de dados

Escolha e classificação dos grupos participantes

As comunidades escolhidas dentro das UCs foram de Rio Formoso, Sirinhaém (APA Guadalupe) e Tamandaré (APA Costa dos Corais). Foram escolhidos para as entrevistas os grupos de interesse que tivessem relação direta com o ambiente marinho em estudo. Logo, os grupos foram separados de acordo com a atuação profissional: gestores das unidades de conservação, trabalhadores do setor pesqueiro (marisqueiras e pescadores) e turístico (guias de visitação, comerciantes alimentícios, comerciantes de artesanatos e instrutores de esportes náuticos). Por se tratarem de unidades de conservação que se sobrepõem em área e usos, a classificação dos usuários a serem entrevistados (entre APACC ou APA de

Guadalupe) foi feita levando em consideração a jurisdição de gestão. Ou seja, nos território da APACC, mesmo sendo sobreposto com Guadalupe o que vale são as normativas federais, enquanto que o território exclusivamente da APA de Guadalupe foi utilizado o questionário com o plano de manejo estadual.

Escolha das ações de conservação (temas)

Foram gerados dois questionários diferentes, um para cada unidade de conservação, baseado em seus respectivos planos de manejo. Adotou-se a expressão *temas* como categorias gerais de agrupamento das ações de conservação da APACC e APA de Guadalupe fornecidas pelos planos de manejo. Essa categorização foi feita de acordo com o assunto a que se referem. Por exemplo, a ação “aplicar cursos de conduta consciente em ambiente recifal” foi categorizada no tema “educação ambiental”.

O Plano de Manejo da APA de Guadalupe foi publicado em 2011 pelo governo do estado de Pernambuco e está dividido em quatro encartes, assim qualificados: 1º) descreve o cenário histórico de criação da APA, o contexto socioeconômico e as características ambientais dentro da unidade. 2º) trata dos municípios no entorno da UC, no que concerne à sua economia e às influências para a APA. 3º). é um levantamento das características ambientais, socioeconômicas, impactos e desafios dentro da UC. 4º) abrange o planejamento da unidade e está dividido em seis programas: Administração e Gestão, Comunicação e Educação Ambiental, Monitoramento e Controle Ambiental, Apoio aos Sistemas Produtivos Sustentáveis, Desenvolvimento de Turismo Sustentável, e Recuperação e Conservação Ambiental. Para esse estudo foi utilizado apenas o 4º encarte onde cada programa apresenta uma série de subprogramas, totalizando 17 para todo o plano. Desses, 10 subprogramas foram selecionados para composição do questionário do presente estudo, aqui chamados de “temas”. Os sete demais foram desconsiderados por não tratarem do ambiente costeiro/marinho.

O Plano de Manejo da APA Costa dos Corais foi publicado em 2012 pelo governo Federal e, ao contrário da APA de Guadalupe, consiste em um documento único. Ele possui uma breve introdução sobre a região da APA e um planejamento com 6

programas de ação (infraestrutura, uso público, pesquisa e monitoramento, gestão socioambiental, manejo da biodiversidade, proteção ambiental) com posterior zoneamento. Os temas aqui escolhidos tratam-se de categorias gerais que agruparam as 50 ações de conservação contidas no plano de manejo de acordo com o assunto a que se referem.

Dentre os temas selecionados para as duas APAs (10 e 11), oito eram correspondentes entre os planos pois se tratam de unidades que sobrepõem áreas e usos.

Após a leitura integral de ambos os planos foi feita uma análise sobre a qualidade de elaboração dos documentos, de acordo com os pré-requisitos do roteiro metodológico para gestão de áreas de proteção ambiental (ICMBio, 2001), levando-se em consideração o conteúdo, estrutura e formato dos planos.

Ordenação (*Ranking*)

Para avaliar as ações prioritárias entre os atores, foi utilizada a análise de ordenamento formatada por ALBUQUERQUE e colaboradores (2014). Esse método propõe a elaboração de uma lista de opções para serem organizadas de acordo com a preferência de cada entrevistado. Nesse trabalho, o conteúdo dessas listas foram os temas dos questionários provenientes dos planos de manejo da APAS; cada um para o grupo de atores de cada APA estudada, embasado nas ações previstas nos Planos de Manejo das respectivas unidades. Para a escolha das respostas sobre as ações prioritárias, o objetivo norteador dos questionários foi a conservação dos ambientes marinhos e as dez propostas de intervenções mais importantes para atingi-lo. Essas propostas (intervenções) foram as seguintes: a) representar bem o problema, b) considerar o ambiente que o problema envolve; e c) identificar contribuições para a solução do problema e os participantes relacionados ao problema (SAATY, 1990) A partir dessas listas, uma matriz foi construída com todos os entrevistados, sendo atribuído um valor a cada ação e calculando-se um índice.

Amostragem e Coleta de dados

As pessoas eram abordadas em diversas situações, alguns foram questionados em suas casas (quando possível), outros dentro das associações, porém a maior parte era abordada em seu local de trabalho, nas praias dos municípios supracitados. As entrevistas eram feitas com o auxílio de um *tablet* onde havia a lista de ações de conservação (temas), com imagens representativas para cada uma delas. A proposta de ordenamento era explicada pela pesquisadora para que, depois, o entrevistado desse sua opinião sobre a ordem de prioridades.

Liberação ética

Os participantes selecionados foram contatados e convidados a participar da pesquisa, a qual lhes foi apresentada de maneira sucinta, juntamente com os aspectos relacionados à sua participação, através do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*. Os participantes que aceitaram participar fizeram a entrevista presencialmente, guiado pelo *tablet* e acompanhado pela pesquisadora, ou por via remota, no caso dos gestores que ficam em Recife, tendo a planilha enviada por e-mail juntamente com as instruções para o seu preenchimento. Em ambos os casos, a pesquisadora se manteve à disposição para o esclarecimento de dúvidas metodológicas. Para a participação dos gestores de UCs federais foi necessária a solicitação de autorização por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBio). A coleta dos dados foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP-CCS-UFPE), e todas as análises subsequentes preservarão a identidade dos participantes.

Análise Estatística

O ranqueamento oriundo das entrevistas com os grupos de interesse foram planilhados e analisados pelo teste de Friedman para identificar quais os pontos diferiam quanto a priorização. Posteriormente foram realizados testes de KRUSKAL-WALLIS para comparar como cada grupo ranqueou individualmente os tópicos. Quando esse resultado foi significativo, aplicou-se o teste de Wilcoxon (par-a-par) para identificar quais os grupos diferiam.

Para estimar se o mesmo grupo ranqueou de forma diferente os temas analisados, foi realizado o teste Wilcoxon, comparando-se pescadores da APA Costa dos Corais com o mesmo grupo da APA de Guadalupe. O mesmo procedimento foi adotado para compara o setor do turismo da APACC e APA de Guadalupe. Como havia apenas uma gestora na APA de Guadalupe, esse grupo não pode ser comparado. Como os entrevistados apontavam as prioridades numa escala de crescente, os números menores indicam maior importância. Para o Friedman test foi usado o pacote PMCMR (POHLERT, 2014). Para todos os testes estatísticos foi considerado como significativo o $p < 0.5$. Todos os testes e gráficos foram gerado no software R (R CORE TEAM 2018).

RESULTADOS

Planos de Manejo – Avaliação comparativa entre as APAs

De acordo com os pré-requisitos determinados pelo ICMBio, um plano de manejo de área de proteção ambiental deve ter, no mínimo, a seguinte estrutura: um quadro socioambiental, uma matriz de planejamento, um zoneamento ambiental, um programa de ação, uma descrição do sistema de gestão e os procedimentos de monitoria e avaliação da UC. Esses parâmetros foram avaliados nos planos das duas APAs aqui estudadas. Avaliando os planos de manejo da APA Costa dos Corais e da APA de Guadalupe, foi visto que ambas apresentam todos os requisitos dessa estrutura, com exceção do critério “índices de avaliação” da APACC que não se encontram no plano.

Quanto ao conteúdo, as duas UCs possuem pontos positivos e negativos. O plano de manejo da APA de Guadalupe é mais elucidativo, no que diz respeito a quantidade de informações sobre a região, porém, isso toma mais da metade do documento deixando um pouco confuso o texto que trata do sistema de gestão e o planejamento propriamente dito. O plano da APA Costa dos Corais é mais sucinto e objetivo, no entanto faltam algumas informações bióticas para as pessoas que não conhecem a área. Ele possui glossários com as definições de alguns termos utilizados no plano de manejo. Mesmo com essas definições complementares, continua sendo um plano de difícil compreensão para quase todos os ramos da sociedade.

Sobre o conteúdo dos *programas de ação*, ambos os planos abrangem os quesitos essenciais determinados pelo ICMBio no contexto de cada unidade, com exceção da implantação de sistemas de informação geográfica para monitoramento e acompanhamento das atividades nas UCs. Dos seis programas de cada plano, apenas três da APACC são compatíveis com aqueles de Guadalupe, e das ações a serem realizadas sete ações da APACC são compatíveis com doze ações do plano de Guadalupe.

No detalhamento desses programas e subprogramas há o período de implantação, justificativa, objetivos, atividades a serem desenvolvidas, resultados esperados, indicadores, responsáveis e parceiros e as fontes de financiamento para execução. Porém, as descrições são subjetivas e superficiais dificultando o direcionamento das atividades.

Caracterização das comunidades

Na APA Costa dos Corais e APA de Guadalupe, em todos os setores houve um predomínio do gênero masculino. As idades variaram entre os grupos avaliados, sendo a pesca composta por maioria adulta (média 46 para as duas APAs) assim como na gestão (média de 42) e no turismo foram elementos mais jovens (média de 31 anos). Quando ao grau de instrução foi evidente a grande diferença entre os setores: semialfabetizado ou 1º. grau incompleto (pescadores), ensino médio (turismo) e ensino superior (gestores). Além disso, a maioria dos entrevistados tinha conhecimento sobre a existência das APAs (tabela 1).

Tabela 2. Perfil dos entrevistados na APA Costa dos Corais (APACC) e APA de Guadalupe.

	APACC			Guadalupe*		
	Pesca	Turismo	Gestão	Pesca	Turismo	Gestão
Faixa etária	46 (21 – 61)	28 (19 – 58)	44 (22 – 60)	46 (20 – 80)	37 (18 – 67)	40

	Fundamental (90%)	Médio (60%)	Superior (90%)	Fundamental (90%)	Médio (60%)	Superior
Escolaridade						
Conhece a APA?	Sim (63%)	Sim (56%)	Sim (100%)	Sim (55%)	Sim (56%)	-
Gênero	Masculino (83%)	Masculino (80%)	Masculino (60%)	Masculino (53%)	Masculino (68%)	Feminino (100%)

Entrevistas

Foram feitas 173 entrevistas com atores locais das APAs Costa dos Corais e Guadalupe, tendo participado 29 e 60 pescadores e marisqueiras, 43 e 34 pessoas ligadas ao turismo, respectivamente para as duas APAs. Na APA Costa dos Corais, 4 gestores participaram, porém na APA Guadalupe não obtivemos resposta adequada da entrevista e, por isso, desconsideramos esses dados.

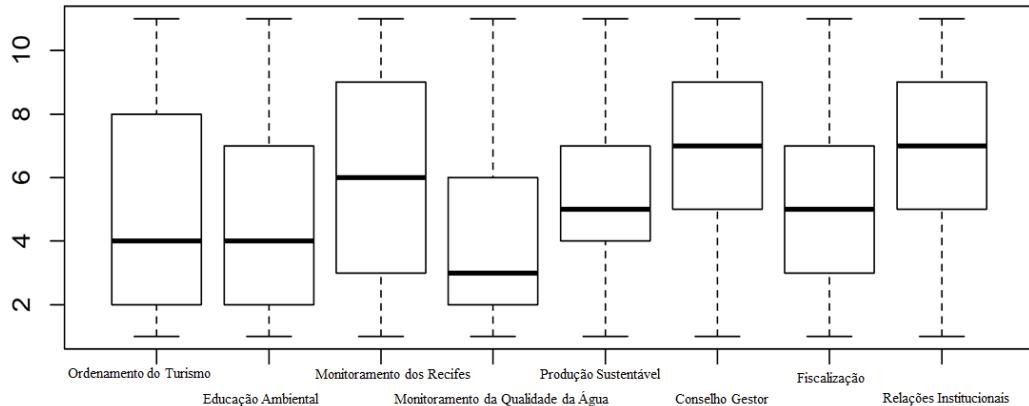


Figura 2: Distribuição dos ranques atribuídos para cada tema analisado, com base nas respostas dos entrevistados nas APAs Costa dos Corais e de Guadalupe. O ranqueamento foi feito considerando os menores valores aos pontos de maior prioridade.

Com base na análise da priorização dos pontos do plano de manejo (figura 2), verificou-se que, para todos os grupos entrevistados, as ações de ordenamento do turismo, educação ambiental e monitoramento da qualidade de água foram apontadas como as medidas primárias. Monitoramento dos recife e produção sustentável formam um segundo grupo de priorização de ações. A fiscalização não marcou diferença significativa entre o primeiro e segundo grupo. As ações menos priorizadas foram conselho gestor e relações institucional, ambas diferiram significativamente dos outros pontos (tabela 2).

Tabela 3: Valores de p resultante do teste de Friedman para comparação entre temas, com base no ranqueamento dos diferentes grupos entrevistados em ambas as APAs (Costa dos Corais e Guadalupe).

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Ordenamento do turismo (1)	-							
Educação ambiental (2)	1.000	-	-	-	-	-	-	-
Monitoramento dos recifes (3)	0.077	0.100	-	-	-	-	-	-
Monitoramento quali água (4)	0.720	0.655	0.000	-	-	-	-	-
Produção sustentável (5)	0.343	0.405	0.998	0.003	-	-	-	-
Conselho gestor (6)	0.000	0.000	0.370	0.000	0.087	-	-	-
Fiscalização (7)	0.930	0.956	0.706	0.082	0.974	0.003	-	-
Relação institucional (8)	0.000	0.000	0.032	0.000	0.003	0.974	0.000	-

A partir da análise dos ranqueamentos foi possível observar como cada grupo prioriza os temas dispostos nos planos de manejo. Ao juntar as duas UCs e comparar pelo critério grupo de interesse, identificou-se que ações relacionadas à ordenamento do turismo (figura 3a), apoio produção sustentável (figura 3e), fortalecimento do conselho gestor (figura 3f), fiscalização (figura 3g) e relações institucionais (figura 3h) não apresentaram diferença significativa entre as respostas dos entrevistados.

Dos oito temas questionados, três apresentaram diferença significativa entre os grupos, ou seja, a percepção da priorização difere em função dos atores (tabela 3). Educação ambiental (figura 3b) foi apontada como de baixa prioridade pelos pescadores, enquanto gestores e trabalhadores do turismo, juntos, dão maior peso a esse tema. Os gestores apontaram monitoramento dos recifes (figura 3c) como de alta prioridade, diferindo tanto da pesca, quanto do setor turístico. O grupo da pesca e do turismo discordaram no tema monitoramento da qualidade de água (figura 3d), sendo essa é uma atividade prioritária para os pescadores entrevistados. Nesse ponto, a gestão não marcou diferença significativa com os outros grupos.

Tabela 3: Resultados dos testes de Kruskal-Wallis (H) e Wilcoxon (W) para o ranqueamento dos temas abordados nos três grupos estudados na APA Costa dos Corais e APA de Guadalupe.

Tema							Grupo	
	H	p	W	p	W	p	W	p
	a	o	o					
Ordenamento do turismo	5.28	0.072						
Educação ambiental	9.81	0.007	68.00	0.037	98	-	2624	0.009
Monitoramento dos recifes	7.67	0.022	35.50	0.007	45.50	0.018	3130.50	-
Monitoramento qualidade da água	17.8	0.005	209.0	-	113	-	4713	0.000

Produção sustentável	0.57	0.75
		1
Conselho gestor	3.49	0.17
		4
Fiscalização	2.55	0.27
		9
Relações institucionais	1.12	0.57
		1

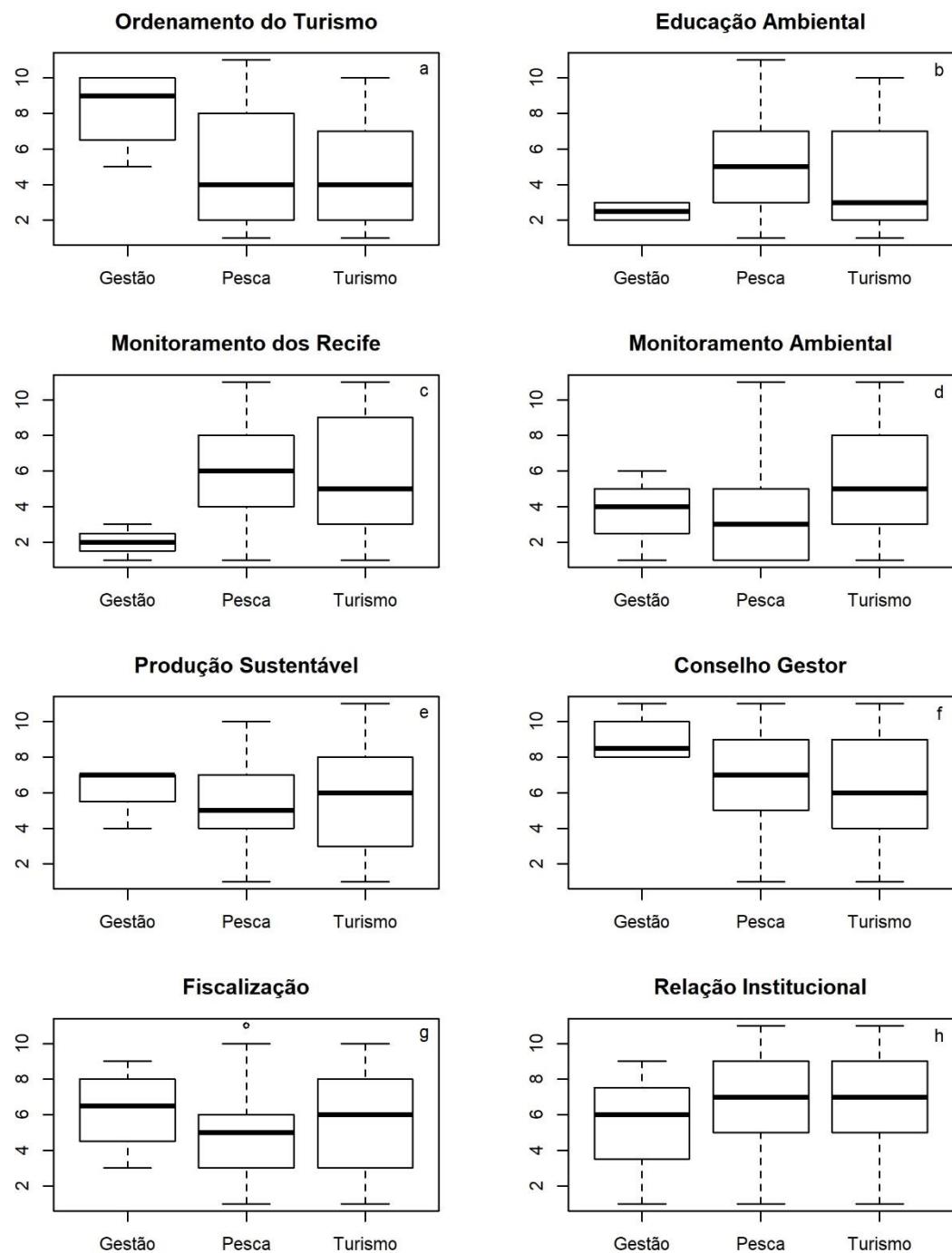


Figura 3: Ranqueamento dos temas questionados aos três grupos entrevistados nas APAs Costa dos Corais e de Guadalupe. O ranqueamento foi feito considerando os menores valores aos pontos de maior prioridade.

Foi feita uma comparação para os grupos de pesca e do turismo entre as duas UCs verificando se os mesmos grupos compartilhavam a ordem de priorização de temas entre as duas APAs estudadas (tabela 3).

Entre os pescadores entrevistados, apenas o tema fiscalização apresentou diferença significativa entre as duas APAs (Figura 4). Os representantes da APA de Guadalupe deram maior peso a esse tema, quando comparados com aqueles da APACC (figura 4g). No setor do turismo (figura 5), três pontos marcaram diferenças: Educação ambiental (figura 5b) e monitoramento da qualidade da água (figura 5d), apontados com maior prioridade na APACC e questões relacionadas ao conselho gestor (figura 5f), que foram tidas como de maior importância na APA de Guadalupe (tabela 4).

Tabela 4: Resultados do teste de Wilcoxon para o ranqueamento dos temas analisados nas entrevistas com pescadores e trabalhadores do setor turístico comparados entre APA Costa dos Corais e de Guadalupe.

	Pesca		Turismo	
	W	p	W	P
Ordenamento do turismo	1003	0.502	623	0.286
Educação ambiental	868.5	0.638	927.5	0.036
Monitoramento dos recifes	969.5	0.7	613	0.243
Monitoramento qualidade da água	804.5	0.302	940	0.027
Produção sustentável	827	0.408	827	0.297
Conselho gestor	1008.5	0.472	481	0.011
Fiscalização	655	0.021	737.5	0.909
Relação institucional	985	0.604	658	0.483

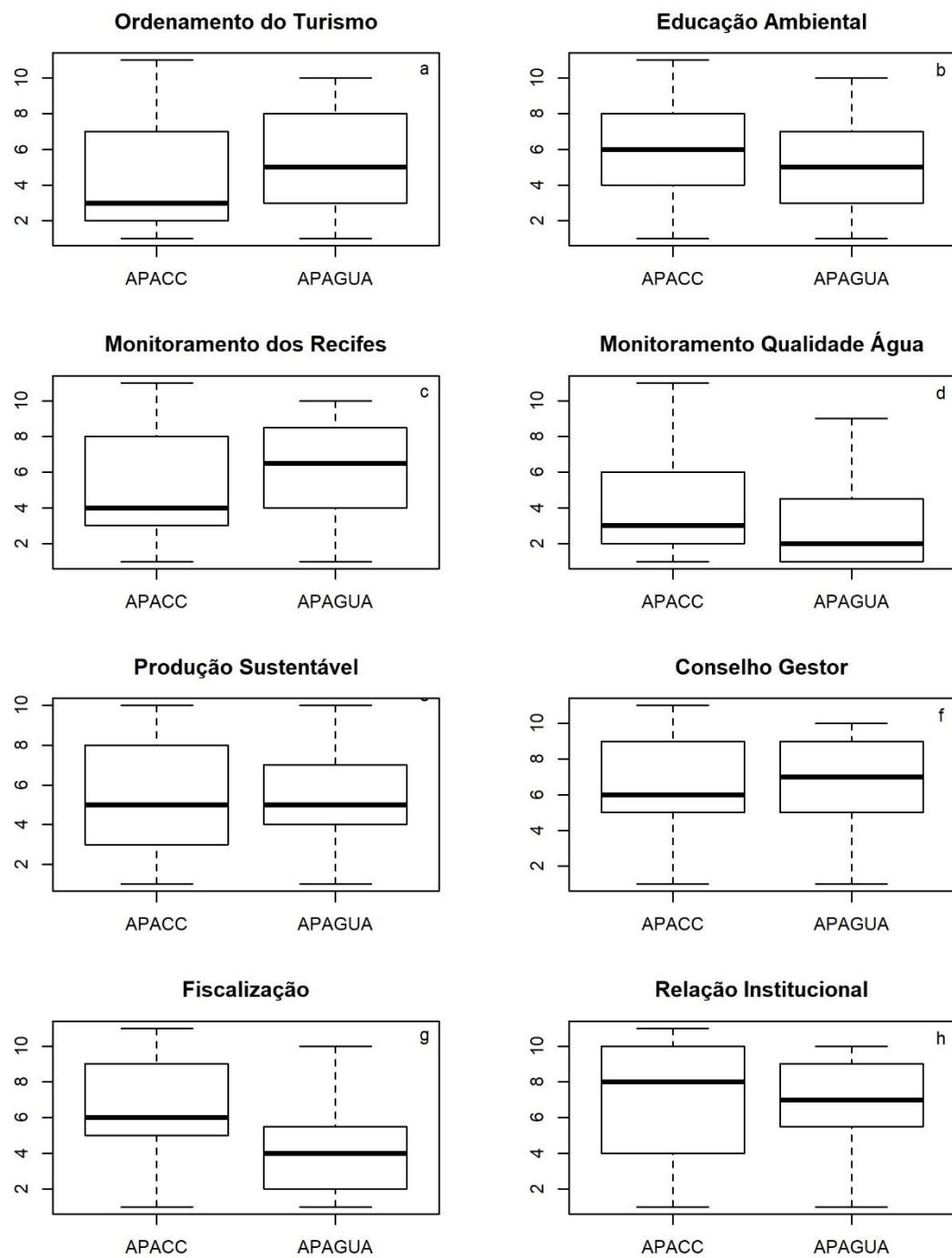


Figura 4: Ordenamento dos temas questionados aos pescadores entrevistados nas APAs Costa dos Corais e de Guadalupe. O ranqueamento foi feito considerando os menores valores aos pontos de maior prioridade.

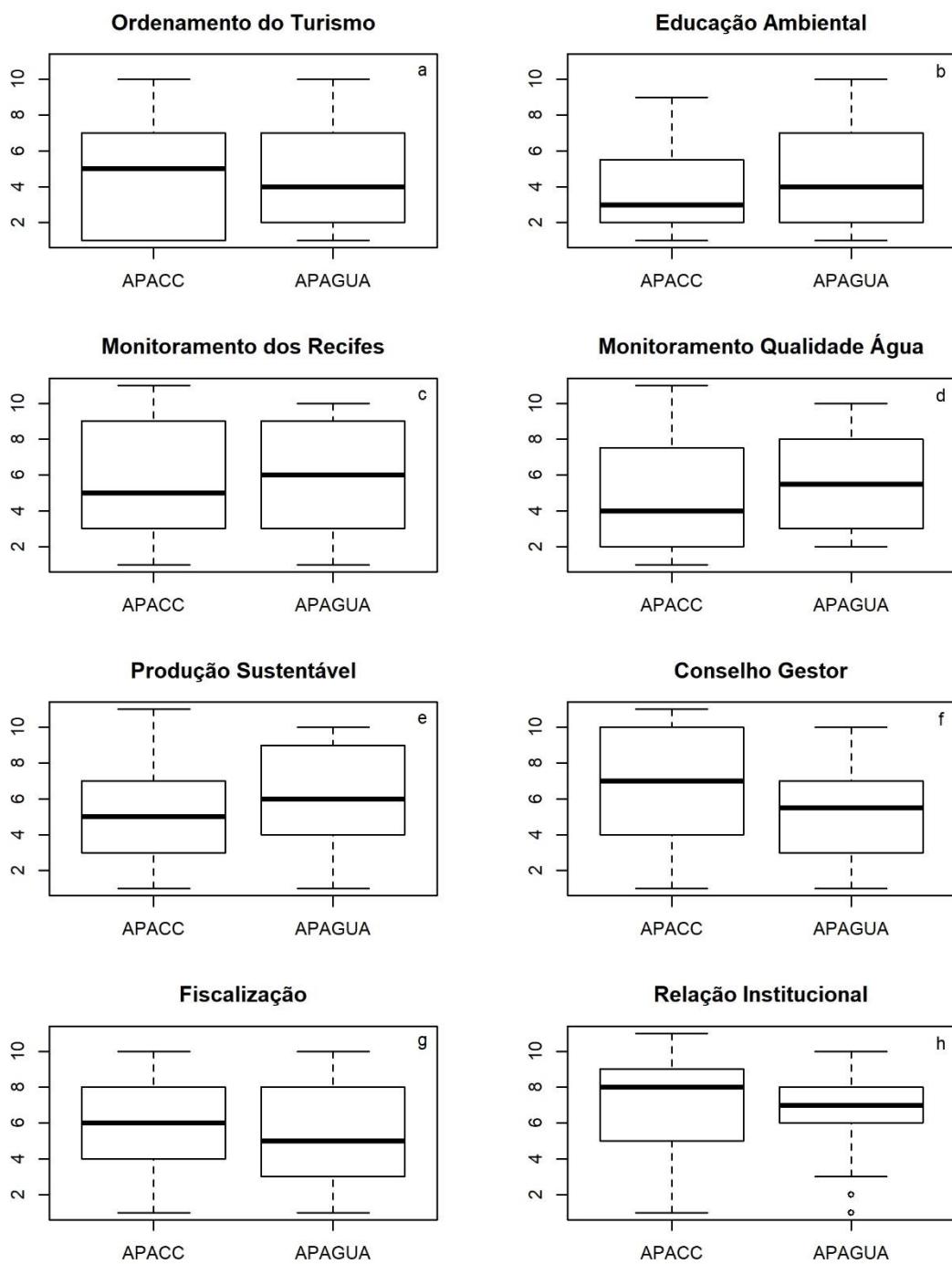


Figura 5: Ordenamento dos temas questionados aos trabalhadores do setor turístico entrevistados nas APAs Costa dos Corais e de Guadalupe. O ranqueamento foi feito considerando os menores valores aos pontos de maior prioridade.

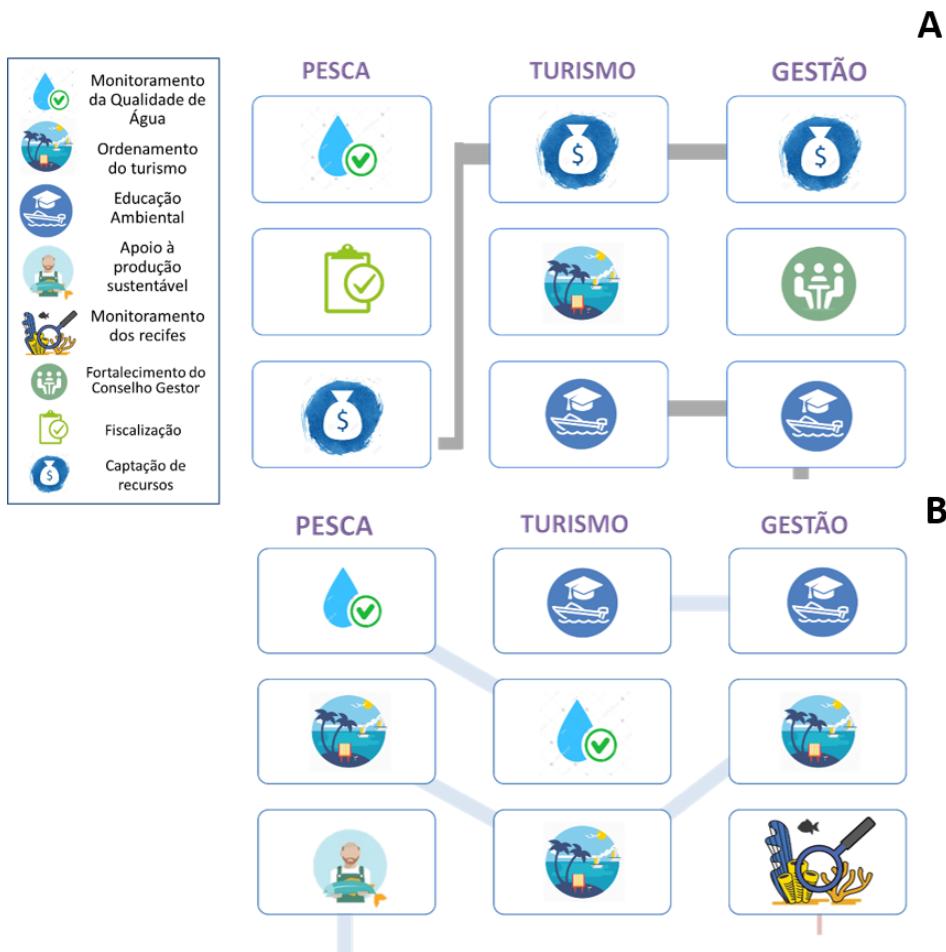


Figura 6. Prioridades de conservação para os setores em A – APA de Guadalupe e B – APA Costa dos Corais.

De forma geral, observa-se que as principais ações priorizadas por todos os grupos foram ordenamento do turismo, monitoramento da qualidade de água e ações de educação ambiental. Algumas divergências de priorização também foram identificadas de acordo com cada grupo ou UC. O setor público assemelhou-se mais ao grupo do turismo enquanto a atividade pesqueira

DISCUSSÃO

A priorização de ações em áreas protegidas (APA) marinhas mostrou-se uma ferramenta importante para aplicação efetiva de planos de manejo. Em Pernambuco existem atualmente 21 unidades de conservação (UCs) costeiras e marinhas, todas de uso sustentável, estando as APAs Costa dos Corais (APACC) e de Guadalupe entre as três maiores do estado (Alves et al., 2018). Essas UCs apresentam uma

grande carência documental e de gestores, impossibilitando uma gestão efetiva por meio de planos de manejo, zoneamentos e conselhos (GBRMPA, 2014). No entanto, a APACC e a de Guadalupe são exceção e estão entre as quatro UCs costeiras que possuem plano de manejo e conselho gestor. Seus planos objetivam dar diretrizes sobre o uso da área em prol da preservação e conservação do ecossistema, fornecendo informações necessárias para o manejo, como lista de ameaças, orçamento, objetivo e metas (ALVES et al, 2018).

Na seleção das ações de conservação para priorização os planos de manejo foram avaliados sua estrutura, conteúdo e formato que, de forma geral, apresentam poucas falhas. O plano de manejo da APA de Guadalupe tem excessos de informação e erros descritivos, problema apontado por DOUROJEANNI (2003) em sua análise crítica sobre outros planos de manejo. Ele comenta que, de um modo geral, das centenas de páginas, das quais 50 a 70% correspondem à descrição da área e de seu entorno, esses planos não precisariam ocupar mais que algumas dezenas de páginas para focar os problemas atuais e discutir as alternativas para resolvê-los a curto e médio prazo.

Na APA de Guadalupe, o seu planejamento contém programas e subprogramas de ações para a conservação da biodiversidade com um quadro denominado “prioridade de execução”, mas que não estabelece uma real ordenação de metas. Além disso, 94% das ações estão categorizadas com prioridade “alta e muito alta”, inviabilizando a função de se estabelecer um panorama de importância de execução. Comparativamente, o plano de manejo da APACC é mais sucinto com as partes analíticas e prepositivas mais robustas. No entanto, não prever uma ferramenta de avaliação da própria gestão, como ocorre no plano de manejo de Guadalupe (ICMBio, 2001). O estabelecimento de métodos de avaliação de desempenho da gestão é essencial para sua efetividade por permite a identificação de deficiências e melhorias ao longo do tempo (PRESTES et al, 2018).

Por que, então, mesmo tendo um plano de manejo satisfatório a unidade de conservação não atende às expectativas da população? GERHARDIBGER e colaboradores (2011), ao entrevistar gestores de diversas UCs marinhas, viram que a pressão política tem sobre carregando os chefes e analistas das unidades, fazendo com que muitas pessoas imaginem que o problema de gerenciamento está na pessoa do gestor quando, muitas vezes, não é. Os autores (2011) também discutem que os analistas das UCs se sentem abandonados pelos órgãos superiores de

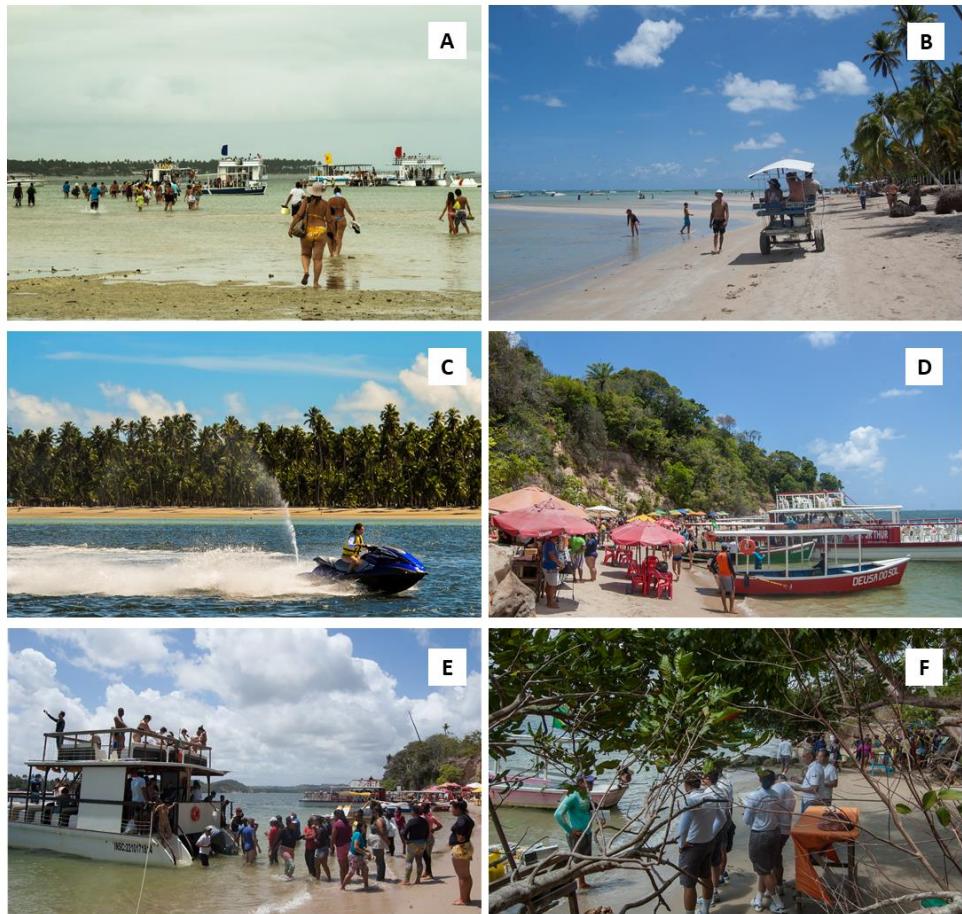
administração ambiental e acabam deixando seus trabalhos por falta de suporte institucional. O que parece ser uma falha da gestão regional pode ter uma abrangência sistemática muito superior. Esse é o caso da APA de Guadalupe, uma UC bastante criticada pelos setores de turismo e pesca pela ineficiência, mas que sofre com quadro bastante reduzido de funcionários e baixo orçamento anual.

A análise das prioridades de conservação no litoral sul de Pernambuco possibilitou uma maior visibilidade sobre a opinião e as necessidades dos setores que menos se manifestam em reuniões de conselho: os pescadores e trabalhadores do setor de turismo. A priorização de ações é importante na inclusão dos tomadores de decisão na gestão de UCs marinhas (MARDLE, PASCOE e HERRERO, 2004) permitindo um maior envolvimento dos grupos na gestão através das suas preferências (HIMES, 2007). Os benefícios atribuídos ao envolvimento da comunidade e das partes interessadas no estabelecimento da AMP incluem o aumento do nível de compreensão, o apoio local à conservação marinha (LEISHER et al., 2012) e a legitimidade do processo (HARD et al., 2012).

Na APA de Guadalupe a principal prioridade para o grupo de pescadores foi o monitoramento da qualidade de água por essa ação estar diretamente ligada a qualidade do seu produto. Diversos trabalhos ressaltam como a poluição das águas pode afetar a pesca (MOMTECLARO et al., 2010), pois interfere na reprodução dos animais (KIME, 1995), no seu comportamento (Jones & REYNOLD, 1997) e comumente causam doenças e anomalias (SINDERMANN, 1979). Além disso, os pescadores da APA de Guadalupe priorizam a captação de recurso e a fiscalização, justificando que não adianta ter dinheiro para outros projetos se não houver uma fiscalização. Alguns entrevistados enfatizaram que a fiscalização é importante, pois as pessoas jogam veneno na água, enquanto outros escolheram a ação que trata de recursos como essencial, inclusive, para que a fiscalização funcione. A estreita relação entre orçamento e fiscalização também foi discutida por GODOY & LEUZINGER (2015) como os principais problemas das UCs atuais. Eles dizem que elas vêm sendo sistematicamente criadas, sem que sejam destinados recursos necessários para sua implementação e continuação. Recursos orçamentários insuficientes acabam gerando uma situação dramática para os gestores, que não têm condições de executar ações mínimas de fiscalização e de infraestrutura para visitação. E ressaltam como essencial buscar fontes de recursos diversas.

Um grave problema, despejo do esgoto na praia e no manguezal, acontece nas duas APAs estudadas. Por esse motivo, constatou-se que os pescadores e marisqueiras tem como ação prioritária o monitoramento da qualidade da água, uma vez que sua fonte de sustento e renda dependem diretamente da boa qualidade do meio aquático. Essa atividade conecta-se diretamente com a segunda prioridade, o ordenamento do turismo, pois o litoral sul de Pernambuco é um dos maiores polos turísticos desde 1990 (Barbosa & Coriolano, 2014). Os resorts, hotéis e outras instalações integrantes desse setor contribuem com a degradação dos recifes através do despejo de esgotos sem tratamento nas águas costeiras (VAN'T HOH, 2001). Na APACC esse foi um tema priorizado pelos três grupos de interesse. Cada entrevistado associou essa ação aos impactos que vem sofrendo em suas atividades. Foi consensual entre os grupos que a atividade turística ainda precisa de melhores normas e regulamentos para que se desenvolva respeitando o ambiente e as outras atividades. Os barcos de pesca disputam de espaços com várias embarcações de lazer (Figura 7), como *Jet ski*, lanchas e catamarãs, que impedem as condições de calma que a pescaria exige, eventualmente cortam redes e atrapalham o lanço das mesmas e dos espinhéis (SILVA, 2015). Também é bastante comum em APAs do nordeste brasileiro o conflito entre os próprios

trabalhadores do setor turístico em disputas sobre cotas de visitação (OLIVEIRA, 2017).



2017).

Figura 7. Impactos do turismo na APA Costa do Corais (A, B e C) e APA de Guadalupe (D, E e F). A – Adensamento de turistas e catamarãs; B – Veículo de propulsão humana na areia; C – Jet ski no estuário; D- Comércio e embarcações na praia da argila; Catamarã na praia da argila; F – Fiscalização de embarcações de turismo. Fotos de Sidney Vieira.

Ao contrário de Tamandaré (APACC), município com belas praias, o turismo em Rio Formoso e Sirinhaém (APA de Guadalupe), municípios que incluem um amplo e bonito complexo estuarino, é pouco desenvolvido. O maior interesse turístico é por praias, onde ficam os bares a beira-mar, passeios de Catamarã e saídas de lancha para a ilha de Santo Aleixo. Por isso, encontra-se em processo crescente de desenvolvimento principalmente nas áreas próximas a praia de Guadalupe (Figura 7) onde há os banhos de argila (SILVA, 2011). O cenário futuro da atividade turística em ambientes costeiros e marinhos tenderá a aumentar o número de usuários, em

face dos recursos tecnológicos que estão por vir. Tais recursos irão tornar os ambientes costeiros e marinhos ainda mais acessíveis aos turistas (HALLI, 2001). Nesse contexto, os entrevistados do setor turístico de Guadalupe priorizaram o tema “ordenamento do turismo” com a justificativa de ser uma ação preventiva, ou seja, em prol de um desenvolvimento sustentável e visando a previsão de aumento de visitantes nos próximos anos. Fora do país medidas de gestão preventivas a especulação turística tem sido aplicada através da avaliação de futuros impacto dos visitantes sobre a biodiversidade e sobre os valores patrimoniais. Eles controlam fluxos de visitantes e preparando as instalações para capacidade programada e avaliando seu crescimento (OSTERMANN, 2013).

Uma das principais ações para os entrevistados do setor turístico das duas APA foi a educação ambiental. Para eles é necessário que existam mais ações de educação nas praias ou em locais com turistas. Essas ações, no ponto de vista dos entrevistados, teriam o intuito de informar as normas ditas pela APA do local para os visitantes, além de mostrar a importância de conservação a beleza cênica do lugar e as espécies de organismos que dependem do ecossistema costeiro. De acordo com WALES (2012), a educação ambiental está obviamente relacionada à educação para a conservação da natureza, mas há uma diferença importante em que transcende as questões da natureza, biodiversidade e ecologia para incluir também questões de degradação ambiental, saúde ambiental, poluição, e assim por diante, que tem muito a ver com a maneira como vivemos, produzimos e consumimos. Segundo STAPP et al. (1997), a educação ambiental tem como objetivo produzir uma cidadania com conhecimentos sobre o ambiente biofísico e seus problemas associados, conscientes de como ajudar a resolver esses problemas e motivada a trabalhar para sua solução. Assim, esse tipo de política é essencial para fortalecer o turismo sustentável (ROY & RAJIDULHOQUE, 2015).

Os entrevistados nas duas áreas de conservação deixaram de relacionar as ações que poderiam ser complementares: monitoramento da qualidade de água e recuperação de áreas degradadas. Eles qualificaram como muito importante à qualidade de água, porém, não percebem que a recuperação de áreas degradadas de mangue (classificada como menos importante) está diretamente relacionada com todo o ecossistema. Segundo PEREIRA FILHO & ALVES (1999), o manguezal desempenha diversas funções naturais de grande importância ecológica e econômica, dentre as quais destaca-se sua ação depuradora. Ou seja, o

ecossistema funciona como um filtro biológico em que bactérias aeróbias e anaeróbias trabalham a matéria orgânica e a lama promove a fixação e a inertização de partículas contaminantes, como os metais pesados. As pessoas não consideram plantar mangue algo prioritário, pois acreditam na sua alta taxa de resiliência. De fato, os manguezais são bastante resilientes, porém a pressão antropogênica sobre esses ambientes tem superado sua capacidade de recuperação (ALONGI, 2008). A forma como as APAs afetam e são afetadas pelas comunidades locais é pouco documentada e informações interdisciplinares que incluem considerações sociais são geralmente inadequadas e subutilizadas na formulação de políticas (CHRISTIE, 2011). Para os gestores entrevistados na APA de Guadalupe é prioritário o tema “fortalecimento do conselho”, porém os outros grupos de interesse sentem que as reuniões deveriam ter menos discussões administrativas e mais resolução de problemas que persistem desde a criação da unidade. As APAs são sistemas socioecológicos interligados com uma grande complexidade humana. Em decorrência disso, para haver esse fortalecimento do conselho é importante um maior conhecimento sobre o perfil comunidades envolvidas no processo de gestão (BAN et al., 2011).

Existe uma teoria para explicar diferenças no conhecimento sobre questões ambientais. Ela afirma que o conhecimento é moldado principalmente por variáveis socioeconômicas “trans-situacionais” que se aplicam em múltiplas configurações: nível de educação formal, renda, educação, idade e gênero (LOVRICH & PIERCE, 1984). Ao realizar as entrevistas observo-se que a faixa etária foi predominante acima de 40 anos para a pesca e pessoas mais jovens no turismo. Na tomada de decisão a significância do fator idade tem sido bem variável (STEEL et al. 2005; O'BRVHIM & PARSON, 2015). Essa variação sugere que outros fatores sociais tendem a influenciar mais fortemente na percepção ambiental como escolaridade e gênero (HECK et al., 2018).

Na APA Costa dos Corais e de Guadalupe foi visto que há uma estratificação evidente na escolaridade dos atores ligados à pesca (semi-alfabetizados ou com ensino fundamental incompleto), ao turismo (ensino médio) e à gestão (ensino superior). O poder de oratória e compreensão de documentos oficiais dos gestores implicando em uma evidente desigualdade de comunicação do grupo e uma tendência ao controle nas exposições e discussões que ocorrem nas reuniões, como verificado em alguns depoimentos dessa pesquisa. Os atores com níveis mais altos

de educação e que usam uma variedade de fontes de informação para aprender sobre o oceano, tendem a apresentar maior conhecimento efetivo sobre a gestão dos ambientes (HECK al., 2018).

Quanto ao fator gênero, foi evidente a predominância de pescadores homens. Isso está relacionado com questões antigas onde em muitos locais, na visão do “homem do mar”, a presença da mulher em embarcações, principalmente as pesqueiras, é anúncio de mau presságio e infortúnio (GERHARDIBGER et al., 2010). Porém, apesar dos mitos de má sorte e fragilidade que a figura feminina parece representar, sua presença está distante de ser desconsiderada ou interpretada como meramente complementar (GERHARDIBGER et al., op. cit.). A divisão tradicional de tarefas faz com que as mulheres muitas vezes possuam conhecimentos diferentes sobre a biodiversidade marinha, costeira e estuarina do que os homens (DIAMOND et al. 2003; Di CIOMMO & SCHIAVETII, 2012). O papel da mulher estende-se ao longo de todos os laços produtivos da pesca e somente nos últimos anos passou-se a reconhecer a forte participação feminina no setor (Di CIOMMO, 2007). Nas entrevistas aqui realizadas era observado que as mulheres costumavam entender melhor o que estava sendo perguntado, ou seja, tinham maior conhecimento sobre termos e questões de gestão costeira. As mulheres pescadoras apresentam o desejo de ter a oportunidade de participar de cursos de formação em diversos setores e estão sempre em busca de conhecimento (Di CIOMMO & SCHIAVETII, 2012), sendo assim, demonstram ser elementos de grande importância para a tomada de decisão e determinação de prioridades de conservação. Por isso, hoje em dia tem-se procurado incorporar as percepções, a experiência e o interesse das mulheres nas agendas de desenvolvimento administrativas (BENNET, 2005). A variável gênero pode contribuir para encontrar soluções equitativas de preservação ambiental, fortalecendo a cidadania e o desenvolvimento local sustentável (Aguilar, 2000; FASSAERT, 2000). O fortalecimento do papel da mulher na comunidade, por meio da participação na tomada de decisões, pode contribuir para a valorização do conhecimento tradicional e da cultura local (Di CIOMMO, 2007).

O manejo de uma Unidade de Conservação implica em elaborar e compreender o conjunto de ações necessárias para a gestão e uso sustentável dos recursos naturais em qualquer atividade no interior e em áreas do entorno dela de modo a conciliar, de maneira adequada e em espaços apropriados, os diferentes tipos de usos com a conservação da biodiversidade. (ICMBio, 2018). Entender o que

impulsiona o uso de áreas marinhas e costeiras e como elas são percebidas pelos usuários locais, incluindo seus valores e visões sobre mudanças e ameaças, pode ajudar a determinar abordagens para o manejo das APAs que refletem necessidades e desejos locais (AGARDY et al., 2011 ; CINNER e POLHAC, 2004; Craimn et al., 2009). Para que a gestão das áreas marinhas protegidas seja bem-sucedida, também é essencial que todas as partes interessadas, incluindo as comunidades e as autoridades de gestão, cheguem a acordo sobre metas e expectativas comuns (HIMES, 2007; MANGI & AUSTEN, 2008). As prioridades de conservação tendem a variar de acordo com a atividade de cada um dos setores e raramente são consensuais com a percepção dos representantes da gestão, porém foi possível identificar os pontos congruentes e as principais necessidades para subsidiar o planejamento da APA de Guadalupe e APA Costa dos Corais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A priorização e a percepção sobre ações conservacionistas divergem entre pescadores, trabalhadores do setor de turismo e gestores nas de APAs marinhas, de acordo com o uso que esses atores fazem do ambiente.

Algumas ações de conservação, consideradas prioritárias pelos atores nas APAs marinhas do litoral sul de Pernambuco, são pouco discutidas (monitoramento da qualidade de água), enquanto que outras (ordenamento do turismo, educação ambiental) estão presentes nas reuniões de conselho. Isso evidencia que a escolha e valorização dos assuntos em pauta representam um grande desafio para a conservação da região.

Observou-se que existem barreiras para a inclusão dos pescadores artesanais nas tomadas de decisão como representantes dos conselhos. Dentre as demais categorias representantes do Conselho, a sua participação é a menos significante no que diz respeito ao tempo de fala e as assuntos de pauta.

A comunicação é um fator importante para a eficácia da gestão de unidades de conservação costeiras e marinhas notando-se dificuldades e lapsos no que tange a transmissão de informação entre os representantes da gestão e pescadores. Isso cria uma barreira que dificulta o entendimento entre o Conselho gestor e os representantes de comunidades tradicionais. Essa dissonância se deve, em parte, às diferenças entre graus de escolaridade, histórias de formação e conflitos diários entre as partes que levam a diferentes interpretações do ambiente que os cerca.

Recomendações:

A partir da presente pesquisa, surgiram questionamentos que indicam a necessidade urgente de se dedicar mais atenção aos atores - com menor nível escolaridade e pertencentes à comunidade tradicional - para que eles possam colaborar, de fato, com a gestão das APAs Costa dos Corais e de Guadalupe:

- Implementação de versões adaptadas de documentos legais das unidades de conservação
- Organização de encontros regulares com as comunidades, visando esclarecer os objetivos das unidades de conservação
- Apresentação mais frequente à comunidade dos resultados das pesquisas científicas realizadas nas áreas das APAs como retorno de parceria, abrindo espaço para discussão das estratégias de conservação, para que eles possam entender e opinar sobre a importâncias dessas ações nas APAs.
- Fortalecimento da participação de pescadores artesanais na gestão dessas APAs, principalmente nas atividades que impactam a conservação dos recursos pesqueiros.

REFERÊNCIAS

- ABDULLA, A.; GOMEI, M.; HYRENBACH, D.; NOTARBARTOLO-DI-SCIARA, G.; AGARDY, T. Challenges facing a network of representative marine protected areas in the Mediterranean: prioritizing the protection of underrepresented habitats. **ICES Journal of Marine Science**, [S. l.], v. 66, 22/28. 2009.
- AGARDY, T. et al. Dangerous targets? Unresolved issues and ideological clashes around marine protected areas. **Aquatic Conservation and Marine Freshwater Ecosystem**. 13, 353e367. 2003.
- AGUILAR, L. **Sobre Marinos, Marinas, Mares y Mareas: Perspectiva de género en zonas marino-costeras**, 1a ed. UICN/Absoluto, São José, Costa Rica (in Spanish). 2000
- ALBUQUERQUE, U.P; RAMOS, M. A; LUCENA, R.F.P & ALENCAR, N.L **Methods and Techniques Used to Collect Ethnobiological Data**. Cap 2. On Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology. 2014.
- ALBUQUERQUE, U.P.; RAMOS, M. A.; LUCENA, R.F. P.; ALENCAR, N.L. On Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology. In: ALBUQUERQUE, U.P, CUNHA, L.V.F.C, LUCENA, R.F.P., ALVES, R.R.N..**Methods and Techniques Used to Collect Ethnobiological** 2014. Cap. 2, p. 15 – 38.
- ALEGRIA, M.F. **Desafios à gestão de Unidades de Conservação: uma análise a partir do Conselho Gestor da Ilha do Mel, Paranaguá, PR**. Tese (Doutorado em : Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa EICOS, IP. Rio de Janeiro 2007.
- ALONGI, D. M. Mangrove forests: Resilience, protection from tsunamis, and responses to global climate change. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**. 2008.
- ALVES, et al. Unidades de Conservação e a Ictiofauna. In: ARAÚJO, ME; FEITOSA, C.V.; MATTOS, S.M.G. **Ecologia de Peixes Recifais em Pernambuco**; Editora UFPE. Recife. 2018. Cap. 13. p. 381 - 400
- AMANO T., SUTHERLAND W.J. Four barriers to the global understanding of biodiversity conservation: wealth, language, geographical location and security. **Proceedings of the Royal Society**. 280: 20122649. 2013.
- ANANDA, J.; HERATH, G. The use of Analytic Hierarchy Process to incorporate stakeholder preferences into regional forest planning. **Forest Policy and Economics**. 5. 13–26 2003.
- ANDERSON, E. N.; PEARSALL, D. E. HUNN, E.; & TURNER N. "Ethnobiology" edited. **The Quarterly Review of Biology**. 87, no. 4: 403-403. 2012.

ARAÚJO, J. L.; BERNARD, E. Management effectiveness of a large marine protected area in Northeastern Brazil. **Ocean & Coastal Management**, v. 130, p. 43–49, out. 2016.

ARAÚJO, M.E., ALVES, M.D.O; SIMÕES. **Histórias de pescadores: Meio Ambiente, recursos pesqueiros e tradição em Rio Formoso – Pernambuco**. Editora UFPE. 2014.

ARAÚJO, I.X. **Comunidades tradicionais de pesca artesanal marinha na Paraíba: realidade e desafios**. 2017. Tese (Doutorado em 2017) - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, João Pessoa/PB. 2017.

ARTAZA-BARRIOS, O.H.; SCHIAVETTI, A. - Análise da Efetividade do Manejo de duas Áreas de Proteção Ambiental do Litoral Sul da Bahia. **Revista de Gestão Costeira Integrada**. 7(2):117-128. 2007.

AVRITZER. L. Teoria Democrática, Esfera Pública e Participação Local. **Sociologias**. Porto Alegre, v.1, n.2, p. 18-43, 2000.

BALRAM, S., DRAGICEVIC, S., MEREDITH, T. A collaborative GIS method for integrating local and technical knowledge in establishing biodiversity conservation priorities. **Biodiversity and Conservation** 13, 1195–1208. 2004.

BAN, N.C. , ADAMS, V.M. ALMANYA, G.R., BAN, S., CINNER, J.E., MCCOOK, L. J., MILLS M., PRESSEY, R.L., WHITEC A.. Designing, implementing and managing marine protected areas: emerging trends and opportunities for coral reef nations. **Journal of Experimental Marine Biology and Ecology**. 408, 21e31. 2011.

BARBOSA-CARACAS, L. M.; CORIOLANO, L. N. M. T. **Políticas Territoriais de Turismo: ações do PRODETUR no Nordeste brasileiro**. In: 33º Congresso da Conferência Latino Americana de Geógrafos, 2015, Fortaleza. Anais do 33º CLAG, 2015. p. 132. 2015

BARBOSA, L.M. & CORIOLANO, L.N. **Políticas territoriais do turismo no Nordeste: o PRODETUR como estratégia para o desenvolvimento turístico dos territórios**. Observatório geográfico da América Latina. 2015.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. (1977). **Lisboa (Portugal): Edições**, v. 70, 2010.

BATISTA, M. I.; CABRAL, H. N. An overview of Marine Protected Areas in SW Europe: Factors contributing to their management effectiveness. **Ocean & Coastal Management**, v. 132, p. 15–23, nov. 2016.

BAUM, J.K., Myers, R.A, Kehler, D., Worm, B., Harley, S.J, Doherty, P.A., Collapse and conservation of shark populations in the Northwest Atlantic. **Science**. 299, 389–392. 2003.

BENNETT, E. Gender, fisheries and development. **Marine Police** 29 (5), 451e459. 2005.

BENNETT, N. J., ROTH, R., KLAIN, S. C., CHAN, K., CHRISTIE, P., CLARK, D. A., CULLMAN, G., CURRAN, D., DURBIN, T.J., EPSTEIN, G., GREENBERG, A., NELSON, M.P., SANDLOS, J., STEDMAN, R., TEEL, T.L., THOMAS, R., VERÍSSIMO, D., WYBORN, C. Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. **Biological Conservation**, 205, 93–108. 2017.

BENNETT, E., NEILAND, A., ANANG, E., BANNERMAN, P., ATIQ RAHMAN, A.CLERVEAUX, W. Towards a better understanding of conflict management in tropical fisheries: evidence from Ghana, Bangladesh and the Caribbean. **Marine Policy**, 25(5), 365–376. 2001.

BERGMANN, M., HINZ, H., BLYTH, R., KAISER, M., ROGERS, S., & ARMSTRONG, M. Using knowledge from fishers and fisheries scientists to identify possible groundfish “Essential Fish Habitats”. **Fisheries Research**, 66(2-3), 373–379. 2004

BERKES, F., MAHON, R., MCCONNEY, P., POLLNAC, R., POMERY, R. Managing Small-Scale Fisheries: Alternative Directions and Methods. **International Development Research Centre**, Ottawa. 2001

BERKES, F. Traditional ecological knowledge in perspective. In: Inglis, J.T. (Ed.), **Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases**. International Program on Traditional Ecological Knowledge, Ottawa, Canada. Canadian Museum of Nature, Ottawa. 1993. Cap 1. 1-10.

BERTZKY B. et al. Protected Planet Report 2012: **Tracking progress towards global targets for protected areas**. IUCN and UNEP-WCMC, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 2012.

BIERNACKI, P.; WALDORF, D. Snowball sampling: problems and techniques of Chain Referral Sampling. **Sociological Methods & Research**, Thousand Oaks, CA, v. 10, n. 2. 1981

BOTSFORD, L.W., MICHELI, F., HASTINGS, A. Principles for the design of marine reserves. **Ecological Application**. 13, S25 e S31. 2003.

BORRINI-FEYERABEND, G., N. DUDLEY, T. JAEGER, B. LASSEN, N. PATHAK BROOME, A. PHILLIPS AND T. SANDWITH. **Governance of Protected Areas:**

From understanding to action. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 20, Gland, Switzerland: IUCN. xvi + 124pp. 2013

BOTSFORD, L.W., MICHELI, F., HASTINGS, A. Principles for the design of marine reserves. **Ecological Application.** 13, S25 e S31. 2003

BRAGA, R.A.P. **Caracterização das zonas estuarinas de Pernambuco.** Recife: Projeto PRORENDA (Org.) I Seminário Internacional Perspectivas e implicações da carcinicultura estuarina no estado de Pernambuco. Anais. Recife. 2000

BRAGA. R. A. P. Caracterização do rio Beberibe e propostas de recomposição. In: JATOBA, L. **Estudos Nordestinos do Meio Ambiente.** Recife. Ed. Massangana. p. 1986. 161-207..

BRAGA R.A.P.; UCHOA, T.M.M, DUARTE, M.T.M.B. Impactos ambientais sobre o manguezal de Suape – PE. **Acta Botanica Brasilica.** 3(2): 09-27.1988.

BRASIL. Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002 que regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza, 2002. Acesso em novembro de 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm

BRASIL. Art. 2º, da Lei Federal nº 6.938/81. Normatiza a Fiscalização Ambiental. 1981. Acesso em dezembro de 2018. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm

BRASIL. Decreto de 23 de Outubro de 1997. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais, nos Estados de Alagoas e Pernambuco, e de outras providencias. 1997

BRUNER A.G. et al. Effectiveness of parks inprotecting tropical biodiversity. **Science** 291:125–128. 2001.

BURGIN, S. & HARDMAN, N. Recreational impacts on the fauna of Australian coastal marine ecosystems. **Journal of Environmental Management.** 91, 2096 e 2108. 2011.

CARRILLO, G.O.; CHARVET, P.S. **Áreas silvestres protegidas y comunidades locales em America Latina.** Santiago, Chile: Oficina de la FAO para America Latina y el Caribe. 1994.

CHRISTIE, P. Marine protected areas as biological successes and social failures in Southeast Asia. **American Fisheries Society Symposium,** 42, pp. 155-164. 2004.

CHRISTIE, P., Creating space for interdisciplinary marine and coastal research: five dilemmas and suggested resolutions. **Environmental. Conservation**. 38, 172e186. 2011

CINNER, J.E. & POLLNAC, R.B.. Poverty, perceptions and planning: why socioeconomics matter in the management of Mexican reefs. **Ocean and Coastal Management**. 47, 479e493. 2004.

CLAUDET, J., GUIDETTI, P. Improving assessments of marine protected areas. **Aquatic Conservation**. 20, 239e242. 2010.

COELHO, C.F., ARAÚJO, M.E. Divulgação de pesquisas científicas como ferramenta para sensibilização de turistas: o caso da Praia dos Carneiros, Pernambuco, Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada**. 11 (2): 247 – 255. 2011.

COHEN, P.; VALEMEI, A.; GOVAN, H. Annotated bibliography on socio-economic and ecological impacts of marine protected areas in Pacific island countries. **The World Fish Center**, Penang, Malaysia. 2008.

COMEILLI, F. A. M.; PONTE, A. C. E.; CLARO, S. M. C. Aspectos estruturais do manguezal de Cubatão – SP, Brasil. In: **Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira: subsídios a um gerenciamento ambiental**. São Paulo, 1994.

CONKLIN, H. C.: The Bukidnon of Mindanao. Fay-Cooper Cole. **American Anthropologist**, 59(2), 368–369. 1957.

CORREIA. F., OLIVEIRA, E.F., TUCHTENHAGEN, T., POUEY, J., PIEDRAS, S. Ichthyofauna of the hydrographic basin of the Chasqueiro Stream (Mirim Lagoon system, southern Brazil): generating subsidies for conservation and management. **Biota Neotropica** 15:4. 2015

CORTEZ & MORAES. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire** /. – São Paulo. Universidade do Texas. 1979.

COSTA. R.P & SEABRA M.C.T.C. Léxico e cultura dos pescadores do município de Raposa, Maranhão. **Revista Lingua & Literatura** v.14 n.23. 2013

COSTA, I. E. **O marketing turístico sustentável na perspectiva das comunidades locais: o pólo de desenvolvimento turístico da Serra da Estrela**: Dissertação (Mestrado em 2011) ISCTE-IUL Lisboa 2011.

COZZOLINO, L.F. **Unidades de Conservação e os processos de Governança Local: o caso da APA do Sana (Macaé, RJ)**. Tese (Doutorado em 2005). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa EICOS, IP, 2005.

CPRH. **Plano de manejo da APA de Guadalupe.** Encarte 1: coleta e análise de informações básicas disponíveis e atualização bibliográfica e cartográfica. 2010.

CPRH Decreto n.º 21.135, de 16 de dezembro de 1998. Pernambuco. Diário Oficial.

CRAIN, C.M., HALPERN, B., BECK, M. W., KAPPEL, C.V. Understanding and managing human threats to the coastal marine environment. In: Ostfeld, R.S., Schlesinger, W.H. (Eds.), **Year in Ecology and Conservation Biology** WileyBlackwell, Malden, pp. 39e62. 2009.

DI CIOMMO, R.C. Gender, tourism, and participatory appraisals at the Corumbau marine extractive reserve, Brazil. **Human Ecology Review** 14 (1), 56e67. 2007.

DI CIOMMO, R. C., & SCHIAVETTI, A. Women participation in the management of a Marine Protected Area in Brazil. **Ocean & Coastal Management**. 62, 15–23. 2012.

DIAMOND, N.K., SQUILLANTE, L., HALE, L. Cross currents: navigating gender and population linkages for integrated coastal management. **Marine Police**. 27, 325e331. 2003

DIAS, JOÃO M. Alveirinho. II **Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa**, Recife, PE, Brasil, 12 a 19 de outubro de 2003.

DIEGUES, A. C. **Multi-use Marine Protected Areas and Coastal Conservation in Tropical Countries**. Keynoteaddressat MARE CONFERENCE -Amsterdam, 16pp. 2005.

DIEGUES, A. C. S. The role of cultural diversity and communal participation in wetland management in Brazil. **Landscape and Urban Planning**, v. 20, p. 61-66. 1991.

DIEGUES, A. C. S. **Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis**. Cadernos FUNDAP, v. 6, p. 22-30, 1992

DIEGUES, A. C. A sócio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. **Etnográfica**, Vol. III (2), pp. 361-375. 1999

DIEHL, F. P. BRANCHER, N.D.R. XAVIER, G. Análise e identificação dos instrumentos jurídicos norteadores da regulação e gestão da zona costeira e das zonas úmidas no Brasil. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, 51. 2008.

DOUROJEANNI, M.J. Análise crítica dos planos de manejo de áreas protegidas no Brasil. In: BAGER, A. (ed). **Áreas protegidas: conservação no âmbito do cone sul**. p. 1-20. Pelotas: Universidade Católica de Pelotas. 2003.

DREW, J. A. Use of traditional ecological knowledge in marine conservation. **Conservation Biology**. 19(4):1286–1293. 2005.

EIKESET, A. M.; MAZZARELLA, A.B.; DAVÍÐSDÓTTIR B.; KLINGER, D. H.; LEVIN, S.A, ROVENSKAYA E., STENSETHA, N.C. What is blue growth? The semantics of “Sustainable Development” of marine environments. **Marine Policy**. 87. 177–179. 2018

ERLER, D.M.; LIMA, D.P.; SCHIAVETTI, A. Ecological fishing networks in a marine protected area: One possibility for evaluating objectives. **Ocean and Coastal Management**, v. 104, p. 106 – 114, 2015.

FAO. **Diretrizes voluntárias para garantir a pesca de pequena escala sustentável no contexto da segurança alimentar e erradicação da pobreza**. Organização das Nações Unidas para a alimentação e a Agracultura. Roma. 2017

FAO. **Code of conduct for responsible fisheries**. Organização das Nações Unidas. 1995.

FASSAERT, C. **Participatory Appraisal with Gender Perspective. Diagnósticos Participativos con Enfoque de Género**. Agroforesteria en las Américas e Enfoque de Género. Costa Rica: CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) 7 (25), 33e38. 2000.

FEITOSA, C.V.; ARAÚJO, M.E. **Parecer sobre documentos que propõe o Plano de Manejo da APA dos Recifes de Corais APARC**. Natal/ RN. 2012.

FERREIRA, B. P.; MAIDA, M. **Características da pesca e perspectivas par o manejo na APA marinha Costa dos Corais**. In: II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 2000, Campo Grande. II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 2000

FERREIRA, B. P.; MAIDA, M.; MESSIAS, L. T. The Environmental Municipal Councils as an instrument in coastal integrated management. **Journal of Coastal Research**, v. SI 39, 2004.

FERREIRA, B.P.; TONIOLO, L.M.; MAIDA, M. The Enbironmental Municipal Councils as an Instrument in Coastal Integrated Management: the Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (AL/PE) Experience. **Journal of Coastal Research**. V. 39, n 39, p. 1003-1007, 2006.

FERREIRA, B.P.; MAIDA, M.; CAVA, F.; MESSIAS, L. Interações entre a pesca artesanal e o turismo de Tamandaré, APA Costa dos Corais. In: **Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa**. Recife. Anais. Recife/PE. P.1-3. 2003.

FLOETER, S.R.; HALPERN, B.S.; FERREIRA, C.E.L. Effects of fishing and protection on Brazilian reef fishes. **Biological Conservation**. v.128, n.3, p. 391 – 402. 2006

FRANZOSI, R. **Quantitative Narrative Analysis**. SAGE Publications. 2010.

FOUCAULT M. In: Gordon Colin, editor. **Power/knowledge: selected interviews and other writings**. New York: Pantheon Books; 1980

FRAKE C.O. **Language and cultural description**: essays by Charles O. Frake elected by Anwar S. Dil: Stanford (CA): Stanford University Press. 1980.

FUNDAÇÃO TOYOTA DO BRASIL. Projeto Toyota do Brasil e APA Costa dos corais. 2015. Disponível em fundacaotoyotadobrasil.org.br/projetos/costa-dos-corais

GARCÍA-LLORENTE, M., ROSSIGNOLI, C., DI IACOVO, F., & MORUZZO, R. Social Farming in the Promotion of Social-Ecological Sustainability in Rural and Periurban Areas. **Sustainability**, 8(12), 1238. 2016.

GELUDA, L, YOUNG, C.E.F. **Financiando o Éden: Potencial Econômico e Limitações da Compensação Ambiental Prevista na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. Curitiba. Anais do IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 2004.

GERBER, L.R., BOTSFORD, L.W., HASTINGS, A., POSSINGHAM, H.P., GAINES, S.D., PALUMBI, S.R., ANDELMAN, S. Population models for marine reserve design: a retrospective and prospective synthesis. **Ecological Application**. 13, S47eS64. 2003.

GERHARDINGER, L.C. et al. Marine Protected Dramas: The Flaws of the Brazilian National System of Marine Protected Areas. **Environmental Management**, 47:630–643, 2011

GERHARDINGER, L. C.; BORGONHA, M. ; BERTONCINI, A. A. . **Memórias do Mar: Biodiversidade, Conservação e Cultura no Litoral Brasileiro**. 1. ed. Caravelas, Bahia: Ecomares, 2010.

GODOY, L.R.C & LEUZINGER, M.D. O financiamento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação no Brasil. **Revista de Informação Legislativa**. Ano 52. Número 206. 2015.

GRAY, J.S. Marine biodiversity: patterns, threats & conservation needs. **Biodiversity & Conservation**. 6..153 – 175. 1997.

GREAT BARRIER REEF MARINE PARK AUTHORITY – GBRMPA. **Great Barrier Reef Region Strategic Assessment: Strategic assessment report**. Townsville. 2014.

GUIDETTI, P., CLAUDET, J. Comanagement practices enhance fisheries in marine protected areas. **Conservation Biology**. 24, 312e318. 2010.

HALL, C.M. **Planejamento turístico: políticas, processos e relacionamentos**. São Paulo: Contexto. 2001.

HALIK, A.; VERWEIJ, M.; SCHLÜTER, A. How Marine Protected Areas Are Governed: A Cultural Theory Perspective. **Sustainability**, 10, 252; .2018.

HALPERN BS et al. A global map of human impact on marine ecosystems. **Science** (New York, N.Y.). 319 (5865): 948-52. 2008

HARD, C.H et al.. Collaboration, legitimacy, and awareness in Puget sound MPAs. **Coast. Manage.** 40, 312e326. 2012

HECK, N. ET AL. Predictors of coastal stakeholders' knowledge about seawater desalination impacts on marine ecosystems. **Science of The Total Environment**. 639, 785–792. 2018.

HILBONRN et al. When can marine reserves improve fisheries management? **Ocean and Coastal Management**. v.47, n. 3-4, p. 197 – 205. 2004

HIMES, A. H. Performance indicators in MPA management: Using questionnaires to analyze stakeholder preferences. **Ocean & Coastal Management**. 50(5-6), 329–351. 2007

HUANG, R. **RQDA: R-based Qualitative Data Analysis**. R packageversion 0.2-8. <http://rqda.rforge.r-project.org/>. 2016.

IBASE. **Elaboração de planos de ação em unidades de conservação**. Programa Petrobrás Ambiental. Água em unidade de Conservação. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Coordenação Nahyda Franca. 2006.

IBGE (Org.) **Dimensão ambiental: Oceanos, mares e áreas costeiras**. Rio de Janeiro: IBGE, 99 p. 2004.

ICMBIO. Centro de Pesquisas do Nordeste. História. Acessado em <http://www.icmbio.gov.br/cepene/quem-somos/historia.html> < Acessado em 12.12.18>

ICMBIO. Portaria ~ nº 62, de 21 de Julho de 2011. http://www.icmbio.gov.br/apacostadoscorais/images/stories/legislacao/Port_62_2011.pdf <Acessado em 25.01.2019>

ICMBIO. **Plano de Manejo da APA Costa dos Corais.** ICMBio, Tamandare, Brasil . 2012

ICMBIO. Guia para gestores e conselheiros. Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais. 2014. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/guia conselhos-2014.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/guia_conselhos-2014.pdf)

ICMBIO. Decreto nº 62 de 21 de julho de 2011. Brasília, Diário Oficial.

ICMBIO. **Roteiro Metodológico para Gestão de Áreas de Proteção Ambiental.** APA. Edições IBAMA. Brasília. 2001.

ICMBIO. 2018. Plano de manejo. Em Unidades de Conservação. Disponível em <http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/planos-de-manejo>

IN 02/2014. Instrução Normativa nº 2, de 18 de dezembro de 2014. Estabelece os procedimentos utilizados na destinação de imóveis da União para regularização fundiária de interesse social.

IRVING, M.A. et al. Governança e política pública: desafios para gestão de parques nacionais no Brasil. In: FONTAIN, G; VLIET, G.V., PASQUIS, R. (Org.) **Políticas ambientales y gobernabilidad en América Latina.** Quito. Ecuador: Flacso, 2007.

IUCN. Guidelines for applying protected area management categories. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 21. Edited by Nigel Dudley. 2013.

JACKSON, J.B.C; KIRBY M.X.; BERGER W.H.; BJORNDAL, K.A.; BOTSFORD, L.W; BOURQUE B.J.; BRADBURY, R.H.; COOKE, R.; ERLANDSON, J.; ESTES, J.A.; HUGHES, T.P.; KIDWELL, S.; LANGE, C.B.; LENIHAN, H.S.; PANDOLFI, J.M.; PETERSON, C.H., STENECK, R.S.; TEGNER M.J.; WARNER., R.R. Historical Overfishing and the Recent Collapse of Coastal Ecosystems. **Science.** V: 293, I:5530, pp. 629-637 . 2001.

JOHANNES, R.E. **Introduction, Traditional Ecological Knowledge: A Collection of Essays.** IUCN, Switzerland and Cambridge, UK. 1989. Disponível em <https://www.iucn.org/content/traditional-ecological-knowledge-a-collection-essays>

JOLY, C., **Plant nutrient management and the environment.** In: Prevention of Water Pollution by Agriculture and Related Activities. Proceedings of the FAO Expert Consultation, Santiago, Chile, 20–23 October 1992. Water Report 1, FAO, Rome, pp. 223– 245. 1993.

JONES, P.J.S Marine protected area strategies: issues, divergences and the search for middle ground. **Reviews in Fish Biology and Fisheries.** 11(3), 197-216. 2001

JONES, J. C. & REYNOLDS, J. D. Effects of pollution on re-productive behaviour of fishes. **Reviews in Fish Biology and Fisheries**. 7: 463-491. 1997.

KALIKOSKI, D.C.; ALLISON, E.H. Learning and adaptation: the role of fisheries comanagement in building resilient social-ecological systems. In: Armitage, D.; Plummer, R. **Adaptive Capacity and Environmental Governance**. Springer-Verlag. pp.69-88, 2010.

KALIKOSKI, D. C.; VASCONCELLOS, M.; LAVKULICH, M.L. Fitting institutions and ecosystems: the case of artisanal fisheries management in the Patos lagoon. **Marine Policy**, v. 26, n. 03, pp. 179-196, 2002.

KALIKOSKY, D et al. **Gestão compartilhada do uso sustentável de recursos pesqueiros: refletir para agir**. Brasília: MMA., 184 p. 2009

KARN, S.K, HARADA, H. Surface water pollution in three urban territories of Nepal, India, and Bangladesh. **Environmental Management** 28(4):483-96. 2001.

KELLEHER, G. **Guidelines for Marine Protected Areas**. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xxiv +107pp. 1999.

KIME, D.E. The effects of pollution on reproduction in fish. **Reviews in Fish Biology and Fisheries**. 1995,5: 52-95

LEISHER, C; BEUKERING, P.; SCHERL, L. **Nature's investment bank: how marine protected areas contribute to poverty reduction**. The NatureConservancy/WWF International. 2007.

LOPES. J.S.L. Sobre processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas da participação. **Horizontes Antropológicos** vol.12 no.25 Porto Alegre. 2006.

LOTZE, H.K., REISE, K., WORM, BEUSEKOM, J., BUSCH, M., EHLERS, A., HEINRICH, D., HOFFMANN, R.C., HOLM, P., JENSEN, C., KNOTTNERUS, O.S., LANGHANKI, N., PRUMMEL, W., VOLLMER, M., WOLFF, W.J. Human transformations of the Wadden Sea ecosystem through time: a synthesis. **Helgoland Marine Research** 59: 84. 2005.

LIRA, L. et al. **Diagnóstico socioeconômico da pesca artesanal do litoral de Pernambuco**. Recife: Instituto Oceanário de Pernambuco. 250 p. 2010

LIMA, N.S.; BOCARDE, F.; AQUINO. A.S. Agentes Ambientais Voluntários: Catalisadores da Participação Social no Debate Ambiental em Parintins. **Revista Jirau**, v. 14, pp. 12-14, 2006.

LUBAMBO, C.W.; & COUTINHO, H.G. Conselhos Gestores e o processo de descentralização. **São Paulo em Perspectiva**. 62 – 72. Vol. 18. No. 4. São Paulo Oct./Dec. 2004

LUNELLI, C.A. & MARIN, J.D. **Ambiente, políticas públicas e jurisdição.** Universidade de Caxias do Sul– Dados eletrônicos. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2012.

LE SAOUT S., HOFFMANN M., SHI Y., et al. Protected Areas and Effective Biodiversity Conservation. **Science.** 342:803–805. 2013

LEISHER, C. et al. Measuring the benefits and costs of community education and outreach in marine protected areas. **Marine Policy.** 36: 1005 – 1011. 2012.

LEMOS, R.A.B, YOUNG, C.E.F, GELUDA, L. **Orçamento público para gestão ambiental: Uma análise voltada para as áreas protegidas.** Anais do III Simpósio de Áreas protegidas. 2005.

LOVRICH, N., PIERCE, J. “Knowledge gap” phenomena: effect of situation-specific and

transsituational factors. **Communication Research.** 11 (3):415–434. 1984

MACHADO S. A análise do princípio da participação social na organização federal dos conselhos gestores de unidades de conservação e mosaicos: realidade e desafios. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v.8, n.3, p.50-75. 2012.

MANGI S.C., AUSTEN M.C. Perceptions of stakeholders towards objectives and zoning of marine protected areas in southern Europe. **Journal for Nature Conservation.** 6:271–80. 2008.

MARDLE, S., PASCOE, S., & HERRERO, I. Management Objective Importance in Fisheries: An Evaluation Using the Analytic Hierarchy Process (AHP). **Environmental Management**, 33(1), 1–11. 2004

MARTINS- JÚNIOR, J. P.; DANTAS, H. O índice de participação e a importância da educação. **Opinião Pública**, Campinas, v. 10, n. 2, p.268-287, out. 2004.

MASON J. G., RUDD M.A & CROWDER, L.B. Ocean Research Priorities: Similarities and Differences among Scientists, Policymakers, and Fishermen in the United States. **BioScience.** Vol. 67 No. 5. 2017.

MAURSTAD, A. Fishing in murky waters—ethics and politics of research on fisher knowledge. **Marine Policy.** 26, 159–166. 2002.

MEA (Millennium Ecosystem Assessment). **Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis.** Millennium Ecosystem Assessment. Island Press, Washington, DC. 2005.

MELLINGER, L. & FLORIANI, D. Democratic participation in the management of common natural resources and the native populations in the Southern Coast of Paraná. **Ambiente e sociedade**, vol.18, n.2, pp.1-22. . 2015

MEYER, M. A. A educação ambiental: uma proposta pedagógica. **Em Aberto**, Brasília, v. 10, n.49, jan./mar. 1991.

MMA /UFRJ/ FUJB/LAGET. Ministério do Meio Ambiente/Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Fundação Universitária José Bonifácio/Laboratório de Gestão do Território. **Macrodiagnóstico da Zona Costeira na escala da União**. Brasília. 1996

MMA. 2019. Planos de Manejo em Unidades de Conservação. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protégidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo.html>

MMA/CNUC. 2019. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. In: Áreas Protegidas. Disponível em MMA – www.mma.gov.br/cadastro_uc

MMA. (1985). Resolução CONAMA nº 442/2010. Ministério do Meio Ambiente. <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=622> <Acessado em 23.01.2019>

MMA/DAP. (2007). Informe Nacional sobre Áreas Protegidas no Brasil. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento de Áreas Protegidas. Brasília: MMA.

MMA/PNAP. (2004) Gestão Participativa. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Diretoria do Programa Nacional de Áreas Protegidas. Programa Áreas Protegidas da Amazônia. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.

MMA. (2007). Dia Mundial das Zonas Úmidas 2007 - Pesca para o futuro ?– Ministério do Meio Ambiente. <http://www.mma.gov.br/> <Acessado em 23.01.2019>

MONTECLARO H. et al. Water Quality Degradation and its Effect on Fishing Activities. **Mem. Fac. Fish.** Kagoshima Univ., Special Issue 2010

MYERS, R.A. AND WORM, B. Rapid worldwide depletion of large predatory fish communities. **Nature**. 423, 280–283. 2003.

NEIS, B., FELT, L. **Finding our Sea Legs: Linking Fishery People and Their Knowledge with Science and Management**. ISER Books, St Johns, Canada. 2000.

NTIBA, M. J., KUDOJA, W. M., MUKASA, C. T., Management issues in the Lake Victoria watershed. **Lakes & Reservoirs: Science, Policy and Management for Sustainable**. 2001.

O'BRYHIM, J.R. & PARSONS, E. Increased knowledge about sharks increases public concern about their conservation. **Marine Policy**. 56, 43–47. 2015.

OLIVEIRA. W.A. **Turismo, unidades de conservação e inclusão social: Uma análise da área de proteção ambiental recifes de corais (APARC) e Área de Proteção Ambiental Jenipabu (APAJ)**. RN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. PPGTUR. Natal. 2017

PANDOLFI J.M, et al. Global trajectories of the long-term decline of coral reef ecosystems. **Science**. 301:955–958. 2003

PAULY, D., V. et al. Towards sustainability in world fisheries. **Nature**. 418:689–695. 2002

PAULY, D. One hundred million tonnes of fish, and fisheries research. **Fishery Research**. 25, 25–38. 1996

PAULINO, J.S. & CUNHA, L.H.H.. Unidades de conservação: políticas ambientais e modernização institucional. **Revista Cadernos de Ciências Sociais da UFRPE**. 2014

PAULO JÚNIOR, E.P.N, XAVIER J.H.A., SASSI, R., ROSA, R.S. Gestão da pesca artesanal na Costa da Paraíba, Brasil: uma abordagem utilizando o Processo Analítico Hierárquico. **Revista da Gestão Costeira Integrada** 12(4):509-520. 2012.

POMEROY, R., DOUVERE, F. The engagement of stakeholders in the marine spatial planning process. **Marine Policy**. 32, 816–822 .2008.

PRESTES, L. D., PERELLO, L. F. C., & GRUBER, N. L. S. Métodos para avaliar efetividade de gestão: o caso particular das Áreas de Proteção Ambiental (APAs). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. 44. 2018

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E.. **Biologia da Conservação.**, Gráfica Editora Midiograf, Londrina 2001.

R CORE TEAM. R: **A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. <https://www.R-project.org>. 2018.

RAMALHO, C.W.N. A formação histórica da pesca artesanal: origens de uma cultura do trabalho apoiada no sentimento de arte e de liberdade. **Cadernos de Estudos Sociais**,. v. 24, n.2, p. 251 – 285. Recife. 2008

ROY, B. & RAJIDULHOQUE. Environmental education and sustainable tourism: a model to fit the tourism growth in cox's bazar. **International Journal of Business and General Management (IJBGM)**. Vol. 4, Issue 4, 45-54 . 2015

RUSCHMANN, D. van de Meene. **Turismo e Planejamento Sustentável: A Proteção do meio ambiente.**: Papirus, São Paulo 1997

RIBEIRO, F. P. ; CALLOU, A. B. F. **Capital social de pescadores e a reserva extrativista de Rio Formoso - Pernambuco.** Extensão Rural (Santa Maria), v. 4, p. 24-42, 2015.

ROBSON, A.J. & NEAL, C. Regional water quality of the river Tweed. **Science of The Total Environment.** Vol. 194–195, 24 Pg. 173-192. Barcelona. 1997.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural.**: Editora Petrópolis. São Paulo, 2005

SAATY, T.L. How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. **European Journal of Operational Research.** 48 9-26; Polônia. 1990.

SCHENINI, P.C., COSTA, A.M., CASARIN, V.W.. **Unidades de Conservação: Aspectos Históricos e sua Evolução.** COBRAC 2004 · Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário · UFSC Florianópolis. 2004

SEIDMN, I.E. Interviewing as qualitative research: a guide for researchers in education and the social sciences.: **Teachers College Press.** New York. 1991.

SILVA, L.C.M.; SILVEIRA, P.C.B. Conflitos socioambientais no litoral sul de Pernambuco: a Resex Sirinhaém-Ipojuca. In: SILVA, T.A.; GHELEN, V. **Conflitos socioambientais em Pernambuco.** 1^a ed. Recife: Massangana,, p. 2-220. 2013

SILVA, R.N. **Trilhas Veredas para discussão da gestão do turismo nas APAs: O caso PA_Guadalupe/PE.** Dissertação. Mestrado em 2004 Recife (PE) Universidade Federal de Pernambuco. 2003.

SILVA, V.D. **Conflitos socioambientais da atividade turística em unidades de conservação: a área de proteção ambiental de Guadalupe – Pernambuco.** Dissertação. Universidade Federal de Pernambuco. PRODEMA. Recife. 2011.

SINDERMANN, C. J. Pollution-associated diseases and abnormalities of fish and shell fish:a review. **Fisheries Bull.**, 76:717-749. Washington D.C. 1979.

SLOAN, N. A., & BARTIER, P. M.. Historic marine invertebrate species inventory: case study of a science baseline towards establishing a marine conservation area. Aquatic Conservation. **Marine and Freshwater Ecosystems**, 19(7), 827–837. Reino Unido. 2009

SOUSA T., CUNHA M., BATISTA P. Tradução e adaptação linguística e cultural para a língua portuguesa do “a questionnaire for studentteachers”. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 20- 2015.

STAPP, W. B.. The Concept of Environmental Education. **Environmental Education**, 1(1), 30–31. 1969.

STEINER, A.Q., ELOY C.C., AMARAL, J.R.B.C., AMARAL, F.D., SASSI, R.. O turismo em áreas de recifes de coral: considerações acerca da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (Estados de Pernambuco e Alagoas). **OLAM Ciência e Tecnologia**. 6, 281-296. São Paulo. 2006

STEEL, B., LOVRICH, N., LACH, D., FOMENKO, V. Correlates and consequences of public knowledge concerning ocean fisheries management. **Coastal Management**. 33 (1), 37–51. Seattle. EUA. 2005

STROUD, J.T.; REHMA, E.; LADDA, M.; OLIVASA, P.; FEELEYA, K.J. Is conservation research money being spent wisely? Changing trends in conservation research priorities. **Journal for Nature Conservation**. 22. 471–473; Espanha. 2014

SOUZA, C.D.; BATISTA, V.S.; FABRÉ, N.N. Caracterização da pesca no extremo sul da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais, Alagoas, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**. V. 38, n.2, p. 155-169, Maceió. 2012.

TAGLIANI, P.R.A., LANDAZURIB, H., REIS, E.G., TAGLIANI, C.R., ASMUS, M.L., SANCHEZARCILLAE, A. Integrated coastal zone management in the Patos Lagoon estuary: perspectives in context of developing country. **Ocean and Coastal Management** 46, 807–822. Augustinusga. 2003.

TATAGIBA,.L .Os conselhos gestores e a democratização das políticas públicas no Brasil. In: DAGNINO, E. (Org.) **Sociedade civil e espaços públicos no Brasil**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

TATAGIBA, L; ALMEIDA, C. Os conselhos gestores sob o crivo da política: balanços e perspectivas. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo. n. 109, p. 68-92. 2012.

TERRY, J., & ETIENNE, S. “Stones from the dangerous winds”: reef platform megaclasts in the tropical Pacific Islands. **Natural Hazards** 56:567-569. 2011.

THOMPSON, M.; ELLIS, R.; WILDAVSKY, A.. **Cultural Theory**; Westview Press: Boulder, CO, EUA. 1990

TORRES, L. M.; MESQUITA, C. A. B. **Conselho Gestor da Área de Proteção Ambiental da costa de Itacaré – Serra Grande: Uma experiência de gestão Participativa**. In: III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação (1.:2002: Fortaleza) Anais. Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Associação Caatinga. 1v. p. 278-288. Fortaleza. 2002.

TWICHELL, J., POLLNAC, R. & CHRISTIE, P. Lessons from Philippines MPA Management: Social Ecological Interactions, Participation, and MPA Performance. **Environmental Management**.61: 916. 2018.

VALIELA, I.; BOWEN, J.L., YORK, O.K. Mangrove forests: one of the world's threatened major tropical environments. **BioScience**, 51(10): 807- 815. Oxford. 2001.

VALPASSOS, C.A.M.; NETO, J.C.D. Diferentes percepções da natureza: As intervenções políticas, a fiscalização ambiental e pescadores artesanais na Lagoa Feia. **Revista Anthropológicas**, ano 10, vol. 17(2). Pernambuco. 2006.

VASCONCELLOS, M.; DIEGUES, A.C.; SALES, R.R. **Limites e possibilidades da pesca artesanal costeira**. IBAMA/PNUD. In Costa, A.L: Nas redes da pesca artesanal.. Ed. Brasília: MMA, P.15-84. 2007.

VIANNA, L.P. **De invisíveis a protagonistas: populações tradicionais e unidades de conservação..** Annablume; FAPESP. 1^a edição. São Paulo. 2008.

VILA-NOVA, D.A. & FERREIRA, C.E.L. Unidades de conservação marinhas no Brasil e conservação de recifes de coral.In: C. Zilberberg et al. (Ed.).**Conhecendo os Recifes Brasileiros: Rede de Pesquisas Coral Vivo**. pp.169-182. Rio de Janeiro. 2016

WILKINSON, C. **Status of the coral reefs of the world** Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland. 2000.

WWF. **Reflexões sobre conselhos gestores de unidades de conservação federais apoiadas pelo WWF-Brasil: lições aprendidas com os Conselhos Gestores das Reservas Extrativistas Chico Mendes e Cazumbá - Florestas Nacionais de Macauã e de São Francisco e Parque Nacional do Juruena / WWF-Brasil.** – Brasília : WWFBrasil, 2013

YAZIGI, E. **Saudade do Futuro: por uma teoria do planejamento territorial do turismo**. São Paulo: Plêiade. 2009.

YOSHIKAWA, T., ASOH, K. Entanglement of monofilament fishing lines and coral death. **Biological Conservation** 117, 557–560. 2004.

GLOSSÁRIO

Ações prioritárias – Ações que estão inseridas nos programas dos planos de manejo das APAs que são prioridades para cada grupo de interesse.

Assentos – Lugares do conselho gestor da Unidade de Conservação distribuídos por entidades.

Ata da reunião – Lista de assinatura dos conselheiros e dos convidados, presentes nas reuniões do conselho.

Atividade pesqueira – Nesse grupo estão as colônias de pescadores e/ou Conselho da Pastoral da Pesca.

Atividade turística – Grupo de representantes oriundos de todos os ramos (hotelaria, restaurantes e passeios) atividades turísticas da região onde a Unidade está inserida.

Atores da sociedade - São grupos que integram o sistema político. Em todo o procedimento das políticas públicas, desde o questionamento até a execução.

Caiçara - Palhoças construídas nas praias para abrigar as canoas e os apetrechos de pesca dos pescadores.

Câmaras técnicas ou Câmaras temáticas - Instâncias de apoio ao conselho para discutir assuntos específicos para apoiar as decisões e proposições do conselho. Em geral, tem caráter permanente.

Comunidades tradicionais – Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição.

CONAPAC - O conselho consultivo da APA Costa dos Corais, foi criado com a finalidade de contribuir com as ações voltadas ao efetivo cumprimento dos seus objetivos de criação e implementação do plano de manejo da unidade.

Conflito – Tipo de fala que tem por caráter debates resultantes em atritos.

Conselheiros(as) – Pessoa física com mandato para representar uma instituição do conselho.

Conselho consultivo – Instancia colegiada que tem função de tratar de temas afetos a Unidade de Conservação, subsidiar a tomada de decisão pelo órgão gestor e apoiar as ações de implementação da Unidade, no que couber.

Deliberações – Tomada de decisão ou encaminhamento do ponto de pauta para estudo pelo conselho.

Discussão – Situação de debate entre conselheiros sobre um ponto de pauta.

Embarcações turísticas - Considera-se embarcação de turismo a construção inscrita na autoridade marítima, apta ao transporte de pessoas, que possua como finalidade a oferta de serviços turísticos, e os navios estrangeiros que operam mediante fretamento por agências de turismo brasileira ou por armadores estrangeiros com empresa cadastrada no Ministério do Turismo.

Gestão pública – É o grupo do conselho formado pelas entidades que trabalham na administração e serviços públicos.

Grupos de interesse - São grupos formados de acordo com os interesses pessoais dos indivíduos que interagem em um ambiente.

Grupos de trabalho - Instâncias de apoio ao conselho para discutir assuntos específicos, com caráter temporário. Os grupos de trabalho têm mais relação com a implementação do plano de ação do conselho.

Informação – Um tipo de pronunciamento realizado durante as reuniões do conselho gestor de caráter elucidativo, onde é apresentado as informações das reuniões anteriores ou os pontos de pauta da reunião que está acontecendo.

Jangadeiros - Dono de jangada ou aquele que dirige uma jangada (barco de pesca).

Lancheiros - Quem conduz uma lancha.

Linguajar científico – Tipo de linguagem utilizada no contexto da ciência, que busca a descrição do que se está estudando. É caracterizada por ser uma linguagem objetiva, clara e exata para os profissionais e cientistas que se utilizam dela.

Membro do conselho - Instituição que compõe o conselho da Unidade de Conservação.

Memórias de reunião – Documento em que descreve o que foi discutido e resolvido em cada reunião do conselho gestor.

ONG's – São as Organizações Não Governamentais que trabalham na UC para auxiliar no desenvolvimento de atividades nas comunidades ao redor da UC. Elas também podem destinar recursos para as Unidades com o objetivo de contribuir com a conservação e a manutenção das Unidades de Conservação.

Pesquisa científica – Está nesse grupo as instituições de pesquisa que desenvolvem projetos em linhas de pesquisa onde a Unidade está inserida.

Plano de manejo - Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade.

Poder de fala – Expressa através da fala, o quanto determinado grupo do conselho foi participativo durante a reunião.

Programa de ação - É um documento consistente, elaborado a partir de diversos estudos, incluindo diagnósticos do meio físico, biológico e social. Ele estabelece as normas, restrições para o uso, ações a serem desenvolvidas e manejo dos recursos naturais da UC, seu entorno e, quando for o caso, os corredores ecológicos a ela associados, podendo também incluir a implantação de estruturas físicas dentro da UC, visando minimizar os impactos negativos sobre a UC, garantir a manutenção dos processos ecológicos e prevenir a simplificação dos sistemas naturais.

Proposta – Sugestão de atividades apresentada com a finalidade de ser votada pelo conselho.

Regularização fundiária - Consiste no conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Setor agrícola – Empresas do ramo da agricultura que estão inseridos no CONAPAC.

Subprogramas – Subcategorias dos programas de ações.

Suplente – Pessoa que substitui quem não pode exercer sua função.

Temas – Agrupamento realizado pela autora das ações dos planos de manejo das APAs.

Tipos de fala – Tipos de pronunciamentos que são realizados durante uma reunião do conselho gestor.

Titular – Aquele que detém oficialmente um cargo ou posição.

Turismo sustentável – Tem por objetivo atender simultaneamente às necessidades dos turistas e das comunidades receptoras, protegendo e ampliando as oportunidades para o futuro.

Zoneamento - Constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da Unidade, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos. Obter-se-á, desta forma, maior proteção, pois cada zona será manejada seguindo-se normas para elas estabelecidas.