

LABIRINTO DE CORAIS: O USO DE MATERIAIS RECICLADOS PARA SENSIBILIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ACERCA DA CONSERVAÇÃO DO AMBIENTE MARINHO

Naftali Camilly Fernandes de Lima ¹
Vilany Sales Andrade Fernandes ²
Naiklyton Almeida Cardoso. ³
Jamily Vitória Soares Rodrigues. ⁴
Ana Bernadete Lima Fragoso. ⁵

INTRODUÇÃO

Os recifes de corais constituem ecossistemas de notável importância e diversidade em escalas global, regional e local. Estes ecossistemas recifais possuem alta diversidade biológica, sendo o número de espécies existentes semelhante quando comparado ao das florestas tropicais (CORREIA; SOVIERZOSK, 2005). Entre as espécies há diretas relações ecológicas que usam os corais como áreas de reprodução, alimentação e refúgio para sobrevivência e perpetuação no ambiente marinho.

De acordo com Leão *et al.* (2016), as áreas recifais no mundo estão ameaçadas pela ação antropogênica, o que inclui tanto a poluição e a mudança climática quanto a acidificação dos oceanos. Há fatores adicionais associados à ação humana que degradam os recifes de corais, como a coleta excessiva de organismos, métodos de pesca destrutivos, exploração de combustíveis fósseis e o turismo não sustentável (LEÃO *et al.*, 2016). Além disso, o desenvolvimento costeiro desordenado, a contaminação por esgoto e resíduos agrícolas contribuem para o declínio da saúde dos recifes, comprometendo o ecossistema marinho das comunidades recifais.

Em 2019, ocorreu um derramamento de óleo no Nordeste brasileiro que causou sérios danos ambientais. De acordo com Kwox e Ferreira (2022), os resquícios desse acidente nas praias afetaram ecossistemas como manguezais e recifes de corais, gerando

¹ Graduando pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, naftalicamily@alu.uern.br ;

² Graduando pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, vilanysales@alu.uern.br ;

³ Graduando pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, naiklyton.1@gmail.com ;

⁴ Graduando pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, jamilyvitoria@alu.uern.br ;

⁵ Professora orientadora: Doutora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, anafragoso@uern.br.

impactos ambientais, sociais, econômicos, de saúde pública e afetando a economia local das comunidades litorâneas. Cerqueira *et al.* (2019) afirmam que houve eventos de mortalidade em massa de organismos bentônicos, como esponjas e cnidários, tanto durante quanto após o impacto agudo, o que resultou em alterações na expressão gênica, na atividade enzimática, e em mortalidade de larvas e recrutas. O derramamento de óleo nessas comunidades representa um impacto significativo, uma vez que através da predação, o óleo pode alcançar níveis tróficos superiores.

Considerando o impacto das ações antrópicas no meio ambiente, pode-se considerar o trabalho com a educação ambiental um grande aliado na conscientização e sensibilização da população em geral (GRZEBIELUKA; KUBIAK; SCHILLER, 2014), permitindo que os indivíduos compreendam o quanto as suas atitudes diárias podem afetar o ecossistema marinho. Com esse objetivo, foi desenvolvido um jogo educativo intitulado como "Labirinto de Corais" para sensibilização acerca das ameaças aos ecossistemas marinhos, utilizando os corais como tema central.

METODOLOGIA

Trata-se de uma iniciativa caracterizada por ser descritiva, qualitativa e exploratória, com um forte enfoque educativo e sensibilização ambiental. O “Labirinto de corais” foi construído em uma base de papelão feita através da junção de duas caixas de pizzas recicladas com 40 cm de diâmetro cada. Em uma das caixas foi retirado as bordas para que apenas a parte central fosse centralizada e colada em cima na primeira caixa. As laterais foram revestidas com massa biscuit tingida com tinta preta que ficassem semelhante aos recifes de corais, localmente chamados de parrachos.

Para garantir uma a representação das espécies presentes nos recifes de corais, foi realizada uma revisão bibliográfica das principais espécies encontradas nas comunidades recifais do nordeste brasileiro. O recurso didático inclui modelos em massa biscuit de cnidários da classe Anthozoa, como *Porites astreoides*, *Favia gravida*, *Siderastrea stellata*, *Agaricia fragilis*, *Bunodosoma caissarum* (anêmona do mar vermelha) e *Alicia mirabilis* (anêmona бага); Hydrozoa, como *Mussismilia hartii* e *Millepora alcicornis*; Octocorais, como *Palythoa caribaeorum* e *Zoanthus pulchelus*; esponjas da família Demospongiae; e algas coralinas. Além disso, há a simulação de lixos, óleo, rede de pesca e branqueamento de corais

A produção dos corais *Porites asteroides*, foi utilizada uma embalagem de medicamento reciclada e papéis como base de sustentação. Em seguida, esses materiais

foram recobertos com uma fina camada de massa de biscoito. Após essa etapa, cerca de 20 bolinhas de biscoito foram feitas e colocadas na parte externa do modelo. Com o auxílio de uma agulha, foram feitos furos circulares em todas as bolinhas, o que deu textura. Quando a peça estava parcialmente seca, ela foi pintada com tinta para tecido amarela.

O coral *Agaricia fragilis* foi representado por uma base acrílica retangular que foi revestida com massa de biscoito. Em seguida, o suporte foi pintado com uma mistura de tintas para tecido marrom e roxo. Posteriormente, foram moldados corais circulares em formato plano, representando a extensão lateral e a porção superior em formato espiralado. Antes de secarem, pequenas perfurações foram feitas na parte anterior de todos os corais, utilizando agulhas.

Após a secagem, todos os corais foram colados com cola para biscoito, sendo aplicada uma camada de massa na base para dar suporte. Para finalizar a peça do *Agaricia fragilis*, todos os corais foram pintados com a mesma mistura de marrom e roxo, e as perfurações foram pintadas de branco. Com a mesma coloração, os *Siderastrea stellata* foram moldados em formato circular com leves deformações tendo como base uma bola de papéis amassada.

Na modelagem de Octocorais como *Palythoa caribaeorum* e *Zoanthus pulchelus*, pequenos pedaços de massa biscoito em formato cônico, e em seguida a parte circular foi achatada e as extremidades foram recortadas, ficando semelhante a anêmonas. Ao secar, todas as peças foram pintadas de acordo com a espécie, variando entre as cores azul, vermelho. Além disso, há modelos com brancos representando o fenômeno branqueamento de corais.

A massa biscoito e materiais reciclados formaram todos os elementos presentes no labirinto de corais, havendo apenas variações de coloração, formado, textura e ausência de cor, e posteriormente fixados com cola para biscoito na caixa de pizza ou em estruturas rochosas. Ademais, foi colado uma rede para simular a rede de pesca, a mistura de tinta preta com cola semelhante a óleo e areia com cola representando o fundo mar. Bolas com 3 cm de diâmetro foram feitas com massa, e em seguida foi desenhado os componentes do jogo, um polvo, um golfinho, uma tartaruga, um peixe e uma água viva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo "Labirinto de Corais" foi aplicado na cidade de Mossoró/RN durante as exposições "Conhecendo os animais marinhos para conservar", realizadas pelo Projeto Cetáceos da Costa Branca (PCCB-UERN) em escolas e espaços públicos. As exposições

alcançaram aproximadamente 3640 pessoas de várias faixas etárias, desde crianças até adultos, o que reforça o papel dessas atividades como instrumentos de educação ambiental.

A coloração vibrante dos corais e a diversidade de espécies representadas chamaram a atenção dos participantes, especialmente das crianças, que demonstraram curiosidade e interesse em aprender sobre o ecossistema marinho e o que se tratava naquela diversidade de cores. Valadão (2017) afirma que o uso de elementos visuais atrativos em jogos educativos pode facilitar o aprendizado e estimular a participação ativa, como observado nas interações dos participantes com recurso didático.

O jogo proporcionou uma experiência interativa, incentivando a exploração da complexidade de organismos recifais e as reflexões sobre as ameaças que esses ambientes enfrentam mediante ações antrópicas, como a poluição, a pesca destrutiva, derramamento de óleo nos oceanos e as consequências do aumento desenfreado das temperaturas com o aquecimento global, que ocasiona o fenômeno branqueamento de corais. De acordo com Grzebieluka, Kubiak e Schiller (2014), elementos que simulam situações reais de degradação ambiental são cruciais para tornar a mensagem mais tangível e impactante.

Além de sensibilizar sobre a conservação dos recifes, o jogo também promoveu o desenvolvimento de habilidades motoras nas crianças. A manipulação da base de pizza exigiu coordenação e percepção espacial. Segundo Bessa e Pereira (2002), atividades lúdicas que estimulam as habilidades motoras na infância são fundamentais para o desenvolvimento físico e cognitivo. Isso reforça a importância de integrar jogos educativos ao processo de aprendizagem, conforme sugerido por Valadão (2017), que destacam que o lúdico é uma ferramenta eficaz para o desenvolvimento integral da criança.

De acordo com Macedo, Mota e Vaz (2022), desafios lúdicos com jogos e brincadeiras estimulam o pensamento e desenvolve a inteligência e oportunizar o alcance de níveis avançados de desenvolvimento. Nesse contexto, o interesse, a curiosidade e o brincar se tornam elementos fundamentais em ações de educação ambiental, promovendo não apenas a aprendizagem cognitiva, também o desenvolvimento social. Esses elementos ajudam a criança a explorar, experimentar e compreender o mundo ao seu redor de forma autônoma, incentivando a tomarem atitudes atuais e futuras que auxiliem na conservação do ambiente marinho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo “Labirinto de Corais” demonstrou ser uma poderosa ferramenta de sensibilização da população acerca da conservação do ambiente marinho, integrando aprendizado sobre corais, tartarugas, golfinhos, peixes, polvos e cnidários, com o desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras. Ao simular de forma lúdica os desafios enfrentados pelas comunidades recifais, o jogo trouxe reflexões sobre as consequências das ações humanas nos oceanos, como poluição e aquecimento global, de maneira acessível e envolvente.

A coloração vibrante e a representação realista das espécies marinhas captaram o interesse dos participantes e facilitaram a compreensão dos conteúdos abordados, estimulando não apenas o aprendizado, também a curiosidade e a empatia em relação ao meio ambiente. Esse recurso didático reforça a relevância dos jogos educativos como instrumentos socioambientais que, além de ensinar, promovem o desenvolvimento integral das crianças, criando uma experiência de aprendizado significativa e transformadora.

Palavras-chave: Recurso didático, lixo, poluição, exposição, jogos ecológicos.

REFERÊNCIAS

CERQUEIRA, W. R. P. *et al.* Registro de petróleo em poríferos e cnidários durante o impacto agudo de derramamento no Nordeste brasileiro em 2019. Scientia Plena, Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia: Feira de Santana, 2020.

Bessa, M. F. S.; Pereira, J. S. Balance and motor coordination in pre-school: a comparative study. Revista Brasileira de Ciências e Movimento, Brasília, 2002.

Grzebieluka, D.; Kubiak, I.; Schiller, A. M. Environmental education: The importance of this debate in Early Childhood Education. Revista Monografias Ambientais (REMOA), Santa Maria, 2014.

KNOX, W.; FERREIRA, J. G. Desastre ambiental e zonas de sacrifício: o derramamento de petróleo no nordeste do Brasil e políticas públicas de estado. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Revista da anpege. V. 18. Nº. 37, 2022.

LEÃO, M. A. N. Z. *et al.* Brazilian coral reefs in a period of global change: A synthesis. Brazilian journal of oceanography. Brasil, 2016.

MACEDO, T. F ; MOTA, R. S.; VAZ, B. R. G. The playful as a learning facilitator in child education. Revista Latino-Americana de Estudos Científico (RELAEC). V. 03, N.13 Jan./Fev. 2022



VALADÃO, T.G.B. O lúdico e o desenvolvimento infantil. Instituto federal de educação, ciência e tecnologia goiano. Morrinhos/GO, 2017

SOVIERZOSK, H. H.; CORREIA, M. D. Ecosistemas Marinhos: recifes, praias e manguezais. Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2005.