

REUMAM, v. 9, n. 2, p. 146-170, 2024. ISSN Online: 2595-9239.

METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DE PLANO DE MANEJO EM RESERVAS EXTRATIVISTAS: UMA REFLEXÃO SOBRE A COMUNICAÇÃO AMBIENTAL

Willian Ricardo da Silva Fernandes¹
Otávio do Canto²
Eduardo Henrique de Menezes Barros³

RESUMO: Este artigo discute a comunicação ambiental em Planos de Manejo de unidades de conservação federais. Baseado na análise documental em duas Reservas Extrativistas (RESEX) Marinhas: a de Soure e a Caté-Taperaçu, ambas no litoral do Pará. A primeira utilizou uma adaptação brasileira da metodologia *Foundation Document* (adotada a partir de 2018 pelo ICMBio/MMA). Enquanto a outra o método previsto na IN ICMBio nº 01/2007, adotado entre 2007 e 2017. O objetivo é avaliar qual método apresenta maiores oportunidades para comunicação ambiental. Realizou-se um levantamento bibliográfico seguido pela análise documental crítica dos Planos de Manejo (PM) das UCs. Nota-se, como resultado que o PM da RESEX Marinha de Caeté-Taperaçu (de 2012), elaborado por consultores e baseada em coleta de dados, possui um texto mais extenso, rebuscado e científico e o da RESEX Marinha de Soure (de 2018) segue uma nova tendência, com foco no planejamento estratégico, possui um texto mais conciso e de leitura acessível. A nova abordagem (adaptada do *Foundation Document*), além de adotar uma linguagem regional gera documentos que ressaltam valores das RESEX e se preocupa em priorizar as necessidades existentes, mais do que com levantamento de dados. Em um processo participativo e colaborativo, facilitando a comunicação com diversos atores da unidade de conservação. Por fim, cabe salientar a diminuição na burocracia e os custos de elaboração de Planos de Manejo.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão, Unidade de Conservação; Reserva Extrativista; Plano de manejo; Comunicação Ambiental.

METHODOLOGY FOR DRAFTING MANAGEMENT PLANS IN EXTRACTIVE RESERVES: A REFLECTION ON ENVIRONMENTAL COMMUNICATION

ABSTRACT: This article discusses environmental communication in Management Plans for federal protected areas. It is based on a documentary analysis of two Marine Extractive Reserves (RESEX): Soure and Caté-Taperaçu, both on the coast of Pará. The first used a Brazilian adaptation of the *Foundation Document* methodology (adopted from 2018 by ICMBio/MMA). The other used the method set out in ICMBio Instruction 01/2007, adopted between 2007 and 2017. The aim is to assess which method presents greater opportunities for environmental communication. A bibliographic survey was carried out, followed by a critical documentary analysis of the Management Plans (MP) of the PAs. As a result, the PM of the Caeté-Taperaçu Marine RESEX (2012), prepared by consultants and based on data collection, has a more extensive, elaborate and scientific text, while the Soure Marine RESEX (2018) follows a new trend, focusing on strategic planning, has a more concise and accessible text. The new approach (adapted from the *Foundation Document*), in addition to adopting a regional language, generates documents that highlight the values of the RESEX and is concerned with prioritizing existing

¹ Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia (PPGEDAM/UFPA). Analista Ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte - CEPNOR). E-mail: willian.fernandes@numa.ufpa.br

² Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia (PPGEDAM/UFPA). E-mail: odocanto@ufpa.br

³ Analista Ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. E-mail: eduardo.barros@icmbio.gov.br

needs, rather than gathering data. In a participatory and collaborative process, it facilitates communication with the various actors in the conservation unit. Finally, it is worth highlighting the reduction in bureaucracy and the costs of drawing up Management Plans.

KEYWORDS: Management; protected area; Extractive Reserve; Management Plan; Environmental Communication.

METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN EN RESERVAS EXTRACTIVAS: UNA REFLEXIÓN SOBRE LA COMUNICACIÓN AMBIENTAL

RESUMEN: Este artículo trata de la comunicación ambiental en los planes de gestión de las áreas protegidas federales. Se basa en un análisis documental de dos Reservas Marinas Extractivas (RESEX): Soure y Caté-Taperaçu, ambas en el litoral de Pará. La primera utilizó una adaptación brasileña de la metodología del Documento Fundacional (adoptada a partir de 2018 por ICMBio/MMA). El otro utilizó el método establecido en la Instrucción 01/2007 de ICMBio, adoptada entre 2007 y 2017. El objetivo es evaluar qué método presenta mayores oportunidades para la comunicación ambiental. Se realizó un estudio bibliográfico, seguido de un análisis documental crítico de los Planes de Gestión (PG) de las AP. Como resultado, el PM de la RESEX Marina de Caeté-Taperaçu (2012), elaborado por consultores y basado en la recopilación de datos, tiene un texto más largo, elaborado y científico, mientras que la RESEX Marina de Soure (2018) sigue una nueva tendencia, centrándose en la planificación estratégica y tiene un texto más conciso y accesible. El nuevo enfoque (adaptado del Documento Fundacional), además de adoptar un lenguaje regional, genera documentos que destacan los valores de la RESEX y se preocupa por priorizar las necesidades existentes, en lugar de recopilar datos. En un proceso participativo y colaborativo, facilita la comunicación con los distintos agentes de la unidad de conservación. Por último, cabe destacar la reducción de la burocracia y de los costes de elaboración de los Planes de Gestión.

PALABRAS CLAVES: Gestión; área protegida; Reserva Extractiva; Plan de Gestión; Comunicación Ambiental.

INTRODUÇÃO

Entende-se por Unidade de Conservação da Natureza (UC) são áreas protegidas decretadas pelo poder público e previstas na Lei Federal nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC (BRASIL, 2000). As UC são uma estratégia de proteção ambiental e conservação da biodiversidade previstas na Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981) e na Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Na última década o número de áreas estabelecidas, em ambientes terrestres e marinho, vem aumentando (ICMBio, 2024). No Estado do Pará destaca-se as Reservas Extrativistas (RESEX). Esta categoria, de uso sustentável, visa proteger meios de vida de populações tradicionais. É uma tipologia que se destaca por pautar demandas de reconhecimento de territórios e ideais de áreas para uso comum dos recursos naturais (Cunha, 2010; Cunha; Loureiro, 2009; Pimentel, 2019).

A RESEX é fruto da união de movimento social e ambiental na Amazônia. Seu desenho institucional foi concebido e vem evoluindo a partir do modelo de cogestão entre governo, populações tradicionais e outros atores interessados (Almeida; Allegretti; Postigo, 2018). É como se fosse uma aliança socioambiental que as comunidades locais realizam com o Estado, através do reconhecimento de seu território tradicional (Canto *et al.*, 2018; Nascimento, 2019; Prado, 2019; Rocha *et al.*, 2021).

O litoral paraense conta, atualmente com, 14 Reservas Extrativistas federais, criadas entre 2001 e 2024, fruto de uma longa e intensa trajetória de mobilizações sociais pela conservação de seu território. (ou maretório¹) Estas são consideradas importantes instrumentos para a gestão territorial compartilhada e de proteção socioambiental, em que os seus Conselhos Gestores e os seus Planos de Manejo passam a ter papel fundamental (Canto *et al.*, 2018; Fernandes, 2019; Lima, Paulo Victor Sousa; Ribeiro, 2021).

Apesar do crescimento na decretação de UC no Brasil, alguns autores debatem a necessidade de avanços em termos de efetividade de gestão dessas áreas (Aurich *et al.*, 2019; Soares; Spinola; Reis, 2022; WWF-Brasil, 2017). Uma UC, como ferramentas de conservação da biodiversidade, precisam ser criadas e, posteriormente, bem geridas para proteger valores ambientais, sociais e culturais de uma região. Quando a gestão das unidades ocorre de maneira inadequada, a garantia de manutenção da qualidade socioambiental e a biodiversidade de um determinado território fica comprometida (Leverington *et al.*, 2010).

Nesse contexto, o Plano de Manejo (PM) é a principal ferramenta norteadora, tanto do ponto de vista legal (Lei do SNUC), quanto acadêmico (Geldmann *et al.*, 2018; Marinho Brasil, 2020; Marques; Nucci, 2007). Para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), autarquia responsável pela gestão das UCs federais, o manejo eficiente depende, em grande parte, de instrumentos de planejamento adequados e eficazes para subsidiar a gestão (ICMBio, 2018).

O SNUC prevê que todas as categorias de UCs devem dispor de um Plano de Manejo. Segundo o art. 12 do Decreto nº 4340/2002 (que regulamenta o SNUC) o PM da UC deve ser elaborado pelo órgão gestor (ICMBio para unidades federais). E no caso

¹ Termo utilizado pelas lideranças das Reservas extrativistas para referir-se ao seu território de uso

de Reservas extrativistas deve ser aprovado em resolução do conselho deliberativo. Demonstrando a relevância da participação da sociedade local na construção deste instrumento. (Barros, Larissa Suassuna Carvalho; Leuzinger, 2018; Prado, 2019).

Por ser descrito como um documento técnico (art. 2º inciso XVII do SNUC) por muitos anos o foco do Plano de manejo foi levantar o maior número possível de dados biológicos, geológicos, sociais, entre outros, para posterior planejamento das ações. Martins (2013) aponta que o histórico de elaboração transformou o PM em um documento meramente catalogador de espécies. Porém, a partir dos anos 1990, os modelos de gestão, até então altamente centralizados e pouco participativos, sofreram transformações com o intuito de torná-los mais descentralizados e interdependentes, o que deu origem à gestão participativa (Andrade; Lima, 2016; Loureiro; Cunha, 2008; Paula, 2008).

A elaboração de um plano de manejo, por mais participativa que seja, sempre será uma democracia representativa. Para alcançarmos o público geral da RESEX será necessário uso da comunicação ambiental. Já que os múltiplos atores que irão utilizá-lo ou serão afetados por ele tem conhecimentos diferentes e precisam ser atingidos pelo seu conteúdo.

Nesse contexto, é preciso que exista acesso à informação de qualidade que permitam o empoderamento dos interlocutores. E se tratando gestão de UC, cabe ao órgão gestor (poder público) estabelecer um diálogo proativo e transparente com a coletividade local e regional a fim de que os cidadãos entendam e internalizem os conceitos de manejo dos recursos naturais e de desenvolvimento ambiental, alinhados às questões sociais e econômicas (Lima, Myrian Del Vecchio *et al.*, 2015; Maia; Santos, 2022).

A fim de contribuir com o debate sobre metodologias de elaboração de planejamentos de unidades de conservação, este artigo examina as possibilidades de comunicação do plano de manejo com seu público-alvo, através de uma análise documental, verificando a linguagem e as estratégias de disseminação do conteúdo em dois planos de RESEX Marinhas no Pará que tiveram metodologias diferentes de construção.

PROBLEMÁTICA

O Plano de Manejo em unidades de conservação é o responsável pelo estabelecimento, de forma especializada, de como e onde os objetivos de manejo da UC serão atingidos. É o documento que guia o uso e o controle dos recursos naturais da unidade (ordenamento), estabelecendo o que dever ser feito e quando (ou onde) pode ser feito e o melhor método para fazê-lo. Apresenta um zoneamento para a conservação do espaço ambiental dos recursos naturais e informações relevantes sobre a unidade (Barros, Larissa Suassuna Carvalho; Leuzinger, 2018; Neiva, 2024).

O Art. 14 do Decreto Federal nº 4.340/2002, responsável por regulamentar o SNUC, estabelece que para definir a sistemática de elaboração dos PMs, o órgão responsável deve elaborar um roteiro metodológico básico para as diferentes categorias de UCs (BRASIL, 2002). Estes documentos deveriam uniformizar conceitos e metodologias, fixar diretrizes para o diagnóstico da UC, zoneamento, programas de manejo, prazos de avaliação e de revisão e fases de implementação (ICMBio, 2018; Vasconcelos; Cases, 2009). Entretanto, o cenário até 2017 era de múltiplos roteiros e orientações internas disponíveis dificultando a padronização de elaboração dos PM entre as categorias do SNUC. Segundo o ICMBio (2018), além de configurarem instrumentos de natureza jurídica distinta com um mesmo objetivo, esses documentos não produziam um alinhamento técnico em relação às orientações metodológicas para elaboração de um PM.

Em dezembro de 2017, a Instrução Normativa do ICMBio nº 07 deu novas diretrizes e novos procedimentos para a elaboração e revisão dos Planos de Manejo, resultado de uma cooperação técnica entre ICMBio e o serviço de Parques Norte-Americano. A nova proposta adaptar uma metodologia mais simplificada de elaboração dos Planos de Manejo de todas as UCs, independente da categoria (Omena *et al.*, 2020). Trazendo menor custo de elaboração e uma proposta de ampliação de participação da sociedade local no processo. Para alguns autores o novo formato trouxe melhorias na elaboração e ampliou, em poucos anos o número de UC com PM (Marinho Brasil, 2020; Neiva, 2024; Neves, 2020; Omena *et al.*, 2020), mas não houve um debates sobre como esses documentos se comunicam com o seu público alvo.

A comunicação ambiental é fundamental para disseminação do PM e sensibilização da sociedade local para seu uso. Segundo Maia e Santos (2022) o indivíduo para agregar e desenvolver conhecimento acerca de temas ambientais e políticas públicas precisa de informações, as quais devem ser comunicadas com o máximo de lisura e integridade. Nesta perspectiva não basta termos um bom processo de elaboração, mas também um documento que dialogue bem. Para Lima (2015) sem o entendimento do que pode e precisa ser feito, das possibilidades de atuação e da relação sociedade-natureza, não há como exigir boas práticas e técnicas eficazes da população.

A comunicação tem um papel fundamental processo de transformação de informação em conhecimento, para o entendimento daquilo que está sendo informado (Maia; Santos, 2022). Consideramos que um PM além de participativo precisar ser comunicativo, a fim que os diversos atores da UC possam ter fácil entendimento de seu conteúdo. Este artigo propõe um debate comparativo sobre a comunicação em dois PM. Um que seguiu a metodologia atual (RESEX Marinha de Soure) e outro na “antiga” (RESEX Marinha Caeté Taperaçu) de elaboração de PM. O foco da análise foi avaliar qual método apresenta maiores oportunidades para comunicação ambiental, bem como se a mudança na forma de elaboração influencia na escrita dos documentos.

METODOLOGIA

Este artigo utilizou a análise documental dos Planos de Manejo das RESEX Marinhas Caeté Taperaçu (ICMBio, 2012) e Soure (ICMBio, 2018), obtidos no *site* do ICMBio. Este tipo de estudo qualitativo (e retrospectivo) tem como fonte, e objeto de estudo, a investigação dos documentos que ainda não receberam tratamento analítico, cuja escolha não aleatória, mas baseada em ideias e/ou hipóteses. O propósito é obter informações neles contidos, a fim de compreender um fenômeno (Alves *et al.*, 2021; Junior *et al.*, 2021). Existe uma série de vantagens na análise documental na pesquisa científica, pois os documentos oficiais se constituem em uma fonte estável e rica de informações. A maioria são acessíveis e a sua pesquisa é de baixo custo (Cechinel *et al.*, 2016).

A escolha destes planos está baseada na metodologia de elaboração de cada um. O primeiro publicado em 2012 foi elaborado por uma consultoria contratada pelo ICMBio seguiu princípios da IN ICMBio nº 01/2007. E o segundo, publicado em 2018,

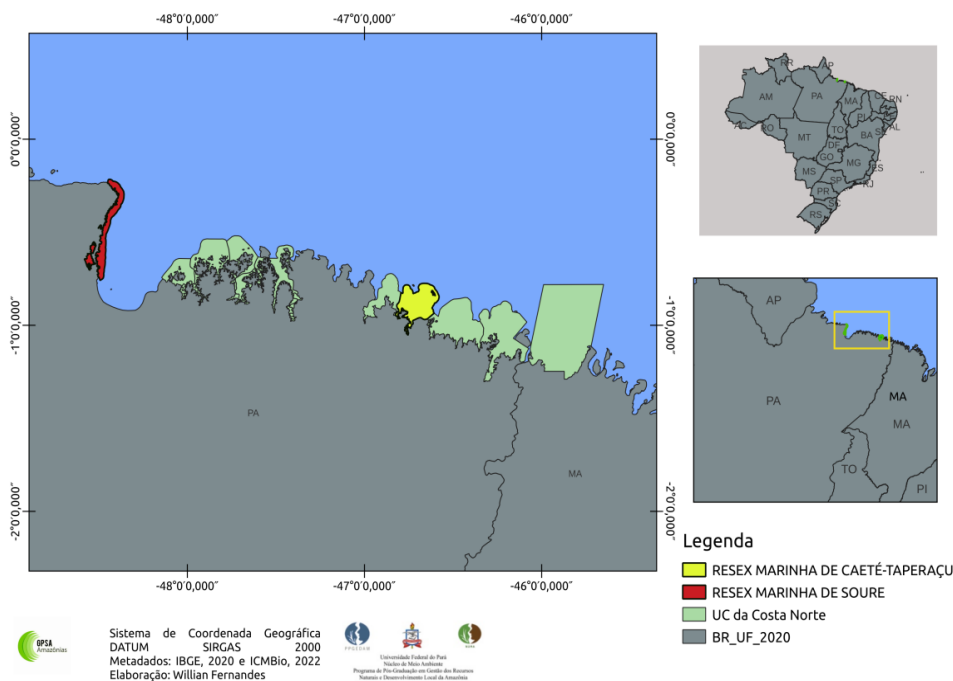
seguiu o roteiro metodológico atual, baseado no método *Foundation Document*, adotado pelo ICMBio a partir de 2017 (IN ICMBio nº 07/2017). A hipótese é que a comunicação ambiental é influenciada pela metodologia de elaboração do PM.

Os planos passaram por uma análise qualitativa, por meio de leitura e avaliação da forma de comunicar elementos relevantes para o manejo dos recursos naturais das RESEX. Partimos do princípio de que a linguagem precisar ser acessível aos diversos públicos que necessitam de uma boa compreensão do PM (desde pesquisadores, acadêmicos, extrativistas e população local em geral).

Lócus da Pesquisa

As RESEX Marinhas Soure e Caeté-Taperaçu estão situadas na Costa Norte do Brasil, litoral do Pará. A primeira abrange o município de Soure, na Ilha de Marajó (região Marajoara). A segunda localiza-se no município de Bragança (zona Bragantina). Ambas têm como principal ecossistema o manguezal, mas abrangem também restingas, praias, furos/canais de maré e estuários (Souza *et al.*, 2024; Rocha *et al.*, 2018). O mapa 1 a seguir ilustra a localização das UC foco desta pesquisa.

Mapa 1: Localização da RESEX Marinha Soure e da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu.



Elaboração: Grupo de Pesquisa Sociedade-Ambiente das Amazônias (GPSA Amazônias, 2023).

ABORDAGEM TEÓRICA

No Brasil, a preocupação com um melhor planejamento das UCs teve ênfase a partir do final da década de 70, influenciado pelo surgimento de planos gerenciais de áreas protegidas norte-americanos, que serviram de base diversos Planos de manejo em Unidades na América Latina (Marques; Nucci, 2007; Medeiros; Pereira, 2011). Do ponto de vista normativo, o PM só foi legalmente instituído em 1979, por meio do Decreto nº 84.017, que estabeleceu o regulamento dos parques nacionais brasileiros (Barros, Larissa Suassuna Carvalho; Leuzinger, 2018). Esta foi a primeira categoria de UC a elaborar os Planos, em 1979. Este seria um planejamento ecológico com um zoneamento (Marinho Brasil, 2020; Medeiros; Pereira, 2011). Muitos destes planos, além de apresentarem altos custos, eram muitas vezes um conjunto de estudos técnicos/científicos isolados que não contavam sequer com a participação das equipes das UCs e conseqüentemente foram pouco efetivos (Marques; Nucci, 2007).

Em 1989, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), autarquia Federal, reuniu a administração das UC buscou aperfeiçoar a elaboração e execução dos PM. Entretanto só em 1996 foi publicado o “Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto” (IBAMA, 1996).

Para alguns autores foi a partir da criação do SNUC, em 2000, que o PM realmente se consolidou como ferramenta central do processo de gestão para todas as categorias de UC (Barros, Larissa Suassuna Carvalho; Leuzinger, 2018; Marinho Brasil, 2020; Marques; Nucci, 2007; Medeiros; Pereira, 2011). O PM deveria ser uma ferramenta acessível, prática e realista, baseada em processos ecológicos, socioeconômicos e políticos da unidade de conservação e da sua região. Entretanto, devido a sua complexidade de construção. Entretanto, o cenário até 2017 era de múltiplos roteiros, dificultando a padronização de elaboração dos PM.

No caso de RESEX e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), a elaboração dos PM era orientada pela Instrução Normativa ICMBio nº 01, de 18 de setembro de 2007 (revogada em 2017). Entretanto, ainda que a IN ICMBio nº 01/2007 e o SNUC assegurassem a ampla participação da população residente no processo de elaboração do plano, esse instrumento ainda persistia com um caráter extremamente

técnico e complexo, que dificultavam sua execução e/ou acompanhamento (Prado, 2019).

Este cenário começou a mudar em 2015, quando o ICMBio (órgão gestor de UC federais) inicia um processo de reflexão sobre como avançar na agenda de Planos de Manejo que culminou na *Oficina de Ferramentas de Planejamento com Enfoque na Elaboração de Planos de Manejo*, realizada em parceria com Serviço Florestal dos Estados Unidos (*United States Forest Service- USFS*), Serviço Nacional de Parques dos Estados Unidos (*National Park Service-NPS*) e Universidade Estadual do Colorado (ICMBio, 2018). Segundo o ICMBio:

Foi quando se iniciou a discussão de uma nova proposta de elaboração de planos de manejo que pudesse atender aos desafios e à realidade brasileira, cumprindo as exigências da Lei nº 9.985/2000 (SNUC) para todas as categorias de UCs, reduzindo os custos e o tempo de elaboração, e ainda considerasse as diferentes especificidades e contextos locais de cada área (ICMBio, 2018).

O intercâmbio de informações entre ICMBio e os parceiros Norte americanos resultou na capacitação de servidores do Instituto com o objetivo de avaliar a viabilidade de aplicar, nas UC federais brasileiras, o modelo utilizado naquele país, o chamado documento alicerce ou de fundação (*Foundation Document*) tem por objetivo responder questões básicas da gestão das UCs, tais como qual o propósito da unidade, quais os recursos e valores fundamentais presentes na área? quais aspectos ou documentos legais que envolvem a UC? quais são as questões-chave no planejamento e quais dados são necessários? (Neiva, 2024; Omena *et al.*, 2020)

No início de 2017, o ICMBio realiza a *Oficina de Participação Social nos Processos de Planejamento e Manejo de UCs*. O evento teve como resultado um documento orientador sobre o tema. O Instituto passou a desenvolver um novo método de elaboração dos PM, com menos estudos científico e mais focado no planejamento (ICMBio, 2018). O amadurecimento dessa proposta culminou com a publicação da IN ICMBio nº 07/2017, que estabelece diretrizes e procedimentos para elaboração e revisão de PMs de UCs federais, bem como um novo e único roteiro metodológico.

A normativa atual e o novo roteiro metodológico reforçam a necessidade do planejamento das unidades em nível estratégico e estabelece uma abordagem objetiva e

unificada, para que as UCs de diferentes categorias tenham seus PM com a mesma linguagem e padrão de qualidade (ICMBio, 2018; Omena *et al.*, 2020). São inspirados no *Foundation Document* metodologia adotado pelo Serviço de Parques Nacionais norte americano (NPS), mas foi traduzido como ‘documento base’.

Além disso, devido as diferenças na maneira de gerir os Parques nos Estados Unidos e as UCs de uso sustentável no Brasil, o método sofreu algumas adaptações, principalmente no que tange a participação da sociedade no seu processo de elaboração e na inclusão do zoneamento, previsto no SNUC, mas que não consta no documento americano (ICMBio, 2018; Omena *et al.*, 2020). Além disso, passou a dar mais ênfase em saberes ambientais locais e ampliar a participação da sociedade na elaboração do PM (Neves, 2020; Prado, 2019).

Para o caso das RESEX e RDS e outras Unidades de Uso Sustentável com populações tradicionais a IN ICMBio nº 07/17 salienta algumas particularidades, como a necessidade de se instituir um Grupo de Governança, com responsabilidades relacionadas ao processo de planejamento, participação social, a estratégia de comunicação, pela interlocução com o conselho deliberativo e acompanhamento do processo de elaboração ou revisão do Plano de Manejo (Prado, 2019). Esse grupo deve ser formado por servidores do ICMBio, representantes das populações tradicionais, membros do conselho da UC e por assessores técnicos externos quando necessário. Neste contexto de interlocução o elemento comunicação é fundamental.

A comunicação assertiva entre poder público e cidadãos, fundamentada em informações ambientais claras e objetivas sobre manejo dos recursos naturais e seus desdobramentos, contribui para a construção e fortalecimento de uma consciência ambiental mais proativa. A palavra ‘comunicação’ vindo do latim *communicare* que significa “tornar comum, partilhar”. Seria um processo caracterizado como um fluxo contínuo de informações/mensagens de várias origens e direções, onde conteúdos e formas estariam em mutação permanente (Menezes, 2015).

O ato de comunicar está presente no dia a dia das pessoas, influenciando o processo de desenvolvimento da sociedade e a personalidade do ser humano. Para Mazzarino *et al.* “*o indivíduo não se comunica, mas toma parte da comunicação, na qual se converte em seu elemento*”. A percepção sobre a vida é obtida por meio da comunicação social, que

contribui para a construção de valores, ideologias e crenças justificando, assim, os comportamentos e as opções que os indivíduos fazem (Porém; Guaraldo, 2012).

Para Barros (2017) a comunicação se desenvolve em um ambiente de percepções e de sensibilidade gerando experiências que envolvem o indivíduo e suas comunidades em um processo participativo. Menezes (2015) ressalta que Informação nem sempre é conhecimento. E reforça que seu excesso pode gerar superficialidade no que é informado, o que não necessariamente contribui com a acessibilidade delas. Existe o desafio de transformar “informação” em “conhecimento”, ou seja, assegurar que as pessoas sejam capazes de converter a informação em ação e atribuir-lhe um significado (Wachholz, 2014).

No campo ambiental existe o desafio da junção de saberes científico e tradicionais. Ambos com grande potencial para contribuir com a conservação da biodiversidade, individualmente falando, mas pouco explorados do ponto de vista de sua união. Neste cenário as UC de uso sustentável seus instrumentos de gestão podem ser uma oportunidade.

O termo “comunicação ambiental” nasce do encontro de duas áreas de conhecimento abrangentes e interdisciplinares, a comunicacional e ambiental, no qual se articulam questões dos dois campos, em prol de uma comunicação mais qualificada a respeito dos problemas ambientais, bem como a negociação de diferentes respostas sociais para eles (Barranquero, 2012; Lima *et al.*, 2015).

Para alguns autores a comunicação ambiental é uma poderosa ferramenta de disseminação de informação ambiental à disposição do poder público, pois integra interesses e preocupações que convergem para o esclarecimento e, mais que isso, para o empoderamento dos cidadãos para intervir na realidade de forma mais consciente e/ou responsável (Barranquero, 2012; Lima *et al.*, 2015; Maia; Santos, 2022; Menezes, 2015).

A comunicação ambiental tem grande relevância no ato de informar à população acerca dos problemas socioambientais e possíveis soluções. O mesmo vale para o PM em relação a uma UC. Ambos são instrumentos necessários para o fortalecimento das relações, da representatividade e de mobilização social. A comunicação ambiental, na gestão das UC, é muito mais do que organizar contatos com a mídia, ou ainda convocar representantes para reuniões de conselho. Ela é um

intercâmbio de informações constante, que permita a comunidade local a entender e a dialogar melhor com a gestão da UC e vice-versa.

RESULTADOS

A leitura dos Planos de Manejos das RESEX, objeto deste estudo, permitiu um tratamento analítico e crítico dos documentos. Uma diferença entre os PM chama logo atenção, o tamanho (o mais antigo tem praticamente o quádruplo de páginas em relação ao mais atual). Para melhor compreensão, a seguir vamos apresentar uma caracterização dos PM e seus contextos históricos para depois descrever nossa análise crítica sobre os textos.

Plano de Manejo da Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu

O PM da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu foi iniciado em 2009 e paralisado no ano seguinte, por abandono da consultoria (pessoa física) contratada. Em 2011, o documento foi retomado por outra consultoria (agora pessoa jurídica) e finalizado em 2012. A base legislativa que norteou a elaboração do PM foi a Instrução Normativa nº 01/2007, já revogada, mas que na época disciplinava *as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração do Plano de Manejo Participativo de Unidade de Conservação Federal das categorias Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável*. O Artigo 4º dessa normativa, em seu parágrafo 2º, prevê que: *Para a coordenação do processo deve ser instituído um Grupo de Trabalho (GT) no âmbito do Conselho Deliberativo da Unidade, formado por seus membros ou por pessoas por ele indicadas*. Já artigo 5º descreve as etapas de elaboração do PM.

O PM da RESEX Marinha de Caeté-Taperaçu possui dois volumes: Diagnóstico e Planejamento (elaborado em duas etapas). Em 2009 uma consultoria especializada iniciou a Fase 1, quando foram organizados os dados secundários sobre a RESEX. Ainda nesta fase, foram realizadas algumas oficinas participativas centradas no Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) da UC. O DRP é uma metodologia que permite o levantamento de informações e a compreensão da realidade local a partir do ponto de vista dos participantes.

O Plano ressalta que não houve desenvolvimento de estudos, pesquisas ou levantamentos de dados primário; e destaca a importância do projeto *Mangrove Dynamics and Management* (MADAM), que vinculou pesquisas de ordem biofísica e socioambiental

por 10 anos em todo o estuário bragantino, constituindo uma base importante de suporte ao diagnóstico e planejamento. Interessante que o próprio documento critica a falta de participação social no diagnóstico, o que demonstra uma mudança de mentalidade entre as consultorias e o pensamento crítico metodológico que já estava ocorrendo sobre elaboração de PM:

Há pouco conhecimento tradicional agregado neste diagnóstico e os textos, em geral, são voltados a juntar e organizar o conhecimento técnico-científico e institucional existentes sobre as áreas. As próximas fases, planejadas para ocorrerem nos próximos meses, a iniciar pelas oficinas participativas, serão os momentos voltados para absorver o conhecimento, a experiência e as expectativas dos moradores locais (usuários da RESEX), visando incluí-los no Plano de Manejo, buscando assim associar o conhecimento técnico-científico com o conhecimento tradicional”. Plano de Manejo volume 1 (ICMBio, 2012a p. 01).

Apesar deste avanço, a participação social ainda demandava maior atenção, pois mesmo com a adoção de técnicas participativas (DRP e OPP), o PM descreve seus resultados como um instrumento para construção do documento final, elaborados pela consultoria e técnicos do ICMBio:

Os resultados das OPPs foram sistematizados e utilizados, por sua vez, nas Reuniões de Estruturação de Planejamento, desenvolvidas com a participação de técnicos da consultoria e técnicos do ICMBio. Essas reuniões se deram com reforço de informações colhidas no que chamamos de Posicionamento Institucional do ICMBio (ICMBio, 2012b p.08).

Assim concluí-se quem a escrita ficou a cargo de um grupo mais técnico (consultores e servidores do ICMBio). Sendo notório que a linguagem mais próxima da escrita científica, é a mais presente no Plano de manejo da RESEX.

Plano de Manejo da Reserva Extrativista Marinha de Soure

Iniciado em 2016 e publicado em 2018, o PM da RESEX Marinha de Soure foi um dos pilotos da nova metodologia adotada pelo ICMBio (outro foi o Parque Nacional de São Joaquim/SC), pois foi a primeira UC de uso sustentável a ter o PM elaborado na nova abordagem, baseada no *Foundation Document* (O ICMBio traduz como documento base) do Serviço de Parques Nacionais Norte-Americano (NPS).

A nova abordagem foi identificada pelo ICMBio como uma ótima estratégia de construção de novos PM e foi adaptada ao contexto legal brasileiro para atender as UCs federais. O documento-base tem por objetivo responder questões básicas da gestão das UCs, tais como: significância, recursos e valores fundamentais, bem como as questões chave no planejamento e quais dados são necessários para tal. Segundo consta no PM da RESEX:

A característica principal desse método é a realização de uma oficina participativa (atividades em grupos e na plenária) para construção do conteúdo do plano de manejo, apoiada por um guia do participante, um caderno de orientações sobre a oficina com informações específicas da UC, previamente preparado (ICMBio, 2018b, p. 02).

Uma atividade anterior à oficina foi a produção do “Guia do participante”, um documento contendo explicações sobre as etapas do processo de elaboração do PM e informações básicas sobre a RESEX (uma caracterização), tais como: tamanho, tipo de vegetação, espécies da fauna e aspectos geológicos.

A oficina da RESEX Marinha de Soure ocorreu entre 16 e 21 de outubro de 2016, na sede do município de Soure, no entorno imediato da UC. Durante os seis dias de evento, o primeiro contou com uma visita de campo, e nos demais dias a oficina seguiu um método participativo, com facilitação de servidores do NPS e da Coordenação de Elaboração e Revisão do PM (COMAN/ICMBio).

Houve a participação de 26 convidados (atores-chave) com amplo conhecimento da RESEX, dentre representantes do conselho deliberativo, de comunidades extrativistas, de servidores do ICMBio lotados na RESEX Marinha Soure, da coordenação de uso público, de representantes de órgãos estaduais, de secretarias municipais, de proprietários ou ocupantes de áreas sobrepostas à UC e pesquisadores.

Para a elaboração das normas gerais e das zonas, o ponto de partida foi as regras construídas previamente pela equipe da UC e pela população tradicional da RESEX para o Acordo de Gestão², resultado de 14 oficinas setoriais e uma ampliada realizadas em 2015, envolvendo cerca de 700 pessoas, além de um cardápio de regras pré-estabelecidas pelo ICMBio que são comuns para várias categorias de UC. Após a

² Acordo de gestão era um instrumento utilizado para descrever os regramentos de uso dos recursos da RESEX. Este tipo de documento foi revogado em 2017 pela IN de plano de manejo, pois agora essas regras ficariam no plano.

oficina, a consolidação da versão preliminar do PM ficou a cargo da equipe da COMAN, que posteriormente a submeteu à equipe da UC, aos 26 participantes, ao Conselho Deliberativo da Resex e às demais instâncias de aprovação dentro do ICMBio, para as complementações e ajustes necessários.

Um PM na nova abordagem deve incluir os seguintes elementos: Declaração de propósito; Declarações de significância; Recursos e valores fundamentais; Avaliação e priorização das necessidades de planejamento e dados; Subsídios para a interpretação ambiental; Zoneamento; Normas Gerais e de Zonas; Atos legais e administrativos.

Segundo o Plano:

A principal vantagem de desenvolver e adotar essa estratégia metodológica no plano de manejo é a oportunidade de integrar e coordenar o planejamento e as normas a partir do entendimento comum do que é mais importante acerca da UC (ICMBio, 2018).

O objetivo é promover uma melhor comunicação com os diferentes públicos, por meio de um documento objetivo. Para que se possa concentrar esforços nos recursos e valores prioritários para a proteção da UC. Cruciais para atingir o seu propósito e manter a sua significância (ICMBio, 2018).

A escrita final do PM da RESEX Marinha de Soure é resultado da relatoria da Oficina participativa de elaboração. Sendo um compilado de consensos textuais que foram validados pelo Conselho Deliberativo da UC.

ANÁLISE DA COMUNICAÇÃO AMBIENTAL

Para a realização do PM da RESEX Mar Caeté-Taperaçu os responsáveis pelo desenvolvimento do PM foram: a) a equipe de planejamento do PM, formada por servidores da UC, ICMBio regional e sede; b) equipe técnica de elaboração do PM, composta pela equipe da consultoria ECOOIDEIA; c) membros do GT do Conselho, com representantes do ICMBio, da Universidade Federal do Pará (UFPA), da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Prefeitura, Câmara municipal, Associação de Usuários da RESEX Marinha de Caeté-Taperaçu (ASSUREMACATA), Conselho Nacional dos Povos Extrativistas (CNS) e representantes de quatro polos comunitários. E apesar de constar, nas páginas pré-textuais “Todos os direitos reservados. ICMBio

2012”, logo em seguida temos um indicativo de *ficha catalográfica atribuindo a autoria do documento aos membros da consultoria.*

E para a realização do PM da RESEX Marinha Soure temos: a) equipe de servidores da UC; b) equipe de planejamento da Coordenação de Elaboração e Revisão do PM, formada por servidores do ICMBio lotados na COMAN; c) parceiros do Serviço de Parques Nacionais Norte-americano; d) facilitador gráfico; e e) participantes da Oficina de Elaboração do PM (realizada em 10/2016), em um total de 26 integrantes divididos entre universidades, ICMBio (RESEX e CEPNOR), governo municipal, comunidades, CNS, proprietários de terras do entorno e ONG. A *ficha catalográfica atribuindo a autoria do documento ao ICMBio e cita o nome de alguns servidores como organizadores.*

Ao analisar os elementos textuais, notou-se que a metodologia de elaboração influenciou no produto (final) em cada PM. À primeira vista ressalta (como já comentado) a diferença de páginas entre os PM. O da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu possui dois extensos volumes com um total de 338 páginas; enquanto o da RESEX Marinha de Soure possui volume único com 69 páginas (contabilizamos o texto e todos os elementos pré e pós textuais).

Quanto ao conteúdo, a RESEX Bragança apresentou um longo compilado de dados secundários ou relatos coletados nas reuniões do DRP. A RESEX Marajoara, por sua vez, fez uma ‘breve caracterização da UC’ em três páginas, já que o foco é baseado no planejamento estratégico seguindo os pilares dos componentes fundamentais, os dinâmicos e o zoneamento.

A linguagem utilizada nos planos também é diferente. No PM da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu, o texto assemelha-se a escritas acadêmicas, característica da vivência dos consultores/autores. Já no PM da RESEX Marinha de Soure possui elementos textuais mais simples com ênfase a aspectos regionais. Uma linguagem mais clara, que permite uma melhor compreensão coletiva. Reflexo a construção coletiva, baseada nos relatos dos trabalhos de grupo durante a Oficina de elaboração. Uma linguagem mais clara, que permite uma melhor compreensão. Um exemplo disso é a descrição da localização das UCs:

A RESEX Marinha de Caeté-Taperaçu está toda inserida no município de Bragança e possui uma área aproximada de 42.068,086 ha (afetando cerca de 20% da área total do município). O acesso ao município pode ser feito por via marinha/fluvial a partir do Oceano Atlântico pelo rio Caeté, Taperaçu e Maniteua, ou terrestre, pelas rodovias BR-316 (Belém-Bragança) e

PA-242 (esta última transformada em 2009 na BR-308), além de ramais e vicinais que ligam Bragança a municípios vizinhos como Tracuateua e Augusto Côrrea. A RESEX abrange exclusivamente áreas costeiro-estuarinas e manguezais, incluindo as formações que ocorrem dentro deste bioma, como apicuns, campos salinos, restingas, dunas, praias e ilhas costeira (ICMBio, 2012a, p. 06).

A Resex Mar Soure está localizada na costa leste da Ilha do Marajó, maior ilha fluviomarina do mundo no estuário da Bacia Amazônica, onde deságuam no Oceano Atlântico o rio Amazonas pelo lado oeste e o rio Tocantins pelo leste da ilha. Os limites da UC foram definidos de forma a garantir as principais áreas de pesca dos extrativistas locais, o que abrangeu praticamente a totalidade das áreas de manguezais e suas praias e águas associadas (até uma milha náutica nas águas abertas) do município de Soure/PA (ICMBio, 2018 p. 06).

A primeira se assemelha a uma descrição de ‘área de estudo’ de um trabalho científico, ressaltando elementos de localização e os ecossistemas. Enquanto a segunda exalta elementos amazônicos, cita o extrativismo e o território. Ressaltamos que mesmo a comunicação científica em um documento de gestão com múltiplos atores interessados, deveria ser mais inclusiva e lidar com a complexidade social envolvida.

Alguns autores usam o termo comunicação científica participativa. Uma evolução da comunicação científica à medida que reconhece que os diversos envolvidos detêm conhecimentos relevantes e que precisam estar registrados com linguagem acessível a todos (Ayure; Triana, 2022; Gascoigne; Metcalfe; Riedlinger, 2022; Giardullo *et al.*, 2023; Metcalfe *et al.*, 2022)

Outro aspecto relevante é o enfoque nos elementos culturais. No PM da RESEX Bragantina, apesar de vários elementos culturais presentes na região, inclusive com a participação das comunidades pesqueiras (como caso da marujada). Foram identificadas apenas menções pontuais no volume 1, referente à caracterização.

Já para a UC marajoara os elementos culturais, que tanto se misturam com os ambientais, parecem ter mais destaque e foram citados em vários elementos, como nas declarações de significância e nos recursos e valores fundamentais. “*A Resex Marinha Soure se destaca pela imersão no sentimento de pertencimento à cultura tradicional marajoara expressa nos seus sabores e saberes, como na cerâmica, gastronomia e carimbó, que inspira uma relação harmoniosa com a natureza*” (ICMBio, 2018b, p. 10).

Abordando o planejamento propriamente dito, o PM da Resex Marinha Caeté-Taperaçu estabeleceu programas (e subprogramas) “*com atividades estratégicas que orientam a administração e a gestão participativa, por intermédio de ações e propostas a serem implementadas pelo ICMBio, pelos usuários e demais atores institucionais*”, entretanto não fica clara sua relação com a missão e os objetivos da UC descrito anteriormente no plano. Não há uma comunicação assertiva entre os temas principais. Além disso, as prioridades não foram definidas. Estas deveriam ser estabelecidas pelo conselho deliberativo posteriormente.

Já na RESEX Marinha de Soure, o planejamento foi baseado nas ‘questões chaves’ da UC, definida como: “*um problema importante e geralmente é relacionado ao seu propósito, declarações de significância e recursos e valores fundamentais*” (ICMBio, 2018), ou seja, estabeleceu-se uma comunicação (ou conexão) com os elementos trabalhados anteriormente. Além disso, definiu-se um ranque de prioridades já na oficina de elaboração do plano.

No item ‘zoneamento’, os planos possuem descrições conceituais semelhantes, embora as metodologias adotadas sejam distintas. Segundo a descrição da RESEX Bragantina o zoneamento é:

Um instrumento de ordenamento não apenas territorial, mas também social, podendo ser utilizado como recurso para apoiar e buscar melhores resultados na gestão da UC, pois estabelece usos e normas diferenciadas para cada zona, conectados aos objetivos específicos, atributos da missão e da visão de futuro da RESEX (ICMBio, 2012b, p. 17).

Já o PM da RESEX Mar Soure descreve as zonas como:

Uma parte no território onde o manejo permitido e incentivado deve garantir que as ações realizadas sejam compatíveis com o propósito da UC e levem à proteção de seus recursos e valores fundamentais (ICMBio, 2018, p.42).

Segundo o PM da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu, as zonas ora propostas para o ordenamento foram delimitadas principalmente a partir de elementos da tradicionalidade do uso do território e dos recursos naturais, obtidos através de oficinas de mapeamento participativo:

Na qual os comunitários puderam identificar, localizar e qualificar atributos importantes para a gestão territorial da U.C., tais como: (i) áreas tradicionais de coleta dos recursos extrativistas, (ii) locais considerados mais sensíveis e prioritários para a preservação (iii)

estado geral de conservação dos recursos estratégicos nos diferentes setores da U.C., (iv) presença de áreas degradadas, (v) focos de conflitos, entre outros (ICMBio, 2012b, p.18).

A metodologia, pode ser considerada participativa do ponto de vista da construção, já que os elementos geográficos foram coletados com as comunidades e depois vetorizados. No entanto, a elaboração final ficou a cargo das equipes centrais e não foi validado com as comunidades, prejudicando o fluxo de comunicação.

Em cada oficina foram desenhados uma série de mapas na medida em que as temáticas foram sendo discutidas, os quais foram fotografados com máquina digital profissional e as imagens foram posteriormente importadas e georreferenciadas em programa de Geoprocessamento, para então serem interpretadas. Foram criados uma série de arquivos vetoriais (shapefiles), com tabelas de atributos contendo as informações desenhadas e faladas. A última etapa consistiu na modelagem dos dados em ambiente de SIG e desenho das zonas, com auxílio do gestor da RESEX, técnicos da COMAN e da CR4 do ICMBio, durante as Reuniões de Estruturação de Planejamento que transcorreram entre 24/set a 02/out/2012 em Brasília (ICMBio, 2012b, p.18).

Em contrapartida, o zoneamento da RESEX Marinha de Soure foi construído durante a oficina de elaboração do PM, uma cartografia participativa, considerando as informações existentes e o conhecimento dos participantes. Foi uma construção coletiva e validada no último dia da oficina, promovendo comunicação, envolvimento e empoderamento da ferramenta de zoneamento. As normas gerais e normas das zonas foram elaboradas a partir da revisão das regras construídas para o Acordo de Gestão (elaborado um ano antes, através de reuniões comunitárias), com algumas adaptações e inclusões, validadas pelo conselho deliberativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise documental dos PM das duas RESEX permite inferir que a metodologia atual (documento base) traz avanços na comunicação ambiental. Influenciada por sua forma de construção, baseada em oficinas com as comunidades locais e a sociedade diretamente envolvida com a UC. O estudo mais aprofundado dos documentos favoreceu avaliar a maturação no processo de comunicação ambiental embutido em cada plano.

O estabelecimento do SNUC foi resultado de um longo processo, e trouxe consigo uma forte tendência de reconhecimento e valorização da participação social, sobretudo de sujeitos sociais historicamente marginalizados, a exemplo dos extrativistas. Além disso, outra consequência do SNUC foi a função social das UCs, se propondo a não apenas proteger a biodiversidade ali existente, mas também unir esforços para garantir a reprodução de modos de vida estreitamente ligados ao território e seus recursos.

Na contramão desse processo, estava a construção de PM de maneira tecnicista e sem o diálogo com as comunidades locais. E ainda, em alguns casos, não havia sequer o envolvimento da própria equipe da UC, o que deixava clara a forma autoritária com que se desenvolvia a gestão das UC, sem respeitar o território e nem aqueles que o produzem. No caso das RESEX tais PM não comunicavam bem nem com a equipe de gestão da unidade e nem com os extrativistas e a sociedade local.

A nova metodologia em vigor, com foco no planejamento estratégico das UC, com a identificação dos aspectos-chave para a realidade local e com destaque para a elaboração de medidas específicas para o cenário em questão. Essa abordagem conta com oficinas participativas, eventos em que os sujeitos locais são chamados para o debate, colocados no centro das discussões para contribuir, tendo em vista a riqueza de suas vivências e conflitos de interesse. Além de que o produto é resultado de uma relatoria. O que preserva elementos textuais mais próximo a fala original.

Embora não seja o foco, o novo método de construção de PM favorece a comunicação ambiental. Efeito das oficinas, que envolve os diversos sujeitos do território, bem como os diferentes segmentos e instituições relacionados. Trazendo riqueza de conhecimentos, que se bem guiados, gera documentos com uma linguagem mais acessível a coletividade regional. O sucesso da estratégia depende das oficinas prévias, contato com atores-chaves e construção do guia do participante. E dos debates no conselho deliberativo.

A comunicação tem um papel fundamental no processo de transformação de informação em conhecimento, para o entendimento daquilo que está sendo informado (Maia; Santos, 2022). Consideramos que um PM além de participativo precisa ser comunicativo, pois deve ser acessado pelos gestores das RESEX e por diversos atores

do território, seja extrativista, pesquisadores, parceiros e usuários externos (com ou sem conflitos com a UC). E a nova metodologia gera possibilidades para avanços nessa linha.

Referências

ALMEIDA, M. W. B. D.; ALLEGRETTI, M. H.; POSTIGO, A. O legado de Chico Mendes: êxitos e entraves das Reservas Extrativistas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [S. l.], v. 48, n. 30 Anos do Legado de Chico Mendes, p. 25–55, 30 nov. 2018.

ALVES, L. H. *et al.* Análise documental e sua contribuição no desenvolvimento da pesquisa científica. **Cadernos da FUCAMP**, [S. l.], v. 20, n. 43, 8 mar. 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2335>. Acesso em: 6 jun. 2024.

ANDRADE, F. A. V.; LIMA, V. T. de A. Gestão participativa em unidades de conservação: uma abordagem teórica sobre a atuação dos conselhos gestores e participação comunitária. **Revista Eletrônica Mutações**, [S. l.], v. 7, n. 13, p. 021–040, 24 out. 2016.

AURICH, K. R. *et al.* Produção do conhecimento científico sobre a efetividade de gestão das unidades de conservação do Brasil nos últimos dez anos. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 5, n. 6, p. 7027–7042, 2019.

AYURE, M.; TRIANA, R. Participatory science communication for transformation in Colombia. **Journal of Science Communication**, [S. l.], v. 21, n. 02, p. 02–12, 28 mar. 2022.

BARRANQUERO, A. De la comunicación para el desarrollo a la justicia ecosocial y el buen vivir. **CIC Cuadernos de Información y Comunicación**, [S. l.], v. 17, n. 0, p. 63–78, 26 set. 2012.

BARROS, L. M. D. Comunicação sem anestesia. **Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. 159–175, abr. 2017.

BARROS, L. S. C.; LEUZINGER, M. D. Planos de Manejo: Panorama, Desafios e Perspectivas. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito – PPGDir./UFRGS**, [S. l.], v. 13, n. 2, 2018. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/ppgdir/article/view/81895>. Acesso em: 23 dez. 2022.

CANTO, O. do *et al.* Conflitos socioambientais e gestão do território em unidades de conservação na zona costeira do estado do Pará-Amazônia-Brasil. In: SILVA, C. N. *et al.* (Org.). **Perspectivas e análises do espaço geográfico: dinâmicas ambientais e uso dos recursos naturais**. Belém: NUMA/UFPA, 2018, p. 87-114.

CECHINEL, A. *et al.* Estudo/análise documental: uma revisão teórica e metodológica. **Criar Educação**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2 jun. 2016. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/criaredu/article/view/2446>. Acesso em: 6 jun. 2024.

CUNHA, C. C. **Reservas extrativistas: institucionalização e implementação no estado brasileiro dos anos 1990**. 2010. 308 f. tese de doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2010. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-140706/reservas-extrativistas--institucionalizacao-e-implementacao-no-estado-brasileiro-dos-anos-1990>. Acesso em: 14 fev. 2024.

CUNHA, C. C.; LOUREIRO, C. F. B. Reservas extrativistas: limites e contradições de uma territorialidade seringueira. **Revista Theomai**, [S. l.], v. 2, n. 20, p. 169–185, 2009.

FERNANDES, W. R. S. Criação de unidades de conservação e gestão participativa. *In*: HARADA, A. Y.; RAMOS, M. F. (org.). **Anais do Workshop - Costa Amazônica. A CIÊNCIA NA COSTA AMAZÔNICA**. 1°. Belém, PA: Museu Paraense Emílio Goeldi-MPEG, 2019. p. 71–72. Disponível em: <https://www.museu-goeldi.br/assuntos/publicacao/20-anos-pec-anais-do-workshop-a-ciencia-na-costa-amazonica.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2022.

GASCOIGNE, T.; METCALFE, J.; RIEDLINGER, M. The Ladder of Power: Science Communication and Citizen Science. **Revista Lusófona de Estudos Culturais**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 15–27, 22 dez. 2022.

GELDMANN, J. *et al.* A global analysis of management capacity and ecological outcomes in terrestrial protected areas. **Conservation Letters**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. e12434, maio 2018.

GIARDULLO, P. *et al.* Citizen science and participatory science communication: an empirically informed discussion connecting research and theory. **Journal of Science Communication**, [S. l.], v. 22, n. 2, 19 mar. 2023. Disponível em: https://jcom.sissa.it/article/pubid/JCOM_2202_2023_A01/. Acesso em: 30 maio 2024.

ICMBIO. **roteiro metodologico elaboracao revisao plano manejo UCs**. Brasília, DF: Ana Rafaela D’Amico, Erica de Oliveira Coutinho e Luiz Felipe Pimenta de Moraes., 2018.

JUNIOR, E. B. L. *et al.* Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, [S. l.], v. 20, n. 44, 7 abr. 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2356>. Acesso em: 29 maio 2024.

LEVERINGTON, F. *et al.* **Management effectiveness evaluation in protected areas – a global study**. 2°. Brisbane AUSTRALIA: The University of Queensland, 2010. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2010-092.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2023.

LIMA, M. D. V. *et al.* A comunicação ambiental e suas potencialidades no enfrentamento dos dilemas socioambientais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [S. l.], v. 34, 11 ago. 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/39965>. Acesso em: 9 jun. 2024.

LIMA, P. V. S.; RIBEIRO, T. G. O Maretório: a Ressignificação de um conceito como categoria política por populações pesqueira e extrativista do litoral do Pará. **Anais [recurso eletrônico] / 3º Seminário Internacional América Latina - SIALAT, Belém, Pará, Brasil**, [S. l.], p. 1554–1565, 2021.

LOUREIRO, C. F. B.; CUNHA, C. C. Educação ambiental e gestão participativa de unidades de conservação: elementos para se pensar a sustentabilidade democrática. **Ambiente & Sociedade**, [S. l.], v. 11, p. 237–253, 2008.

MAIA, L. W.; SANTOS, F. H. A. Comunicação ambiental entre poder público e população: perfil do usuário e acesso à informação em meios eletrônicos. **Organizações e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 181–202, 24 set. 2022.

MARINHO BRASIL, S. B. **Planejamento das unidades de conservação federais no Brasil: plano de manejo e o planejamento estratégico**. 2020. 142 f. Dissertação de mestrado – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN, 2020.

MARQUES, A. da C.; NUCCI, J. C. Planejamento, Gestão e Plano de Manejo em Unidades de Conservação. **Revista Ensino e Pesquisa (União da Vitória)**, [S. l.], v. 4, p. 33–39, 2007.

MARTINS, A. D. M. **Plano de manejo: renovação de uma ferramenta administrativa para a gestão de unidades de conservação**. 2013. 187 f. dissertação – Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2013.

MEDEIROS, R.; PEREIRA, G. S. Evolução e implementação dos planos de manejo em parques nacionais no estado do Rio de Janeiro. **Revista Árvore**, [S. l.], v. 35, p. 279–288, abr. 2011.

MENEZES, D. **Comunicação e mobilização na gestão participativa de Unidades de Conservação**. 2015. 307 f. Mestra em Divulgação Científica e Cultural – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=492678>. Acesso em: 4 jun. 2024.

METCALFE, J. *et al.* Participatory science communication for transformation. **Journal of Science Communication**, [S. l.], v. 21, n. 02, p. 1–11, 28 mar. 2022.

NASCIMENTO, J. R. do. Resex marinha do litoral amazonico: territórios e territorialidades pesqueiros / Amazon coast marine resex: territories and fishing territorialities. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 31686–31701, 18 dez. 2019.

NEIVA, A. de O. **A aplicação da nova metodologia do ICMBio para elaboração e revisão de planos de manejo por estados e municípios**. 2024. 83 f. Dissertação de mestrado – Universidade de Brasília-UNB, Brasília, DF, 2024. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/48190>. Acesso em: 16 jun. 2024.

NEVES, E. Participação comunitária na gestão de recursos pesqueiros na Reserva Extrativista Marinha de Soure, Amazônia Marajoara (PA). **GeoTextos**, [S. l.], 29 jun. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/35718>. Acesso em: 16 jun. 2024.

OMENA, M. T. R. N. de *et al.* Foundation Document: uma solução para a elaboração de planos de manejo de unidades de conservação. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 7, n. 15, p. 299–317, 2020.

PAULA, J. de. **Desenvolvimento Local Como fazer?** 1º. Brasília. DF: SEBRAE, 2008.

PIMENTEL, M. A. da S. Comunidades tradicionais em reservas extrativistas marinhas no estado do Pará: Conflitos e resistências. **Ambientes: Revista de Geografia e Ecologia Política**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 191, 2019.

PORÉM, M. E. [UNESP; GUARALDO, T. de S. B. Informação, conhecimento e comunicação nas organizações do conhecimento. **DataGramZero - Revista de Informação**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 1–11, 2012.

PRADO, D. S. **Processos de cogestão e seus avanços em Reservas Extrativistas costeiras e marinhas do Brasil**. 2019. 199 f. tese de doutorado – Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Campinas, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/1128666>. Acesso em: 28 maio 2024.

ROCHA, G. M. *et al.* Unidades de paisagem e morfologia da zona costeira. In: ROCHA, G. M.; MORAES, S. C. (Org.). **Uso do território e gestão da zona costeira do estado do Pará**. Belém: NUMA/UFPA, 2018, p. 35-47.

ROCHA, G. M. *et al.* Resex marinhas na zona costeira do estado do Pará: acesso a direitos territoriais e ao desenvolvimento. **Ciência Geográfica**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 611–625, 2021.

SOARES, A. G. L.; SPINOLA, C. de A.; REIS, R. B. Avaliação da gestão de unidades de conservação: uma análise dos ciclos RAPPAM dos parques nacionais da Amazônia. **Revista Baru - Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, [S. l.], v. 8, p. 1–22, 10 fev. 2022.

SOUZA, E. *et al.* Múltiplos usos dos manguezais e conflitos socioambientais no município de Marapanim, Zona Costeira do Pará-Amazônia-Brasil. In: CANTO, O. *et al.* (Org.). **Zonas costeiras e estuarinas amazônicas: várzea de maré, uso de recursos, ambiente, territórios, conflitos socioambientais e Cartografias Participativas**. Belém: NUMA/UFPA, 2024, p. 35-64.

VASCONCELOS, J.; CASES, M. O. **Recomendações para o planejamento de unidades de conservação no Bioma Amazônia**. Brasília: ARPA, Programa Áreas Protegidas da Amazônia, 2009(Série Cadernos ARPA, 1).

WACHHOLZ, C. Rumo às sociedades do conhecimento inclusivas: onde nos encontramos hoje? A medição dos avanços concretizados desde a cúpula mundial sobre a sociedade da informação. **TIC Domicílios e Empresas 2013 – Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil**. 1º. São Paulo, SP: Comunicação NIC.br, 2014. p. 47–56. Disponível em:

<https://bibliotecadigital.acervo.nic.br/handle/123456789/1641>. Acesso em: 22 jun. 2024.

WWF-BRASIL. **O Impacto do Programa Arpa na Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação da Amazônia**. [S. l.]: World Wide Fund for Nature, 2017. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?62643/O-Impacto-do-Programa-Arpa-na-Efetividade-de-Gesto-das-Unidades-de-Conservao-da-Amaznia>. Acesso em: 30 maio 2024.