

MAPEAMENTO PARTICIPATIVO DOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS DA BAÍA DE SEPETIBA- RJ¹

INTRODUÇÃO

O mapeamento participativo tornou-se um importante instrumento de participação social, estabelecendo relações entre linguagens de representação e práticas territoriais. Nesse sentido, é uma ferramenta de transformação social e pode ser entendida como a apropriação de técnicas e modos de representação cartográfica por grupos historicamente excluídos dos processos de tomada de decisão sobre os territórios que habitam. A representação cartográfica pode ser desenvolvida pelos atores sociais, auxiliando no empoderamento das comunidades tradicionais em zonas costeiras, por exemplo. A região costeira é definida considerando suas problemáticas, com processos que envolvem a zona de contato entre terra e mar.

As preocupações com a proteção ambiental na zona costeira envolvem uma complexidade de fatores, como a forte pressão industrial, fundiária, do setor de turismo e a exploração de petróleo, gerando impactos no meio ambiente e nas comunidades tradicionais que utilizam esse território para a subsistência. Nesse sentido, o presente texto abordará os conflitos socioambientais da Baía de Sepetiba, localizada no litoral sudoeste do Estado do Rio de Janeiro (Figura 1), através dos olhares das comunidades tradicionais desta área. A Baía de Sepetiba é formada por ecossistemas de mangue, restinga e remanescentes de Mata Atlântica. É uma região ameaçada pela poluição proveniente das áreas urbanas e rurais da bacia contribuinte do Rio Guandu, pelas atividades industriais, portuárias e turísticas. Essa região possui muitos atores sociais, incluindo as comunidades tradicionais vinculadas à pesca artesanal. Parte da Região Hidrográfica II Guandu, o Rio Guandu é responsável por parte do abastecimento de água da região metropolitana do Rio de Janeiro.

Ao longo das últimas décadas, a baía tem sofrido diversos impactos ambientais resultantes da intensa atividade industrial e portuária, além do crescimento urbano desordenado e do lançamento de esgoto nos rios e córregos, frequentemente com sistemas de esgotamento sanitário inadequados.

¹ Resultado faz parte da pesquisa de pós-doutorado realizado na UFRJ, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ.

Figura 1 – Localização da Baía de Sepetiba/RJ



METODOLOGIA

Para contribuir com a análise dos conflitos socioambientais da Baía de Sepetiba, foram realizadas atividades de mapeamento participativo na Associação de Pescadores e Lavradores da Ilha da Madeira (APLIM), na Associação de Pescadores Aquicultores da Pedra de Guaratiba (APAPG) e na Associação da Comunidade dos Remanescentes de Quilombo da Ilha da Marambaia (ARQIMAR) (Figura 2). A escolha dessas três associações baseou-se na localização na Baía de Sepetiba e no envolvimento em pesquisas em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Federal Fluminense (UFF).

Para o mapeamento participativo, foram utilizadas técnicas de cartografia social, iniciando com reuniões para a elaboração de uma “chuva de ideias” com cada comunidade. A chuva de ideias é um momento em que os participantes discutem problemas relacionados às suas atividades, como a pesca. Após essas reuniões, foram realizadas oficinas para o mapeamento das questões levantadas, nas quais os participantes, com o auxílio de um mapa mudo, papel vegetal, canetas e marcadores coloridos, fizeram representações gráficas dos conflitos socioambientais. Para a elaboração dos mapas finais, utilizou-se o sistema de informação geográfica ArcGis Pro e QGIS 3.34.7.

Figura 2 – Localização das associações



REFERENCIAL TEÓRICO

O mapeamento participativo permite a narrativa dos atores sociais e seus valores culturais, captando e coletando dados subjetivos por meio de abordagens participativas. É uma ferramenta da cartografia social que busca mapear a realidade de forma inclusiva e participativa, voltada para a mobilização política e a representação de realidades específicas de comunidades marginalizadas ou em luta por direitos territoriais.

Segundo Harley (1989), a cartografia sempre foi uma ferramenta de poder, controlada pelas elites quanto ao que era representado e como. No entanto, o mapeamento participativo desafia essa tradição ao permitir que a população e as comunidades tradicionais tenham um papel ativo na produção do conhecimento geográfico. Como destaca Wood (2010), "os mapas são construções sociais, e sua produção envolve escolhas que refletem as ideologias de quem os produz" (p. 17).

O mapeamento participativo teve início no final da década de 1980 e, com a difusão das geotecnologias na década de 1990, começaram a ser utilizados os Sistemas de Informações Geográficas (SIG). O mapa é um instrumento político que influencia a gestão territorial, e "a partir de 1990, multiplicaram-se as experiências de inclusão de populações locais em práticas de mapeamento" (Acselrad, 2013, p. 9).

A cartografia social é considerada uma ferramenta de planejamento e transformação social. Para Acselrad (2013), ela pode ser entendida como a apropriação de técnicas e modos de representação cartográfica por grupos historicamente excluídos dos processos de tomada de decisão sobre os territórios que habitam. Esse processo

contribui para a visibilidade dos grupos sociais, seus territórios, identidades e conflitos, ampliando o conhecimento e efetivando a participação na defesa de seu território.

As representações produzidas pelos sujeitos de seus territórios evidenciam informações no mapeamento que podem servir como ferramentas de poder. Concordando com isso, Oliveira, Suertegaray e Pires (2013) afirmam que a participação da comunidade na elaboração dos mapas assegura a representação espacial dos recursos, usos e conflitos, ressaltando o poder na tomada de decisões sobre o que será mapeado, considerando questões sociais e ambientais.

Dessa forma, é possível disseminar conhecimentos tradicionais e representar fatores que impactam a comunidade em seu território, além de resolver conflitos, utilizando o mapeamento como ferramenta política para proteção. Araújo, Anjos e Rocha-Filho (2017) mencionam que esse processo se baseia nos conhecimentos dos membros das comunidades tradicionais, permitindo que os participantes criem seus mapas, representando os elementos mais significativos para o grupo.

Esse processo pode fornecer subsídios para estabelecer uma ponte entre o conhecimento geográfico e cartográfico e os saberes tradicionais dos membros da comunidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Baía de Sepetiba é palco de uma complexa interação entre diversos atores sociais: comunidades tradicionais, formadas por pescadores, marisqueiras e quilombolas; indústrias dos setores petroquímico, siderúrgico e portuário; governo nos níveis municipal, estadual e federal; organizações não governamentais (ONGs) que atuam na defesa do meio ambiente; e institutos e centros de pesquisa.

A diversidade de interesses entre esses atores gera conflitos que impactam diretamente o ecossistema, a qualidade do meio ambiente e a vida das comunidades tradicionais. A Baía de Sepetiba tem atraído muitos investimentos industriais devido à sua posição geográfica estratégica. A chegada de novas indústrias e empreendimentos a partir da década de 2000 aumentou os impactos sociais e ambientais vinculados à exportação de commodities para o mercado internacional, o que impulsionou o aumento da circulação de navios e embarcações, interferindo na dinâmica da baía.

A área abriga diversas atividades, como a produção de aço, descarte de rejeitos de minérios, produção de componentes nucleares e geração de energia. A presença de

terminais portuários intensifica o tráfego de navios e a movimentação de cargas, o que pode gerar poluição marinha e atmosférica.

Para compreender a dinâmica da pesca artesanal e os conflitos existentes na Baía de Sepetiba sob a perspectiva dos pescadores, foi realizado mapeamento participativo com representantes da comunidade pesqueira da Ilha da Madeira (em 2022 e 2023), da Pedra de Guaratiba (em 2022 e 2024) e da Ilha da Marambaia (em 2022) (Figura 3).

Figura 3 – Oficinas realizadas na APLIM (foto 1), na ARQIMAR (foto 2) e na APAPG (foto 3)



Além de compreender a dinâmica da pesca artesanal sob a perspectiva dos pescadores, os principais pontos levantados foram os conflitos, entre eles as áreas de exclusão da pesca. A pesca artesanal é a principal fonte de renda da maioria das famílias, que têm sofrido impactos negativos com a diminuição do pescado nos últimos anos. Com base nas reuniões com as comunidades e no processo de mapeamento participativo, foi possível entender a visão dos pescadores sobre seu território de pesca e de vivência, identificando e ilustrando os principais conflitos e suas dificuldades.

O mapa de conflitos, apresentado na Figura 4, destaca áreas com poluição (esgoto e lixo), assoreamento, fiscalização e áreas militares, além de limites oficiais como a área da Unidade de Conservação APA do Boto Cinza na costa de Mangaratiba. Além dos pontos indicados pelos pescadores, destaca-se a sobreposição do uso da pesca e do

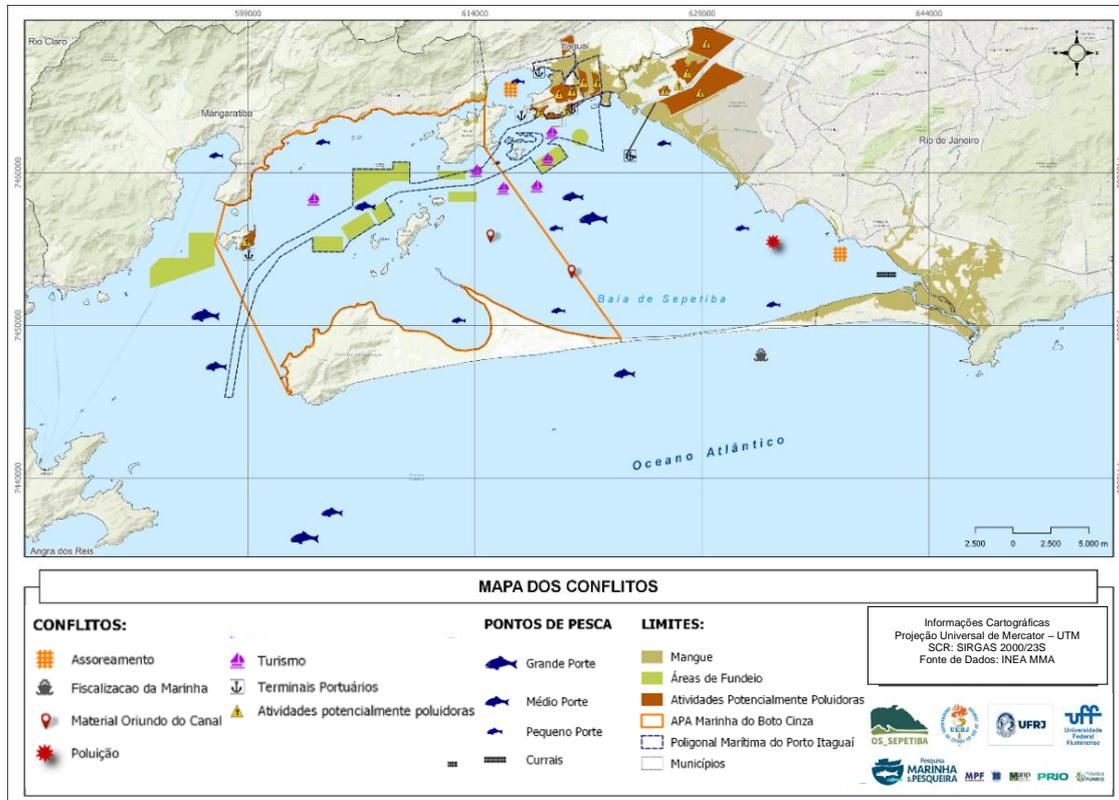
turismo, especialmente na Ilha da Madeira e em Mangaratiba. Os principais conflitos indicados pelas comunidades tradicionais foram:

- **Pesca industrial:** Proibida na baía, mas realizada nas proximidades e na entrada, utilizando o método de arrasto, que interfere na quantidade de peixes e no desenvolvimento dos cardumes que não conseguem adentrar na baía.
- **Atividades industriais:** Ligadas a empresas petrolíferas e navais nas áreas de “exclusão de pesca”, como as áreas de fundeio ao redor dos terminais marítimos, contribuem para a degradação e poluição ambiental.
- **Esgoto doméstico:** Proveniente da região metropolitana, muitas cidades na área de abrangência da Baía de Sepetiba não possuem sistemas de coleta e tratamento de esgoto, levando ao despejo direto em córregos e rios que deságuam na baía.
- **Reconhecimento da pesca artesanal:** Problemas relacionados ao reconhecimento de todos os que trabalham na pesca artesanal, incluindo mulheres que processam o pescado, mas ainda enfrentam discriminação.
- **Sobreposição da pesca e do turismo:** Na Ilha da Madeira e em Mangaratiba, os pescadores relatam dificuldades com a documentação das embarcações e o corredor para dragagem e trânsito de embarcações.
- **Áreas de exclusão da pesca:** Reduzem significativamente as áreas de pesca artesanal no interior da baía, especialmente dentro dos limites portuários.
- **Assoreamento:** Localizado principalmente ao norte da baía, o assoreamento é o acúmulo de sedimentos que dificulta a navegação e prejudica os ecossistemas aquáticos.
- **Material do Canal:** Impacto de materiais ou sedimentos que são transportados pelo canal, afetando a qualidade da água e o meio ambiente.
- **Terminais Portuários:** A presença de infraestrutura portuária pode causar impactos ambientais, como o aumento do tráfego marítimo e o risco de vazamentos de óleo.

A sobreposição de atividades industriais, portuárias e de pesca, juntamente com o impacto do assoreamento e da poluição, cria um cenário de múltiplos conflitos socioambientais na Baía de Sepetiba. A presença de atividades potencialmente poluidoras próximas a áreas de pesca e manguezais sugere a necessidade de um gerenciamento

integrado para equilibrar o desenvolvimento econômico com a conservação ambiental e a manutenção dos modos de vida tradicionais, como a pesca artesanal.

Figura 4 - Mapa de conflitos socioambientais



Fonte: Silva (2023)

A Figura 5 mostra alguns pontos na Baía de Sepetiba que foram visitados. A Ilha da Marambaia, localizada no extremo oeste da baía, é conhecida por sua importância ambiental; a área é preservada e possui acesso controlado por ser uma área militar. A Ilha da Madeira, situada ao norte da baía, é conhecida pela atividade pesqueira e pela presença de comunidades tradicionais, mas também sofre pressões devido ao desenvolvimento portuário e industrial nas proximidades. Pedra de Guaratiba, um bairro da cidade do Rio de Janeiro, está ao leste da baía e enfrenta um cenário de ocupação urbana junto ao corpo d'água, com poluição e impacto ambiental. Barra de Guaratiba, também um bairro do Rio de Janeiro, é uma área que abriga manguezais e a restinga da Marambaia. A Ilha da Pombeba, localizada na área central da baía, é uma área de proteção ambiental e militar, com acesso controlado.

Figura 5 – Pontos da Baía de Sepetiba



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Baía de Sepetiba é uma região de grande importância ambiental e uma área de intensa atividade humana, incluindo pesca, turismo, setores industriais e portuários. A coexistência de áreas preservadas com áreas impactadas evidencia os desafios na gestão ambiental e urbana da região. A necessidade de conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental é um dos principais dilemas enfrentados na Baía de Sepetiba. O mapeamento participativo é uma ferramenta poderosa para a articulação e defesa dos interesses das comunidades tradicionais, permitindo o fortalecimento de suas reivindicações por justiça e reconhecimento.

Palavras-chave: Cartografia social; Qualidade ambiental; Zona Costeira.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri. **Cartografia social e dinâmicas territoriais: o caso da Baía de Sepetiba**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2013.
- ARAÚJO, R.; ANJOS, J.; ROCHA-FILHO, L. **Participatory mapping and environmental conflicts in Sepetiba Bay**. *Geographia*, v. 9, n. 2, p. 45-61, 2017.
- FERREIRA, P. H. G.; GONÇALVES, R. A.; OLIVEIRA, D. F. C.; GODOY, J. M. O. **Estudo da contaminação dos sedimentos superficiais da Baía de Sepetiba por mercúrio**. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, v. 4, n. 7, p. 63-73, 2017.
- HARLEY, J. B. **Deconstructing the Map**. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, v. 26, n. 2, p. 1-20, 1989.
- OLIVEIRA, E. P.; SUERTEGARAY, D. M. A.; PIRES, M. R. **A Cartografia Social como estratégia de planejamento ambiental participativo: estudo de caso no litoral sul do Brasil**. *Revista Brasileira de Cartografia*, v. 65, n. 1, p. 23-40, 2013.
- SILVA, C. A. da (Org.). **Pesca artesanal, reflexões da geografia, história social na análise de geograficidades e temporalidades**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2023.
- WOOD, D. **Rethinking the Power of Maps**. New York: Guilford Press, 2010.