

## RECIFES DE CORAIS : EDUCAR PARA CONSERVAR

Nathália Geovanna Henrique de Lima<sup>1</sup>

Irenilda de Souza Lima<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Os recifes de corais são comunidades marinhas de águas pouco profundas tropicais e subtropicais e estão entre os ecossistemas mais importantes e diversos taxonomicamente, fora a sua beleza. Eles são formados a partir de cnidários antozoários coloniais, que secretam pela epiderme carbonato de cálcio dando-lhes uma aparência pétreas (Barnes, 1996). Além disso, o ambiente recifal proporciona diversos serviços ecológicos, possuindo a capacidade de se reciclar e se relacionar com as espécies em que nele habitam (Odum, 2004).

Entretanto, os recifes de corais vem sofrendo ameaças recentes, com o aquecimento e acidificação dos oceanos os corais, animais construtores e indispensáveis para a saúde desse ecossistema, estão sofrendo com o branqueamento, que consiste na perda das zooxantelas, microalgas que vivem em simbiose nos tecidos dos corais e, posteriormente morrendo, caso a situação não possa ser revertida. Estima-se que 27% desse ambiente já tenha sido degradado irreversivelmente, previsões indicam que no ritmo atual haverá outra perda semelhante nos próximos 30 anos (Cesar et al 2003).

No cenário local, Pernambuco possui uma das maiores barreiras de recifes de corais com espécies endêmicas como, *Mussismilia harttii* e *Meandrina braziliensis*, atrelado a isso está a problemática da bioinvasão com a chegada do Coral-sol (*Tubastraea* spp) o alerta para a preservação do ambiente coralíneo aumenta. Diante do exposto, urge a necessidade de levar para a sala de aula conhecimento sobre esses animais, explorando a fauna local e os serviços ecossistêmicos que os recifes de corais fornecem ao homem, como proteção contra erosões e o avanço do mar, além de ser lar para diversas espécies de peixes (Wilkinson 2002).

Essas informações motivaram a construção deste trabalho, que foi realizado como intervenção na disciplina Estágio supervisionado II, no Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) com estudantes do 1º ao 3º ano do ensino médio, fazendo uso de uma abordagem teórico-prática em sala de aula, visando potencializar o aprendizado sobre corais no ensino médio por meio da integração teoria e prática em sala de aula, culminando em

uma experiência de aprendizagem lúdica através da gamificação para promover a sensibilização e ações de preservação do ecossistema recifal.

Levando em consideração a afinidade que as alunas ministrantes da oficina possuíam com a temática, situação que contribuiu deveras para o bom desempenho da mesma, atrelado a uma metodologia lúdica utilizando a gamificação para fixação dos conhecimentos aprendidos sobre os recifes de corais, desde sua biologia até métodos e aspectos de estudos coralíneos, como equipamentos de mergulho, parâmetros de saúde dos animais, bem como taxonomia e identificação de espécies, tendo os estudantes a oportunidade de produzir lâminas frescas com exemplares de octocorais, podendo visualizar os escleritos e entender sua importância em distinções interespecíficas. Visto que a utilização de métodos integrados, são essenciais para dinamizar e reforçar a promoção da sensibilização para a preservação do ecossistema recifal.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

O presente trabalho foi desenvolvido dentro do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) com estudantes do ensino médio, dentro do evento Biologia em Ação. O evento foi desenvolvido por um grupo de estudantes da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) para a disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório 2 (ESO 2).

Dentro do evento, esse trabalho foi realizado dentro do laboratório de Biologia do instituto em forma de oficina intitulada como : Recifes de Corais: Conhecer para proteger, sendo realizada no período de quatro horas. A oficina foi dividida em três etapas sendo a primeira teórica e a segunda parte prática e a terceira um jogo lúdico.

A primeira etapa da oficina foi a parte teórica onde, de maneira expositiva e dialogada, abordamos o que eram recifes de corais, os recifes constituem os ecossistemas recifais brasileiros, bioinvasão e a importância desses animais para as diversas áreas como meio ambiente, economia e saúde. Para a realização dessa etapa foi utilizados slides com o intuito de auxiliar na linha de raciocínio do assunto abordado além de ilustrar as espécies que eram faladas. É importante ressaltar a importância do diálogo durante essa etapa, pois essa etapa não se portou como uma palestra e sim um diálogo com os estudantes para compreender o que eles já sabiam sobre a temática, validando todo o conhecimento prévio dos mesmos, além de esclarecer dúvidas sobre a temática.

Durante a segunda etapa, a prática, os estudantes tiveram acesso a alguns esqueletos de corais que foram levados para a oficina. Os corais levados foram da coleção da zoologia da UFRPE e também do Laboratório de Invertebrados Marinhos (LIM-UFRPE) que foram parceiros que contribuíram para que os estudantes tivessem acesso aos animais. Ao decorrer dessa etapa eles puderam tocar, compreender como os grandes recifes se formam e conhecer a variedade da fauna coralínea existente. Dentre as espécies levadas estavam : *Mussismilia braziliensis*, *Tubastraea* sp, *Meandrina braziliensis*, *Rodolito* sp., entre outros.

Ademais, ainda na segunda etapa, os estudantes produziram lâminas para serem visualizadas nos microscópios com o objetivo de aprender como os cientistas taxonomistas trabalham para identificar as diferentes espécies a partir dos escleritos. Os escleritos são fragmentos dos esqueletos de carbonato de cálcio inseridos dentro dos tecidos dos corais que possuem morfologia distinta e diferenciam cada espécie dos corais. Eles são visualizados após uma preparação da lâmina e vistos em microscópio óptico de luz. Também nessa etapa os estudantes aprenderam como identificar o branqueamento dos corais, aprendendo como é o trabalho dos biólogos na área.

Por fim, foi realizada a terceira etapa de jogo para isso, foram elaboradas dezesseis perguntas sobre tudo que foi abordado durante a oficina e os estudantes se dividiram em dois grandes grupos. Para cada pergunta, era escolhida uma pessoa para representar o grupo na rodada e ela ficaria responsável pela resposta. Os grupos ficaram divididos por uma bancada e no centro dela tinha um objeto e , o representante do grupo que pegasse primeiro teria o direito de responder. A cada resposta correta eles ganhavam um ponto, se não, passava o direito de resposta para o representante do grupo rival responder. Caso nenhum dos representantes acertasse a resposta , nenhum grupo ganhava a pontuação da rodada.

O jogo foi bem lúdico, dinâmico e divertido, mostrou a cooperação entre os grupos, pois os representantes de cada grupo tinham o direito de debater com o grupo antes da resposta final. Ademais, o jogo serviu como avaliação para os ministrantes da oficina para que entendessem como foi a compreensão dos grupos sobre a temática e foi bem positiva. O grupo ganhador teve como prêmio duas caixas de chocolate para dividir e o grupo que não ganhou o jogo, ganhou balinhas como prêmio de participação. Para a coleta dos resultados, foi aplicado um Google Formulário para os estudantes para que eles avaliassem a oficina e para entendermos de forma quantitativa como foi o ensino-aprendizagem sobre essa temática. Além disso, fazendo uso da técnica de

observação participante e pelas respostas e engajamento do jogo aplicado também foi possível avaliar a aprendizagem sobre os recifes de corais.



Imagem 1: Bancada para produção de lâminas taxonômicas



Imagem 2: Aula Prática sobre a biologia dos corais

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do trabalho descrito foi possível apresentar aos estudantes a importância dos corais em todos os vieses por meio de uma dinâmica divertida, prática e lúdica. Os resultados da oficina foram obtidos pelas interações dos estudantes com o jogo e também pelo questionário levantado após a oficina.

Durante a oficina os estudantes aprenderam e conheceram de forma prática alguns representantes da fauna coralínea brasileira e puderam de fato compreender quem são, como se formam e reconhecem a verdadeira importância desses animais para a economia, para o ecossistema, para a saúde e outras áreas.

Unir a teoria com a prática é uma excelente estratégia e foi evidenciado no trabalho de Gonçalves (2021), ensinando sobre a ação proteolítica de frutas tropicais e do amaciante de carne, observaram que a prática proposta foi um recurso que aliou a teoria à prática e facilitou o aprendizado.

A análise do formulário apontou o quanto a oficina foi positiva, demonstrando um excelente aprendizado e compreensão dos assuntos abordados. Com relação à proteção aos recifes, 81% dos estudantes confirmaram que agora veem a necessidade da atenção e proteção da fauna. Ademais, 70% dos estudantes confirmaram que não sabiam a importância dos corais para a economia e 60% não sabiam nem que eram animais.

Após a oficina, 100% dos estudantes que participaram do questionário afirmaram que a atividade proposta aumentasse o entendimento sobre a importância dos recifes de corais. Esses resultados reforçam a importância de falar sobre a fauna coralínea e os

recifes de corais nas escolas e para todos os públicos para que tomem consciência e se sensibilizem, entendendo que esses animais contribuem para o mundo de forma ímpar.

O jogo aplicado teve um resultado muito positivo, durante a aplicação ocorreram debates para responder as perguntas e, de 16 perguntas, 14 foram respondidas de forma correta. O jogo possibilitou a interação dos estudantes e foi possível observar o quanto tinham compreendido o assunto. Ao final, foi perguntado a opinião dos alunos sobre a dinâmica e foi relatado o quanto foi importante e aprenderam enquanto se divertiam.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho realizado proporcionou uma experiência educativa enriquecedora para os estudantes, destacando a importância dos corais em diversos aspectos por meio de uma abordagem prática e envolvente. Ao integrar teoria e prática de forma eficaz, os participantes não apenas adquiriram conhecimento sobre a fauna coralínea brasileira, mas também compreenderam sua relevância para a economia, ecossistema e saúde.

Os resultados da análise do formulário evidenciaram uma mudança significativa na percepção dos estudantes, com a maioria reconhecendo a necessidade de proteção dos recifes de corais. Além disso, a aplicação do jogo durante a oficina demonstrou ser uma estratégia eficaz para promover interação e aprendizado, enfatizando a importância de abordagens educativas que combinam diversão, conscientização e sensibilização ambiental. Assim, este trabalho reforça a necessidade de incluir discussões sobre os corais em contextos educacionais, incentivando um maior interesse e engajamento com questões ambientais importantes

**Palavras-chave:** Educação ambiental; Oficina; Ensino Médio; Recifes de Corais.

## **REFERÊNCIAS**

BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 6ª ed. Roca. São Paulo. 1996.

CESAR, H. BURKE, L. PET-SOEDE, L. **The economics of worldwide coral reef degradation**. WWF-Netherlands. 2003.

GONÇALVES, T. M. **Uma proposta de aula prática para facilitar o ensino de Bioquímica: Identificando a ação proteolítica de frutas tropicais e do amaciante de**

**carne.** Research, Society and Development, v. 10, n. 6, e43810615908, 2021. (CC BY 4.0). ISSN 2525-3409. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15908>.

ODUM, E. P. **Fundamentos de Ecologia.** 7<sup>a</sup> ed. Fundação Calouste Gulbekian. Lisboa. 2004.

WILKISON, C. (2002) **Status of Coral Reefs of the World 2002.** Australian Institute of Marine Science (AIMS), Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN), Townsville, Australia