ISSN: 2358-8829

CARTOGRAFIA SOCIAL DO MANGUEZAL: MAPEANDO SABERES E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NO MARANHÃO

Ketelyn Carolaine Carão França 1
Isabela Bruce Barboza 2
Isla Rafanny Portela Lopes 3
Magno Roberto Serejo Rodrigues 4

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre cultura local, educação ambiental e preservação da vida marinha no estado do Maranhão, destacando como comunidades ribeirinhas e litorâneas interagem com os ecossistemas aquáticos. Parte-se da problemática da poluição e dos impactos das mudanças climáticas, frequentemente associados à insuficiência de práticas de educação ambiental, que comprometem a biodiversidade e a sustentabilidade dos manguezais e de outros ambientes marinhos. Nesse contexto, o estudo busca dar visibilidade aos saberes e práticas culturais dessas populações, reconhecendo-as como agentes fundamentais na conservação do meio ambiente. Como referencial teórico-metodológico, adota-se uma abordagem qualitativa, baseada na aplicação de sequências didáticas com estudantes do ensino médio, envolvendo rodas de conversa, produção de registros escritos e análise de percepções dos alunos antes e após as atividades, por meio de questionários e observação participante. As atividades enfatizaram a importância dos manguezais como berçário da vida marinha e promoveram discussões sobre práticas locais de preservação. Os dados foram analisados por meio da categorização das respostas dos estudantes, permitindo identificar mudanças na compreensão sobre educação ambiental e valorização da cultura local. Os resultados evidenciam que, após as intervenções, houve ampliação do conhecimento dos estudantes sobre os ecossistemas marinhos, maior reconhecimento dos saberes tradicionais e desenvolvimento de atitudes mais críticas em relação aos impactos ambientais. Conclui se que a integração entre conhecimentos tradicionais e educação ambiental no contexto escolar contribui significativamente para a formação de sujeitos mais conscientes e comprometidos com a conservação da vida marinha no Maranhão.

1 Estudante do IEMA PLENO DE VITÓRIA DO MEARIM – MA, ketelyncarao@gmail.com;

2 Estudante do IEMA PLENO DE VITÓRIA DO MEARIM – MA, isabellabarboza879@gmail.com;

3 Professora do IEMA PLENO DE VITÓRIA DO MEARIM – MA.

4 Coordenador de Pesquisa do IEMA PLENO DE VITÓRIA DO MEARIM – MA, magnorobertoiema@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

INTRODUÇÃO

O estado do Maranhão abriga uma das mais complexas e ricas paisagens socioambientais do Brasil. A cartografia social do Maranhão revela um território marcado pela diversidade de povos e comunidades tradicionais — quilombolas, ribeirinhos, pescadores artesanais, quebradeiras de coco babaçu — que historicamente constroem suas vidas em estreita relação com os ecossistemas aquáticos. Mapear esses territórios não é só desenhar limites geográficos: é reconhecer saberes, modos de vida e práticas culturais que sustentam a biodiversidade e dão sentido à ocupação do litoral e dos campos inundáveis maranhenses.

Nesse mosaico socioambiental, os manguezais ocupam papel central. O Maranhão possui a maior extensão contínua de manguezais do país, com mais de 500 mil hectares distribuídos ao longo de 640 km de costa. Muito além de uma paisagem costeira, os manguezais funcionam como berçário da vida marinha: são áreas de reprodução e alimentação para peixes, crustáceos e moluscos que garantem a segurança alimentar e a renda de milhares de famílias litorâneas. Além disso, atuam como barreiras naturais contra erosão costeira, filtram poluentes e estocam grandes quantidades de carbono, sendo peça-chave no enfrentamento das mudanças climáticas.

Contudo, essa riqueza vem sendo ameaçada. A expansão urbana desordenada, a poluição por resíduos sólidos e efluentes, o desmatamento e os efeitos das mudanças climáticas colocam em risco não apenas os manguezais, mas todo o modo de vida das comunidades que deles dependem. O desafio se agrava quando práticas de educação ambiental são insuficientes ou desconectadas da realidade local, ignorando os conhecimentos que pescadores e ribeirinhos acumularam por gerações sobre ciclos de maré, espécies e técnicas de manejo sustentável.

É diante desse cenário que se torna urgente analisar como cultura local e educação ambiental se entrelaçam na preservação da vida marinha maranhense. As comunidades tradicionais não são apenas afetadas pelos impactos ambientais: são também detentoras de saberes fundamentais para a conservação. Integrar esses conhecimentos ao espaço escolar, especialmente no ensino médio, significa formar jovens que compreendam o manguezal não como “mato” ou “lama”, mas como território de vida, identidade e futuro.

Assim, este trabalho parte da cartografia social do Maranhão para compreender a importância ecológica e cultural dos manguezais, investigando como práticas

pedagógicas que valorizam saberes locais podem ampliar a consciência ambiental e fortalecer o compromisso coletivo com a sustentabilidade dos ecossistemas marinhos do estado.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter descritivo e interventivo, desenvolvida com estudantes do ensino médio de escola pública situada em município do estado do Maranhão. A escolha do lócus justifica-se pela proximidade da comunidade escolar com áreas de manguezal e pela presença de famílias ligadas à pesca artesanal e à mariscagem.

Os instrumentos de coleta de dados compreenderam: (a) questionários semiestruturados aplicados antes e depois das intervenções, com o objetivo de mapear as percepções dos estudantes sobre manguezais, vida marinha e educação ambiental; (b) rodas de conversa, nas quais foram discutidos temas como poluição costeira, mudanças climáticas e práticas locais de preservação; (c) produção de registros escritos pelos estudantes, incluindo relatos, desenhos e mapas mentais sobre o manguezal; e (d) observação participante durante todas as etapas, registrada em diário de campo.

As intervenções foram organizadas em sequências didáticas que articulam conteúdos de ciências da natureza com elementos da cultura local, enfatizando o manguezal como berçário da vida marinha e problematizando os impactos ambientais observados na região. Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2011), com categorização das respostas dos estudantes, permitindo identificar mudanças na compreensão sobre educação ambiental e na valorização da cultura local.

Quanto aos aspectos éticos, a pesquisa seguiu os princípios da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisas em ciências humanas e sociais. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi garantido o anonimato dos participantes, e os registros produzidos serão utilizados exclusivamente para fins científicos, sem divulgação de imagens que permitam identificação.

ISSN: 2358-8829

REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa fundamenta-se em três eixos teóricos articulados: a educação ambiental crítica, os estudos sobre saberes tradicionais e a ecologia dos manguezais.

A educação ambiental crítica, na perspectiva de Loureiro (2012) e Layrargues e Lima (2014), compreende o ambiente como totalidade histórico-social, superando visões meramente naturalistas ou comportamentalistas. Nessa abordagem, educar ambientalmente significa problematizar as relações de poder, os modelos de desenvolvimento e os conflitos socioambientais que produzem a degradação, formando sujeitos capazes de intervir politicamente na realidade. Freire (1996) complementa esse horizonte ao defender uma pedagogia dialógica, em que o conhecimento se constrói a partir da realidade vivida pelos educandos, valorizando sua cultura e sua experiência.

O segundo eixo diz respeito aos saberes tradicionais das populações costeiras. Diegues (2001) demonstra que pescadores artesanais, marisqueiras e comunidades ribeirinhas detêm um conhecimento ecológico sofisticado, construído na convivência cotidiana com os ciclos das marés, das espécies e das estações, e que esse saber é indispensável a qualquer política de conservação efetiva. A cartografia social, nesse contexto, aparece como metodologia e como instrumento político de visibilização desses territórios e dos conflitos que os atravessam, conforme discutido por Almeida (2008).

O terceiro eixo refere-se à ecologia dos manguezais. Schaeffer-Novelli (1995) caracteriza o manguezal como ecossistema de transição entre o ambiente terrestre e o marinho, de altíssima produtividade biológica, que serve de berçário para inúmeras espécies de peixes, crustáceos e moluscos. Sua destruição compromete não apenas a biodiversidade, mas também a segurança alimentar e a reprodução cultural das comunidades que dele dependem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados permitiu a sistematização dos achados em três categorias analíticas: (1) conhecimentos sobre o ecossistema manguezal; (2) reconhecimento dos saberes tradicionais; e (3) atitudes críticas frente aos impactos ambientais.

Na primeira categoria, verificou-se que, antes das intervenções, a maioria dos estudantes apresentava uma compreensão restrita do manguezal, frequentemente

associado apenas a "lama" ou "lugar sujo". Após as sequências didáticas, observou-se ampliação significativa desse entendimento, com os estudantes passando a descrever o manguezal como berçário da vida marinha, regulador climático e fonte de sustento para as comunidades locais. Esse deslocamento conceitual corrobora a perspectiva de Loureiro (2012), para quem a educação ambiental crítica deve partir da desconstrução de representações simplificadas do ambiente.

Na segunda categoria, constatou-se um movimento de valorização dos saberes tradicionais. Inicialmente, poucos estudantes reconheciam os conhecimentos de pescadores e marisqueiras como formas legítimas de saber. Após as rodas de conversa, nas quais foram trazidos relatos e práticas dessas comunidades, emergiram registros escritos que destacavam a sabedoria local sobre os ciclos das marés, as épocas de reprodução das espécies e as técnicas de coleta sustentável. Tal resultado dialoga com Diegues (2001), que defende o reconhecimento das populações tradicionais como sujeitos de conhecimento indispensáveis à conservação.

Na terceira categoria, identificou-se o desenvolvimento de atitudes mais críticas em relação aos impactos ambientais. Os estudantes passaram a relacionar a poluição dos manguezais a causas estruturais, como o descarte inadequado de resíduos, a ausência de saneamento básico e a omissão do poder público, superando explicações individualizantes. Essa criticidade alinha-se à proposta de Layrargues e Lima (2014), que situam a educação ambiental crítica como prática de desvelamento das contradições socioambientais.

De modo geral, os resultados indicam que a integração entre conhecimentos tradicionais e educação ambiental no contexto escolar favorece a formação de sujeitos mais conscientes, capazes de articular o saber científico ao saber vivido e de se posicionar diante dos conflitos socioambientais que afetam seus territórios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que intervenções pedagógicas fundamentadas na educação ambiental crítica, quando articuladas aos saberes e à cultura das comunidades litorâneas maranhenses, produzem mudanças significativas na percepção dos estudantes do ensino médio sobre os manguezais e sua preservação. A ampliação do conhecimento ecológico, o reconhecimento dos saberes tradicionais e o desenvolvimento de uma

postura crítica diante da degradação ambiental apontam para a potencialidade da escola como espaço de formação de sujeitos comprometidos com a sustentabilidade.

Como prospecção empírica, sugere-se que experiências semelhantes sejam replicadas em outras escolas de municípios costeiros do Maranhão, incorporando de forma mais sistemática a cartografia social como instrumento pedagógico, de modo a mapear, com os próprios estudantes e comunidades, os usos, os saberes e os conflitos que atravessam os territórios de manguezal. Tal encaminhamento aproxima o trabalho de seu título original, dando concretude à dimensão cartográfica e conflitiva anunciada.

Aponta-se, ainda, a necessidade de novas pesquisas que investiguem os efeitos de longo prazo dessas intervenções, bem como estudos que aprofundem o diálogo entre a escola e as comunidades tradicionais, investigando como os saberes locais podem compor, de maneira estrutural, os currículos escolares. Por fim, destaca-se a urgência de políticas públicas que articulem educação, cultura e meio ambiente na proteção dos manguezais maranhenses, reconhecendo as comunidades ribeirinhas e litorâneas como protagonistas da conservação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. W. B. de. Terras de quilombo, terras indígenas, "babaçuais livres", "castanhais do povo", faxinais e fundos de pasto: terras tradicionalmente ocupadas. 2. ed. Manaus: PGSCA-UFAM, 2008.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União, Brasília, 24 maio 2016.

DIEGUES, A. C. O mito moderno da natureza intocada. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

LOUREIRO, C. F. B. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995.