

MAPEAMENTO PARTICIPATIVO DAS ÁREAS DE MARISCAGEM NA RESERVA EXTRATIVISTA DO BATOQUE, AQUIRAZ-CE: O SABER DAS MARISQUEIRAS EM AÇÃO.

Participatory Mapping of Shellfishing Areas in the Batoque Extractive Reserve, Aquiraz, Ceará: The Knowledge of Shellfish Gatherers in Action

Mirele Carina Holanda-de-Almeida

Universidade Federal do Ceará

Cristina de Almeida Rocha-Barreira

Universidade Federal do Ceará

RESUMO

Este estudo apresenta um mapeamento participativo das áreas de mariscagem na Reserva Extrativista (RESEX) do Batoque, em Aquiraz-CE, com foco no saber tradicional das marisqueiras locais. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa com ênfase na educação ambiental crítica, utilizando oficina participativa para construir coletivamente mapas das áreas de pesca e identificar riscos socioambientais percebidos. A metodologia envolveu a realização de oficina com 34 marisqueiras, nas quais foram utilizadas técnicas de facilitação gráfica, rodas de conversa e materiais acessíveis para estimular a escuta ativa e o protagonismo das participantes. Os resultados revelaram conhecimentos detalhados sobre os ecossistemas locais, como o Riacho Boa Vista e a Lagoa do Batoque, além de impactos ambientais como degradação do manguezal, resíduos sólidos, conflitos de uso e a presença de espécies exóticas invasoras, com destaque para ocorrência do bagre-africano (*Clarias gariepinus*). A análise reforça a importância do mapeamento participativo como ferramenta de valorização dos saberes tradicionais, fortalecimento da identidade sociocultural e apoio à gestão territorial integrada. O trabalho evidencia a urgência de políticas públicas voltadas à conservação dos territórios tradicionais e ao reconhecimento do papel ativo das marisqueiras na defesa de seus modos de vida.

Palavras-chaves: Cartografia social; Marisqueiras; Reserva Extrativista.

ABSTRACT

This study presents a participatory mapping of shellfish harvesting areas in the Batoque Extractive Reserve (RESEX), located in Aquiraz, Ceará, Brazil, with a focus on the traditional knowledge of local shellfish gatherers. The research adopts a qualitative approach grounded in critical environmental education, employing a participatory workshop to collectively produce maps of fishing areas and to identify perceived socio-environmental risks. The methodology involved conducting a workshop with 34 shellfish gatherers, using graphic facilitation techniques, dialogue circles, and accessible materials to foster active listening and participants' leadership. The results revealed detailed knowledge of local ecosystems, such as the Boa Vista Creek and the Batoque Lagoon, as well as environmental impacts including mangrove degradation, solid waste accumulation, land-use conflicts, and the presence of invasive alien species—notably the African catfish (*Clarias gariepinus*). The analysis highlights the importance of participatory mapping as a tool for valuing

traditional knowledge, strengthening sociocultural identity, and supporting integrated territorial management. This work underscores the urgency of public policies aimed at conserving traditional territories and recognizing the active role of shellfish gatherers in defending their ways of life.

Keywords: Social cartography; Shellfish gatherers; Protected area.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o avanço das transformações sociais, econômicas e ambientais nas regiões litorâneas brasileiras tem intensificado os conflitos territoriais, afetando diretamente o modo de vida de comunidades tradicionais (Diegues, 2001; Little, 2002). Essas populações, muitas vezes invisibilizadas nos processos formais de gestão e planejamento, testemunham os seus territórios e culturas ameaçados por iniciativas de desenvolvimento econômico que desconsideram seus saberes, suas práticas e suas formas próprias de se relacionarem com o seu território.

A emergência dessa abordagem também responde a um cenário de crescente complexidade socioambiental. Conforme destaca Souto (2021), o crescimento populacional, especialmente em áreas litorâneas, tem contribuído para o agravamento e maior complexidade dos problemas existentes, exigindo a formulação de soluções que envolvam a participação social, conforme estabelecido por diversas legislações federais brasileiras e por acordos internacionais que reconhecem o papel central das comunidades na governança ambiental.

Nesse contexto, o mapeamento participativo surge como uma ferramenta estratégica e democrática, capaz de revelar e valorizar os territórios sob a ótica de quem neles vive. Mais do que representar o espaço físico, esse tipo de mapeamento fortalece a identidade coletiva, evidencia o sentimento de pertencimento e traz à tona a riqueza cultural e simbólica presente nos usos e significados atribuídos às paisagens pelas comunidades.

Conforme afirmam Gorayeb, Meireles e Silva (2015), a Cartografia Social se apresenta como um processo de construção coletiva do conhecimento, dando voz a diferentes grupos sociais, valorizando os saberes populares e permitindo que expressem seus interesses, representem seus territórios, memórias, desafios e aspirações por meio de processos participativos.

Herrera (2009) nos lembra que os mapas não são neutros; são construções culturais que carregam visões de mundo e, por isso, devem refletir os contextos socioculturais nos quais são inseridos. Conforme propõem Crampton e Krygier (2008), compreendemos os mapas como instrumentos ativos na construção do conhecimento e como potenciais catalisadores de transformação social. Essa abordagem questiona a neutralidade científica dos mapas tradicionais e busca libertar a cartografia dos limites disciplinares, aproximando-a das realidades vividas.

O mapeamento participativo, quando articulado a processos de educação ambiental crítica, contribui não apenas para o reconhecimento

territorial por parte das comunidades locais, mas também com o fortalecimento de sua autonomia e identidade sociocultural. A construção coletiva de mapas permite ressignificar o território como espaço vivido, indo além da dimensão geográfica, e favorece reflexões sobre práticas sustentáveis, uso dos recursos naturais e conservação ambiental (Carvalho, 2004; Acseirad, 2005).

Essa abordagem, portanto, configura-se como uma ferramenta pedagógica potente por conectar saberes tradicionais e científicos, favorecendo uma aprendizagem significativa e contextualizada (LOUREIRO, 2004). Ademais, contribui para a gestão participativa dos territórios e a formação de sujeitos críticos e comprometidos com defesa de seus modos de vida (Santos *et al.*, 2018).

Como campo empírico desta pesquisa, temos a Reserva Extrativista do Batoque (RESEX), localizada no município de Aquiraz, litoral leste do estado do Ceará, sendo uma unidade de conservação federal de uso sustentável, criada para assegurar o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis, protegendo os meios de vida e a cultura da população extrativista local (Brasil, 2003).

As Unidades de Conservação de Uso Sustentável, conforme definidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985/2000, são categorias de áreas protegidas que conciliam a conservação da natureza com a utilização sustentável de parte dos seus recursos naturais. Diferentemente das unidades de proteção integral, essas áreas permitem a presença de populações humanas tradicionais, reconhecendo seu papel na conservação da biodiversidade por meio de práticas culturais e modos de vida sustentáveis. Entre os principais objetivos dessas unidades estão a manutenção dos serviços ecossistêmicos, a valorização do conhecimento tradicional e a promoção do desenvolvimento socioeconômico local aliado à preservação ambiental (Brasil, 2000).

A área de estudo abriga uma comunidade com cerca de 303 (trezentas e três) famílias beneficiárias, cuja principal fonte de sustento é a pesca artesanal, a mariscagem e a agricultura de subsistência. Além da pesca marinha, também existe a pesca continental, que é realizada na lagoa do Batoque, nas lagoas intermitentes existentes na área e no riacho Boa Vista, que é um pequeno trecho de mangue onde, também, a mariscagem é praticada por mulheres da comunidade do Batoque.

No entanto, mesmo em um território protegido, essas práticas seguem ameaçadas por interesses externos, a exemplo da especulação imobiliária, e pela falta de informações sistematizadas sobre os usos locais – como é o caso da atividade de mariscagem, ainda pouco documentada pelo órgão gestor, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Do mesmo modo, não foram localizados estudos na literatura que caracterizem a mariscagem nas Reservas Extrativistas do Ceará, reforçando o ineditismo abordado no presente trabalho. Essa lacuna revela a necessidade de investigações voltadas às dinâmicas socioambientais e produtivas dessas áreas protegidas.

A presente pesquisa, conduzida por uma servidora federal com longa trajetória de atuação no território, busca contribuir para a

superação dessa lacuna. Ao mapear de forma participativa as áreas utilizadas pelas marisqueiras e a identificação dos riscos socioambientais percebidos, o estudo oferece subsídios relevantes para a gestão territorial integrada, além de colaborar com o direcionamento adequado de políticas públicas para essas mulheres. Ao valorizar os saberes locais e promover a escuta ativa das marisqueiras, a pesquisa fortalece o protagonismo da população tradicional na defesa de seus direitos e na preservação de seu território.

Considerando esse cenário, o presente trabalho tem como objetivo mapear de forma participativa as áreas utilizadas pelas marisqueiras da RESEX do Batoque, identificando os riscos socioambientais percebidos, de modo a valorizar os saberes locais e a escuta das mulheres que se propõem a essa atividade, fortalecendo o protagonismo feminino das marisqueiras na defesa de seus direitos territoriais e culturais.

METODOLOGIA

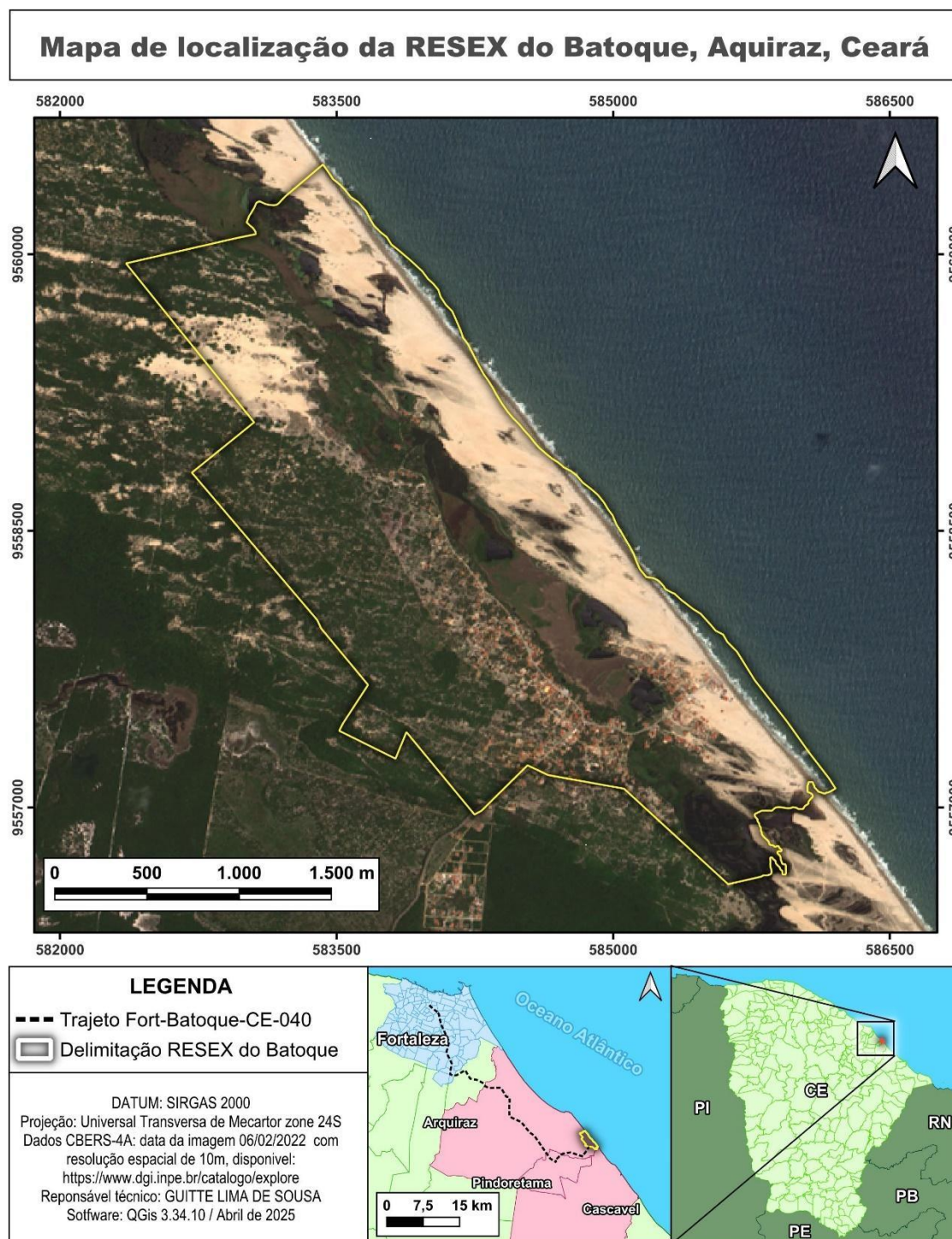
Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, com ênfase em metodologias participativas, integrando o mapeamento participativo ao processo de educação ambiental crítica, compreendendo que o conhecimento das comunidades tradicionais é essencial para a construção de estratégias de conservação ambiental sensíveis ao território e à cultura local. A valorização dos saberes e as percepções sobre o território das marisqueiras da RESEX do Batoque foi crucial para o desenvolvimento das etapas metodológicas, de forma a garantir a escuta ativa, a construção coletiva do conhecimento e o protagonismo das mulheres no processo de mapeamento e reflexão sobre suas práticas e desafios. A metodologia foi estruturada em três etapas principais: a caracterização da área de estudo, a realização de uma oficina participativa com mulheres marisqueiras e a consolidação dos resultados, conforme descrito a seguir.

Caracterização da área de estudo

A Reserva Extrativista (RESEX) do Batoque está localizada no município de Aquiraz, litoral leste do estado do Ceará, distando 54 km da capital, Fortaleza, possuindo uma área de 601,05 hectares (Figura 1). Apresenta como limites o Oceano Atlântico ao norte; comunidade do Barro Preto ao oeste; município de Pindoretama ao sul e Área de Proteção Ambiental do Balbino-Cascavel ao leste, sendo esta uma unidade de conservação municipal (também da categoria de uso sustentável) situada no município de Cascavel-Ceará.

No limite oeste da RESEX do Batoque, está situada a terra indígena Lagoa Encantada, da etnia Jenipapo-Kanindé, localizada no município de Aquiraz-Ceará, possuindo uma área territorial de 1.731 hectares, compartilhando uma área de sobreposição com a RESEX do Batoque de aproximadamente 97,8417 hectares. A RESEX do Batoque é uma Unidade de Conservação Federal de Uso Sustentável, criada para assegurar os modos de vida e cultura tradicionais e o uso equilibrado dos recursos naturais (Brasil, 2003).

Figura 1- Mapa de localização da Reserva Extrativista do Batoque.



Fonte: Elaborado por Hugo Leonardo Lima de Sousa (comunicação pessoal, 2025).

Oficina Participativa

Em julho de 2024, foi realizada, na Escola Municipal de Ensino Fundamental do Batoque, a primeira Oficina Participativa exclusivamente para as marisqueiras da RESEX do Batoque. Participaram do encontro 34 mulheres, com idades entre 24 e 64 anos, em uma ação inédita no âmbito da unidade de conservação. Até então, nenhuma iniciativa havia sido direcionada especificamente a esse grupo social, cujas práticas e saberes tradicionais, embora fundamentais à dinâmica territorial local, permaneciam historicamente invisibilizados. A oficina representou, assim, um marco simbólico e prático na valorização das marisqueiras, promovendo o reconhecimento do seu protagonismo na gestão ambiental e no uso sustentável dos recursos naturais.

Como estratégia para criar um ambiente acolhedor e propício à escuta ativa, respeitando a realidade e os saberes das marisqueiras, as participantes foram recepcionadas com uma exposição de fotografias da atividade de mariscagem, exposição de petrechos utilizados para captura de mariscos, cantigas tradicionais, além de lanche preparado especialmente para as participantes e sorteio de brindes. Complementarmente, foram apresentados painéis informativos elaborados pela autora deste trabalho, utilizando técnicas de facilitação gráfica, tais como ilustrações e linguagem acessível, com o objetivo de tornar os conteúdos mais compreensíveis e alinhados à realidade cotidiana das participantes, promovendo um maior engajamento. Essas ações proporcionaram um ambiente de aproximação entre a pesquisadora e as participantes, permitindo que elas se sentissem verdadeiramente parte do processo.

Em determinado momento da Oficina, as participantes assistiram o documentário “Mulheres da lama”, dirigido por Francisco Bezerra e roteirizado por Chagas Santos, sob a coordenação do professor Luiz Gomes. A produção é fruto de um projeto de extensão da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), realizado por estudantes do curso de Educação do Campo e está disponível no Youtube. O vídeo narra a trajetória de luta e resistência de dona Teresinha de Jesus, marisqueira potiguar de 83 anos, preta, viúva, órfã e mãe de muitos filhos, que desde os nove anos de idade tira seu sustento da lama do mangue. Sua história, marcada por força, ancestralidade e dignidade, ecoou entre as participantes, despertando reflexões profundas sobre identidade, pertencimento e a resiliência das mulheres do mangue.

Partindo para o exercício prático, foi explicada a metodologia para o grupo, sendo utilizada nesse trabalho uma adaptação da metodologia do mapeamento participativo de Drummond, Giovanetti e Guimarães (2009). As participantes foram divididas em três grupos, sendo fornecido a todos um mapa da RESEX Batoque desenhado em folhas de álbum seriado (*flip chart*); ícones impressos com figuras representando os tipos de pesca (rede, linha, uso de canoa etc); ocorrência de camarão cinza (*Penaeus vannamei*), peixes, siri (*Callinectes* sp.), peixes exóticos; pontos de venda do pescado; impactos ambientais (lixo, animais soltos, trânsito de veículos etc); desmatamento e áreas prioritárias para conservação. Também foram disponibilizados banners com imagem de

satélite recente da RESEX em A0, cola, lápis de cor, giz de cera, papel e caneta.

A pesquisadora, utilizando técnicas de facilitação gráfica, delimitou nos mapas as áreas utilizadas pelas marisqueiras de forma simplificada para ajudar na compreensão, engajar as participantes e tornar as informações mais acessíveis. As marisqueiras foram convidadas a refletir sobre o contexto atual de suas áreas de trabalho (lagoa do Batoque e o manguezal do Riacho Boa Vista), utilizando os ícones disponíveis ou criando outros, de acordo com suas vivências e necessidades (Figura 2).

Figura 2- Painel de fotos dos grupos de marisqueiras construindo os mapas.



Fonte: Autoria própria.

A construção coletiva dos mapas foi acompanhada de rodas de conversa temáticas, nas quais emergiram questões ambientais locais, como a degradação de habitats, conflitos de uso e os impactos das mudanças climáticas. Tais momentos foram fundamentais para a articulação entre percepção ambiental e construção coletiva, contribuindo para o empoderamento das marisqueiras como guardiãs do território e protagonistas da conservação socioambiental.

Consolidação dos resultados

Finalizados os mapas pelos grupos, foi solicitado que cada grupo apresentasse o seu mapa em plenária e o que interpretaram da situação construída, ocasião em que todas poderiam levantar características ainda não exploradas anteriormente. Após a apresentação de cada grupo e debate com novas contribuições, foi possível consolidar uma proposta única de mapa contemplando todas as informações apontadas e validadas em plenária (Figura 3). Após a oficina, foram produzidos dois mapas, um da Lagoa do Batoque e outro do Riacho Boa Vista, utilizando imagens de satélite do programa Google Earth Pro, de junho de 2023 (Figuras 4 e 5).

As informações contidas nos mapas são de autoria das participantes, sendo preservadas exatamente as áreas apontadas na Oficina, de modo a evidenciar com maior veracidade a percepção das

marisqueiras. Além disso, devido ao conhecimento da pesquisadora sobre a área estudada, foi possível confrontar as informações dispostas no mapa com a realidade observada em campo. Buscou-se utilizar representações simbólicas mais próximas possível da realidade observada pelo grupo e de forma mais didática e simplificada, a fim de facilitar a compreensão de diferentes perfis de público.

Figura 3 - Mapa final, consolidando as propostas dos três grupos e complementações de informações em plenária



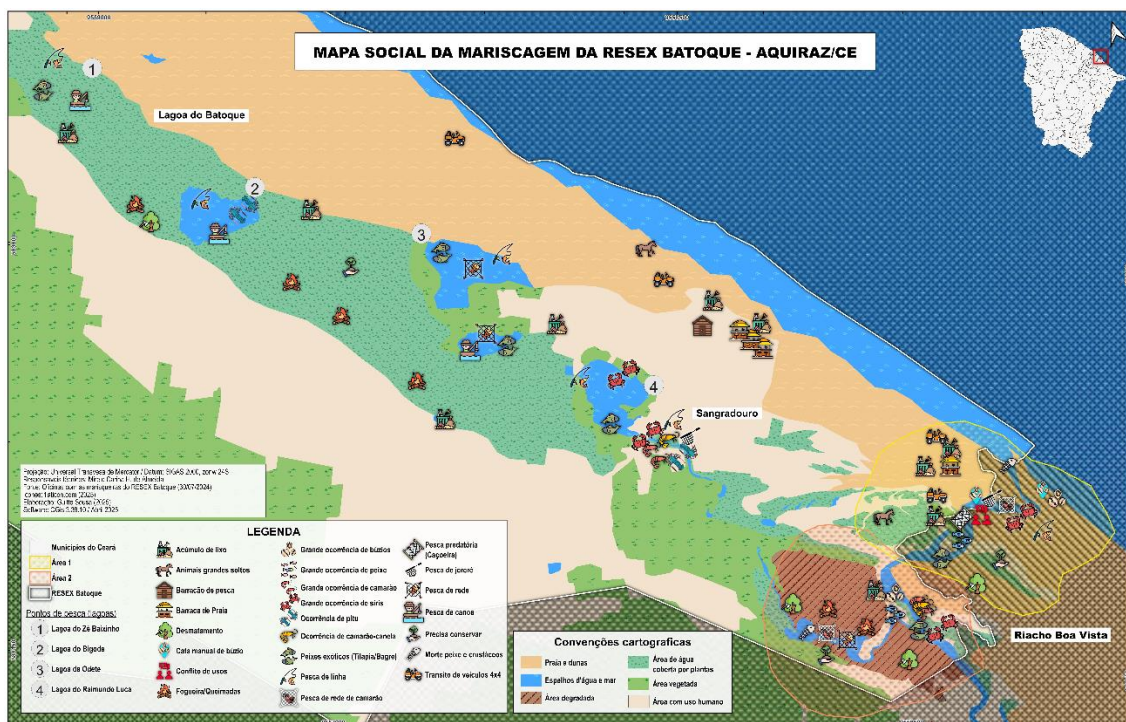
Fonte: Autoria própria.

As informações contidas nos mapas são de autoria das participantes, sendo preservadas exatamente as áreas apontadas na Oficina, de modo a evidenciar com maior veracidade a percepção das marisqueiras. Além disso, devido ao conhecimento da pesquisadora sobre a área estudada, foi possível confrontar as informações dispostas no mapa com a realidade observada em campo. Buscou-se utilizar representações simbólicas mais próximas possível da realidade observada pelo grupo e de forma mais didática e simplificada, a fim de facilitar a compreensão de diferentes perfis de público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade proposta para os grupos foi realizada com participação significativa, favorecendo um ambiente propício para discussões aprofundadas entre as participantes, compartilhamento de saberes e informações sobre as áreas utilizadas, bem como a construção de consensos sobre os elementos a serem representados nos mapas. Essa dinâmica evidenciou a colaboração mútua entre os dos grupos, resultando em representações cartográficas muito semelhantes, com a adição de informações novas que enriqueceram o conteúdo dos mapas. Adiante, apresentamos a proposta consolidada em plenária (Figura 4).

Figura 4 - Mapa social do Riacho Boa Vista e da Lagoa do Batoque, construído com a participação ativa das marisqueiras da RESEX do Batoque.



Fonte: Dados da autora; elaboração cartográfica por Guitte Lima de Sousa (2025).

Riacho Boa Vista

O Riacho Boa Vista é um trecho de manguezal localizado na divisa dos municípios de Aquiraz-CE e Cascavel-CE. Sua área de confluência com o mar está situada dentro dos limites da RESEX do Batoque. Segundo o ICMBio (2018), esse trecho de manguezal abrange uma área de aproximadamente 12 hectares, o que corresponde a 1,94% da superfície total da unidade de conservação. Embora seja uma pequena área, é neste local onde as marisqueiras da RESEX do Batoque desenvolvem as suas principais atividades de mariscagem e pesca que garantem o sustento de suas famílias.

As informações levantadas sobre essa área nos mapas foram diversas, onde as marisqueiras apontaram as principais áreas de coleta dos mariscos e crustáceos, áreas de pesca, além dos locais onde as espécies ocorrem em menor e maior quantidade; qual a arte de pesca utilizada (linha, rede de arrasto, anzol, jereré) e onde ocorrem as espécies em menor e maior quantidade; áreas de ocorrência de peixes exóticos; pesca predatória; mortandade de peixes e crustáceos; conflitos de usos; locais de venda dos produtos coletados e impactos ambientais (Figura 4). No momento de plenária, as participantes ainda trouxeram algumas informações novas que foram devidamente registradas pela pesquisadora, objetivando integrar essas novas informações ao mapa final, consolidando as três propostas iniciais e as discussões em plenária.

O Riacho Boa Vista foi subdividido em áreas 1 e 2 para facilitar a didática de discussão dos resultados. Em relação à Área 1 (demarcada na cor amarela, no mapa), que compreende a área mais próxima à linha de costa, foram identificados os maiores impactos ambientais. Entre os principais problemas apontados, destacam-se a deposição irregular de resíduos sólidos na praia e no manguezal, bem como o trânsito intenso de veículos tracionados nos finais de semana, o que agrava as condições ambientais da região. Na área do Riacho Boa Vista não há edificações, exceto a existência de uma grande barraca de praia rústica feita de madeira e palha, pertencente a um beneficiário da unidade de conservação, onde o turismo é intenso aos finais de semana. Nas proximidades dessa área, também foi apontado que existe a prática de pesca predatória com o uso de redes de arrasto e caçoeira realizada por comunidades do entorno (comunidade Balbino-Cascavel e outras) e por alguns pescadores da RESEX, segundo as marisqueiras. A utilização de tais petrechos inadequados vêm prejudicando a mariscagem e gerando conflitos principalmente entre os usuários externos do Riacho Boa Vista e as marisqueiras. Ressalta-se que nessa área é onde as marisqueiras realizam suas atividades das formas mais variadas: cata manual de búzio (*Anomalocardia flexuosa*), pesca com rede para captura de camarão cinza (*Penaeus vannamei*), pesca com jereré e pesca de linha, sendo os recursos pesqueiros mais abundantes nessa área o peixe e o siri (*Callinectes* sp.). Outros impactos identificados pelas marisqueiras nessa área seria a ocorrência de animais de grande porte soltos, desmatamento da vegetação de mangue, ocorrência de espécies exóticas, a exemplo do bagre-africano (*Clarias gariepinus*) e tilápia (*Oreochromis* sp.) e morte de peixes, sendo este último específico do período de abertura do Riacho Boa Vista. Diante de tais impactos, as marisqueiras consideraram de grande relevância a proteção de área e a adoção de medidas para combater os impactos ambientais.

Na Área 2 (demarcada na cor laranja, no mapa), situada um pouco mais distante da linha de costa, as marisqueiras classificaram como a área de maior ocorrência de peixes, camarão cinza (*Penaeus vannamei*), siri (*Callinectes* sp.) e búzios (*Anomalocardia flexuosa*), além da baixa ocorrência de espécies exóticas. Nessa área, predominantemente se pratica a pesca de rede para captura de camarão e pesca com jereré. Embora seja uma área mais isolada e distante da costa, ainda foram registrados impactos ambientais, sendo citados desmatamento da vegetação de mangue, deposição irregular de resíduos sólidos, utilização de fogueiras durante pescarias nas áreas de mangue e ocorrência de peixes mortos. As participantes também apontaram essa área como de relevante importância para as suas atividades, tonando-se necessárias medidas para a sua conservação. No Quadro 1, é possível comparar, de forma resumida, as áreas 1 e 2, de modo que a área mais próxima à linha de costa (Área 1), onde existe o uso mais intenso, é atingida por uma maior diversidade de impactos ambientais e, de forma inversa, os recursos pesqueiros ocorrem em menor quantidade. Com relação à Área 2, observa-se uma menor intervenção antrópica e, conseqüentemente, há uma maior abundância e variedade de recursos pesqueiros.

Durante os relatos compartilhados na oficina, foi possível compreender os desafios enfrentados pelas marisqueiras na prática de

suas atividades produtivas. As participantes relataram que os principais impactos ambientais que comprometem suas práticas estão associados, majoritariamente, à atuação de visitantes da unidade de conservação. Também foram mencionadas ações prejudiciais realizadas por alguns moradores da própria comunidade do Batoque.

Quadro 1 - Caracterização do Riacho Boa Vista, segundo a percepção das marisqueiras da RESEX do Batoque.

	ÁREA 1	ÁREA 2
Localização	Área mais próxima à linha de costa	Área mais distante da linha de costa
Artes de pesca	Cata manual de búzio; pesca de rede para captura de camarão; jereré e pesca de linha.	Pesca de rede para captura de camarão e pesca com jereré.
Recursos pesqueiros (maior abundância)	Peixe e siri	Peixe, camarão, siri e búzio abundante; menor ocorrência de espécies exóticas de peixes.
Impactos ambientais	Deposição irregular de resíduos sólidos nas praias e no manguezal; trânsito intenso de veículos tracionados; existência de uma grande barraca de praia rústica, onde o turismo é intenso aos finais de semana; prática de pesca predatória com o uso de redes de arrasto; conflitos entre os usuários externos do Riacho Boa Vista e as marisqueiras; ocorrência de animais de grande porte soltos; desmatamentos; ocorrência de espécies exóticas de peixes; morte de peixes (ocorre no período de abertura do Riacho Boa Vista)	Desmatamento; deposição irregular de resíduos sólidos; fogueiras nas áreas de mangue e ocorrência de peixes mortos.
Intervenções necessárias	São necessárias medidas de intervenção para conservação da área.	São necessárias medidas de intervenção para conservação da área.

Fonte: Autoria própria.

Diante desse cenário, evidenciou-se uma preocupação coletiva com a conservação do manguezal, reconhecido pelas marisqueiras como fonte essencial de subsistência. As falas destacaram a urgência da implementação de ações efetivas voltadas à mitigação dos impactos negativos identificados, reforçando o papel ativo dessas mulheres na defesa e preservação do território em que vivem e trabalham.

Lagoa do Batoque

O recurso hídrico superficial de maior significância existente na unidade de conservação é a Lagoa do Batoque, sendo amplamente utilizada na agricultura de vazantes, pesca, lazer e utilização da vegetação lacustre de tabuba (*Typha dominguensis*) para artesanato.

Segundo Oliveira (2006), a lagoa é caracterizada como um corpo d'água de pouca profundidade (cerca de 1,40 metros e máxima de 3,20 metros), apresentando uma área superficial aproximada de 55 hectares e extensão longitudinal de 2,2 km.

A Lagoa do Batoque está localizada sobre o antigo leito do Rio Marisco, trecho de manguezal localizado à oeste da RESEX, e atualmente funciona como um sistema lacustre, com baixa influência de salinidade, apesar de sua proximidade com o oceano (IBAMA, 1999).

Além do manguezal, as marisqueiras relataram que, também, utilizam a Lagoa do Batoque para as suas atividades. Desse modo, o recurso hídrico foi abordado na oficina e sua análise será dividida em quatro pontos (1, 2, 3 e 4) para facilitar a discussão, conforme segue adiante. A Figura 4 detalha a localização de cada ponto, assim como o Quadro 2 aponta um resumo de cada área da lagoa.

Ponto 1: é o ponto mais distante das residências, próximo às vazantes comunitárias, conhecido como “lagoa do Zé Baixinho”. Nesse ponto, é praticada a pesca de linha com utilização de canoa. Foi registrada a presença de tilápia (*Oreochromis* sp.) em pouca quantidade, além da grande quantidade de bagre-africano (*C. gariepinus*). Os impactos ambientais identificados nessa área foi a deposição irregular de resíduos sólidos;

Ponto 2: esse ponto é conhecido como “Lagoa do Bigode”. Antigamente havia uma considerável extensão de espelho d'água nesse trecho, porém a proliferação de tabuba (*T. dominguensis*) e da macrófita popularmente chamada de aguapé (*Eichhornia crassipes*) estão tomando a área. Nesse ponto, é praticada a pesca de linha com utilização de canoa. Foi relatada a ocorrência de pitu (*Macrobrachium carcinus*) (Linnaeus, 1758) e tilápia (*Oreochromis* sp.) nesse ponto, ambos em pouca quantidade. Os impactos ambientais apontados foram desmatamento e queimadas;

Ponto 3: esse ponto é conhecido como “lagoa da Odete”, onde é praticada a pesca de linha e rede com utilização de canoa em determinados pontos. As marisqueiras apontaram que nessa área há grande quantidade de tilápia (*Oreochromis* sp.), traíra (*Hoplias* spp.), curimatã (*Prochilodus brevis*) e bagre-africano (*C. gariepinus*). Nessa área foi pontuada uma maior ocorrência de queimadas, além da deposição irregular de resíduos sólidos. A maior concentração de residências no entorno da lagoa se concentra nessa região. Há necessidade de medidas de conservação para essa área.

Ponto 4: esse ponto é conhecido como “lagoa do Raimundo Luca”, situado próximo ao “sangradouro” da lagoa, ponto em que o recurso hídrico cruza uma pequena ponte da rodovia estadual CE-543 em direção ao Riacho Boa Vista. Nesse ponto é praticada a pesca de linha e de rede, sendo reportado que na área há grande abundância de tilápia (*Oreochromis* sp.), bagre-africano (*C. gariepinus*) e siri (*Callinectes* sp.). Nas proximidades do “sangradouro” as marisqueiras pescam pitu (*M. carcinus*) (Linnaeus, 1758), camarão canela (*Macrobrachium acanthurus*) e siri (*Callinectes* sp.). Nesse ponto, as marisqueiras não sinalizaram impactos ambientais, porém foi constatado em campo que ocorre a deposição

inadequada de resíduos sólidos, animais de grande porte soltos, construções no entorno da lagoa, obra irregular (pequeno balneário) dentro da lagoa na porção de terra.

Ponto 5: o ponto 5 está localizado na faixa de praia, distando alguns metros da Lagoa do Batoque. Nesse ponto, foram enfatizados os locais de venda dos mariscos, sendo estes as barracas de praia e o “barracão de pesca”. Este último se trata do pequeno entreposto de pesca da comunidade onde são vendidos o excedente da pesca artesanal e da mariscagem. As participantes também registraram a ocorrência de deposição irregular de resíduos sólidos nessa área, trânsito de veículos tracionados e presença de animais de grande porte soltos.

Quadro 2 - Caracterização da Lagoa do Batoque, segundo a percepção das marisqueiras da RESEX do Batoque.

PONTO	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	ARTES DE PESCA	RECURSOS PESQUEIROS	IMPACTOS AMBIENTAIS
P1 – Lagoa do Zé Baixinho	Área afastada, próxima às vazantes	Pesca de linha com uso de canoa	Tilápia (pouca), bagre africano	Resíduos sólidos, presença de espécies exóticas
P2 – Lagoa do Bigode	Área invadida por tabuba e macrófitas (aguapé)	Pesca de linha com uso de canoa	Pitu e tilápia, ambos em pouca quantidade	Desmatamento, queimadas
P3 – Lagoa da Odete	Área com grande quantidade de macrófitas	Pesca de linha e rede com uso de canoa	Traíra, curimatã, tilápia, bagre africano	Proliferação de macrófitas, resíduos, intervenções humanas
P4 – Lagoa do Raimundo Luca	Maior acesso e pressão, situado próximo ao “sangradouro” da lagoa	Linha, rede e jereré	Tilápia, bagre africano, siri, pitu e camarão canela	Lixo doméstico, construções irregulares (pequeno balneário) dentro da lagoa na porção de terra.

Fonte: Autoria própria.

Todos os grupos reconheceram a necessidade de conservação da Lagoa do Batoque, com medidas de intervenção em toda a sua extensão. No entanto, não chegaram a detalhar quais seriam as medidas necessárias. As participantes ainda observaram que, após a proliferação do bagre-africano (*C. gariepinus*) na lagoa, as espécies nativas sofreram um grande declínio, possivelmente em decorrência da competição por alimento e habitat, além da predação exercida por essa espécie exótica invasora.

Essa análise evidenciou a necessidade de medidas de intervenção que devem ser adotadas para a melhoria das condições da Lagoa do Batoque que se encontra em estado crítico devido às ações antrópicas e processos naturais. Diante dos problemas apontados, sugere-se que o órgão

ambiental gestor da área em parceria com outras esferas de governo poderia desenvolver ações com foco no controle de exóticas, coleta de resíduos, manejo da vegetação, ações de fiscalização, ações de educação ambiental, saneamento e ordenamento.

Esse processo, portanto, demonstrou não apenas a importância da colaboração e do intercâmbio de conhecimentos entre as participantes, mas também a natureza dinâmica e evolutiva do mapeamento participativo, no qual o conhecimento territorial é constantemente reconstruído e ampliado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciam a relevância do mapeamento participativo como ferramenta metodológica capaz de valorizar o conhecimento tradicional das marisqueiras da RESEX do Batoque, permitindo uma leitura territorial sensível aos modos de vida locais. A participação ativa dessas mulheres na construção coletiva dos mapas revelou, além de um profundo entendimento ecológico do território, a capacidade de identificar, com precisão, áreas críticas de uso, abundância de recursos, conflitos socioambientais e os principais impactos que comprometem suas atividades produtivas.

A distinção entre as áreas 1 e 2 do Riacho Boa Vista e os diferentes pontos da Lagoa do Batoque permitiu uma análise espacial detalhada, demonstrando que os impactos são mais intensos nas zonas próximas à linha de costa, associando-se à presença de visitantes, práticas predatórias e ausência de controle efetivo. A identificação de espécies exóticas, degradação do manguezal, deposição irregular de resíduos sólidos e conflitos de uso reforçam a urgência da implementação de estratégias de manejo participativo e ações de fiscalização e educação ambiental.

Nesse sentido, a escuta qualificada e o engajamento das marisqueiras não apenas contribuíram para a produção de conhecimento, como reforçaram o protagonismo dessas mulheres na gestão do território que ocupam e preservam, além de registrarem informações inéditas sobre a mariscagem, até mesmo para o órgão gestor da área.

Torna-se, portanto, fundamental que as instâncias responsáveis pela gestão da unidade de conservação considerem as informações sistematizadas neste estudo como subsídios para o planejamento de ações de conservação e mitigação dos impactos, respeitando e incorporando o saber local nas políticas públicas ambientais.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Mapas sociais como instrumentos de mediação de conflitos ambientais.** *Confins – Revue Franco-Brésilienne de Géographie*, n. 1, 2005. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/116>. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 19 jul. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. **Decreto de criação da Reserva Extrativista do Batoque.** *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 05 jun. 2003. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 07 abr. 2025.

CARVALHO, I. C. DE M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

HOLANDA-DE-ALMEIDA, M. C.; TAVARES, G. C. O.; MELLO, R. B.; MOTA, L. C. (org.). **Plano de manejo da Reserva Extrativista do Batoque.** Aquiraz: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 2023. v. 1, n. 1, p. 1-89. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/resex-batoque/arquivos/PM_Resex_Batoque__compressed.pdf. Acesso em: 12 abr. 2025.

CRAMPTON, J. W.; KRYGIER, J. **An introduction to critical cartography.** *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*, v. 4, n. 1, p. 11-33, 2006. Disponível em: <https://acme-journal.org/index.php/acme/article/view/723/585>. Acesso em: 07 abr. 2025.

DIEGUES, A. C. **Ecologia humana e planejamento costeiro.** 3. ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001.

DRUMMOND, M. A.; GIOVANETTI, L.; GUIMARÃES, A. **Técnicas e ferramentas participativas para a gestão de unidades de conservação.** *Cadernos Arpa*, Brasília, v. 4, p. 47-59, 2009. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/gestao_participativa/Caderno_4_-_ARPA.pdf. Acesso em: 08 maio 2025.

GORAYEB, A.; MEIRELES, A. J. A.; SILVA, W. L. **Cartografia social como instrumento de planejamento participativo: experiências no litoral do Ceará, Brasil.** *Confins (Online)*, n. 25, 2015. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/10641>. Acesso em: 07 abr. 2025.

HERRERA, J. **Cartografia social.** Universidad Nacional Cordoba, 2009. Disponível em: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografiassocial.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA/CE). **Lauda biológico da área da comunidade do Batoque e entorno, litoral leste do Estado do Ceará-Brasil.** Fortaleza, 1999. 101 p.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Atlas dos manguezais do Brasil.** Brasília: ICMBio, 2018. 176 p. Disponível em:

https://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/4592/mod_data/content/14085/atlases%20dos_manguezais_do_brasil.pdf. Acesso em: 08 abr. 2025.

LITTLE, P. E. **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade**. Série Antropologia, n. 322. Brasília: UnB, 2002. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/05D00013.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2025.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental crítica: contribuições à construção de uma pedagogia ambiental**. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 25, n. 86, p. 451-466, maio/ago. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302004000200006>. Acesso em: 10 abr. 2025.

OLIVEIRA, E. C. **Aspectos limnológicos e sanitários de uma lagoa costeira no litoral leste do Ceará – Lagoa do Batoque**. 2006. Dissertação (Mestrado em Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18138/tde-15092006-085443/publico/OLIVEIRA_DISS.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

SANTOS, F. C. dos; NASCIMENTO, J. F. do; RIBEIRO, W. C. **Mapeamento participativo como instrumento de educação ambiental e planejamento territorial**. *Revista Geografar*, Curitiba, v. 13, n. 1, p. 108-131, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/geografar/article/view/57729>. Acesso em: 11 abr. 2025.

SOUTO, R. D. **Governança ambiental participativa e justiça social: uso do mapeamento participativo como ferramenta para análise do território**. 2021. 180 f. Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/19350>. Acesso em: 06 abr. 2025.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às marisqueiras da RESEX do Batoque pela valiosa troca de saberes durante a realização desta pesquisa. À Associação de Pescadores e Marisqueiras da Reserva Extrativista do Batoque, pelo apoio fundamental na mobilização das participantes. Agradecemos também à Escola Municipal de Ensino Fundamental do Batoque pela cessão do espaço físico para a realização da oficina, e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) pelo suporte logístico prestado ao longo das atividades de campo e ao Laboratório Zoobentos, LABOMAR da Universidade Federal do Ceará.

Contato das autoras:

autora: Mirele Carina Holanda-de-Almeida
e-mail: mirele.almeida@icmbio.gov.br

autora: Cristina de Almeida Rocha-Barreira

e-mail: cristina@ufc.br

Manuscrito aprovado para publicação em: 26/11/2025