MERO-TÁTIL: SENSIBILIZANDO DEFICIENTES VISUAIS SOBRE A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DO MERO (*Epinephelus itajara*)

Vanessa Villanova Kuhnen[1,2,], Thaís Cândido Lopes[1], Isabela Ramos Lima[2], Isadora Marini Sanches[2,] Otavio Mesquita de Sousa[1,2] & Eduardo Gomes Sanches[1,2]*

[1] Instituto Meros do Brasil, Projeto Meros do Brasil / Ponto Focal São Paulo

[2] Laboratório de Piscicultura Marinha, Instituto de Pesca / APTA / SAA

*Autor correspondente: vanessavk3@gmail.com

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo descrever a confecção do Mero-tátil, um material pedagógico inclusivo que foi desenvolvido para pessoas com deficiência visual. O Mero-tátil foi confeccionado com 8 materiais de diferentes texturas para representar da maneira mais fiel possível a biologia do Mero (*Epinephelus itajara*), o maior peixe marinho brasileiro. O Mero-tátil foi lançado na II Feira da Bio.Inclusão e será posteriormente utilizado nas aulas do projeto Biotátil do Lar das Moças Cegas em Santos (SP), auxiliando na formação de cidadãos sensibilizados quanto à importância da preservação dos ambientes marinhos.

Palavras-chave: baixa visão, cegueira, conservação, deficiência física, educação inclusiva.

Abstract

The objective of this article is to describe the preparation of the 'Mero-tactile', an inclusive pedagogical material that was developed for people with visual impairment. The Mero-tactile was made with 8 materials of different textures to represent in the most faithful way the biology of the Mero (*Epinephelus itajara*), the largest Brazilian marine fish. The Mero-tactile, launched at the 2nd Bio.Inclusão Fair, will be used in the Biotátil lectures in the Lar das Moças Cegas in Santos (SP), helping to sensitize citizens about the importance of preserving marine ecosystems.

Keywords: blindness, conservation, inclusive education, low vision, physical disability.

Introdução

O Mero (*Epinephelus itajara*) é um peixe marinho da família Serranidae que habita águas tropicais e subtropicais do oceano Atlântico. Ele é o maior peixe marinho brasileiro, podendo chegar a mais de 350 quilos. Infelizmente, em função da pressão da pesca e destruição dos habitats, a espécie está hoje ameaçada de extinção em todo o mundo (CRAIG, 2011). Com o intuito de promover a conservação da espécie, o Projeto Meros do Brasil (PMB) desenvolve desde 2002 ações de pesquisa e educação ambiental. As ações do Projeto são desenvolvidas através de uma rede de instituições de ensino e pesquisa, presentes em nove estados brasileiros: Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo. Atualmente o PMB é patrocinado pela Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental.

No ponto focal do estado de São Paulo, o Projeto é desenvolvido em parceria com o Instituto da Pesca, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, sob coordenação do pesquisador científico Prof. Dr. Eduardo Gomes Sanches. O ponto focal atua em pesquisas sobre a reprodução de diversas espécies de peixes ameaçadas de extinção, com destaque para os trabalhos com o Mero desde 2012. Estes estudos já possibilitaram, de forma inédita, obter e crioconservar o sêmen da garoupa-verdadeira (SANCHES et. al., 2009). Além das atividades de pesquisa, o Ponto Focal São Paulo também desenvolve ações de educação ambiental voltadas para diferentes públicos alvo. O objetivo das ações é sensibilizar a população sobre a conservação dos ambientes marinhos e costeiros e a importância de proteção do Mero. Entendendo a necessidade de um sistema de ensino inclusivo, a equipe do Projeto entrou em contato com o Lar das Moças Cegas para o desenvolvimento de atividades em conjunto.

O primeiro passo, antes do início das atividades, foi realizar uma visita no Lar das Moças Cegas para compreender melhor o universo do deficiente visual e poder definir estratégias para as ações educativas. Nesta visita a aluna Verena Amaral compartilhou conosco a diversidade e complexidade das necessidades dos deficientes visuais e sugeriu que as atividades do Projeto fizessem uso de materiais pedagógicos adaptados. Através de seus relatos foi possível compreender a importância destes materiais na facilitação do processo de ensino-aprendizagem. Sob essa ótica, a equipe do Projeto Meros do Brasil resolveu desenvolver um material pedagógico que atendesse

às necessidades dos alunos com deficiência visual e possibilitasse a sua inclusão nas atividades de educação ambiental do Projeto Meros do Brasil.

Apelidado de Mero-tátil, o material pedagógico foi desenvolvido com o objetivo principal de facilitar a compreensão das principais características biológicas da espécie. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo descrever o processo de elaboração da ferramenta pedagógica Mero-tátil.

Relato da Atividade

Para confecção do Mero-tátil, o primeiro passo foi definir o tamanho do molde. A espécie pode atingir até 2,5 metros, entretanto, representar detalhes da biologia da espécie em tamanho real poderia dificultar a compreensão por parte dos alunos. Desta forma, optou-se por elaborar o molde com aproximadamente 90 centímetros de comprimento. O desenho do corpo do peixe foi recortado em papelão, preenchido com enchimento de manta acrílica e encapado com feltro. Para simular a textura das escamas, o feltro foi recoberto por duas camadas de tule. Como as nadadeiras não são recobertas por escamas, estas partes não foram cobertas por tule. Para representar os raios das nadadeiras foram utilizados arames recobertos por feltro (Figura 1a). Todas as nadadeiras foram moldadas e posicionadas no corpo tentando manter a maior fidelidade possível com a representação da espécie. Para os olhos foram utilizados botões com textura lisa de 2,5 cm (Figura. 1b). A boca foi feita de feltro costurada e preenchida com manta acrílica (Figura 1b).

Uma característica do Mero é a presença de 8 a 11 espinhos na nadadeira dorsal (raios duros). Para representar estas estruturas foram utilizados palitos de madeira (Figura 1c). Os palitos foram colocados na posição diagonal, para demonstrar que os raios são retráteis. Os palitos foram cobertos com uma única camada de tule para simular a membrana que recobre os raios. Outra característica da espécie são as pintas que recobrem o corpo, para representar estas pintas foram utilizadas miçangas de plástico, pequenas e achatadas. A ideia é que o aluno, ao passar a mão, sinta a mudança de textura entre tule o e o plástico e identifique a presença das pintas.

Os peixes ósseos, como o Mero, possuem placas ósseas lateralmente à cabeça denominadas opérculos, com a função de proteger as brânquias. Para representar os opérculos foi feito um corte no feltro e por baixo foi colado um pedaço de papelão para representar a estrutura óssea do opérculo. O espaço por baixo desta estrutura foi

revestido com carapinha para imitar as brânquias (Figura 1d). Todo o trabalho de confecção durou cerca de uma semana.

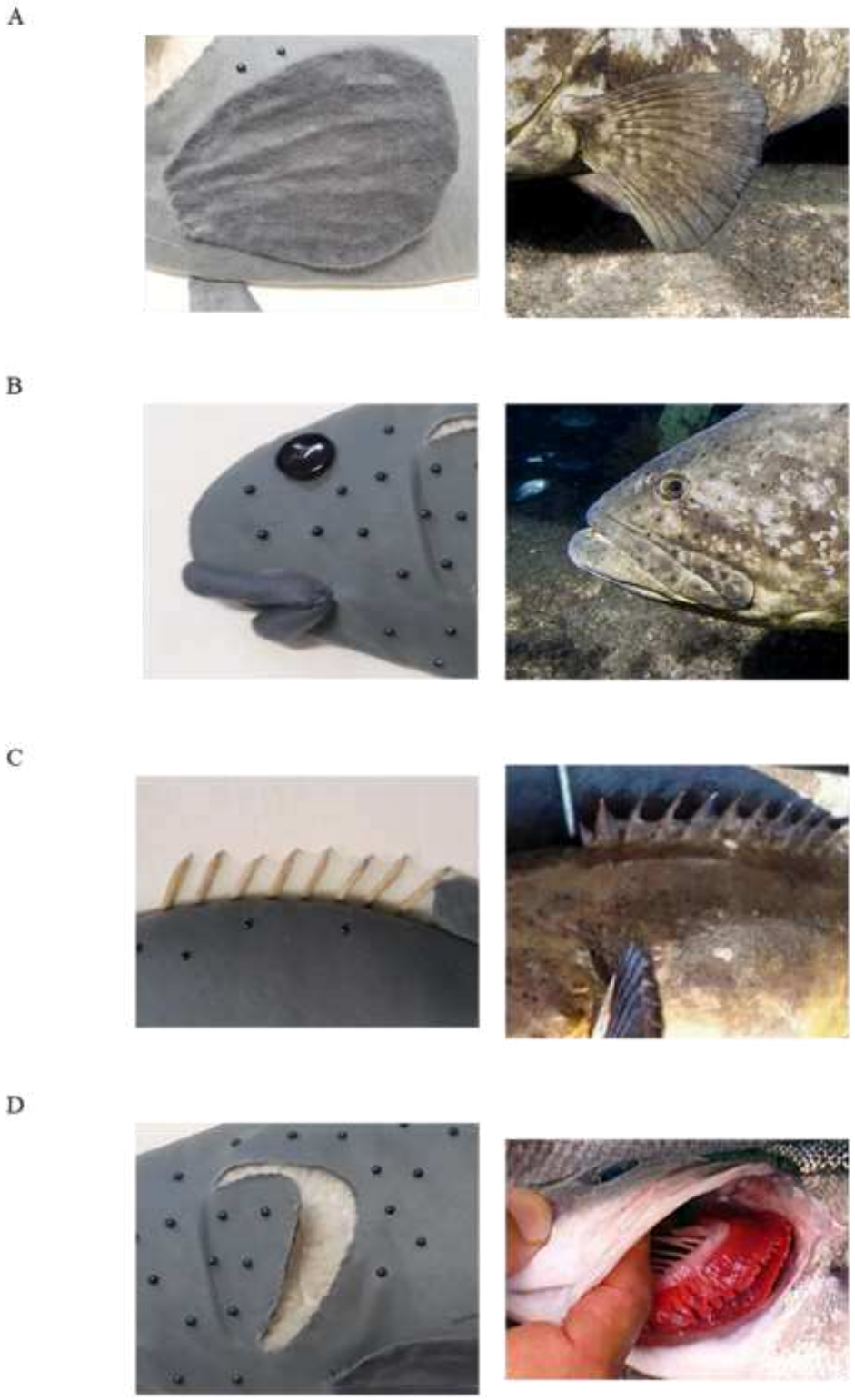


Figura 1. Mero-tátil desenvolvido para facilitar o aprendizado das principais características biológicas do Mero (*Epinephelus itajara*) por pessoas com deficiência visual. Destaque para os raios das nadadeiras (A) olho e boca (B), espinhos dorsais (C),

opérculo e brânquias (D) em comparação com as estruturas de um espécime verdadeiro (coluna da direita). Fotos: Áthila Bertoncini | athilapeixe.com.

Considerações Finais

O primeiro passo para a construção de um recurso pedagógico adaptado é a representação da ideia, através da definição de materiais, as dimensões do objeto, formas, medidas, peso, textura e cor (CARGNIN et. al., 2015). Durante o lançamento do Mero-tátil na II Feira da Bio.Inclusão / I Workshop para o Ensino Inclusivo de Ciências da Vida foi possível observar grande aceitação por parte dos alunos, atendendo à necessidade no contexto determinado. Acreditamos que o Mero-tátil será uma ferramenta que contribuirá na formação de cidadãos mais responsáveis e sensibilizados quanto à importância da preservação dos ambientes marinhos e das espécies que os habitam.

Agradecimentos

O projeto Meros do Brasil é patrocinado pela Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental. Gostaríamos de agradecer à loja de aviamentos Rococó Armarinhos pela doação dos materiais necessários para confecção do Mero-tátil; ao Instituto da Pesca pelo apoio; ao Lar das Moças Cegas pelo acolhimento e parceria; e especialmente à Verena Amaral por nos ensinar a sentir o mundo além dos nossos olhos.

Referências Bibliográficas

CARGNIN, A. B.; GONÇALVES, B.; STUPP, É. F. Os materiais didáticos na educação incusiva: a importância dos materiais didáticos para a aprendizagem. **Revista Maiêutica**, v.3, n.1, p.61–68. 2015.

CRAIG, M T. ***Epinephelus itajara***. The IUCN Red List of Threatened Species 2011. e.T195409A8961414, 2011.

SANCHES, E. G.; OLIVEIRA, I. R.; SERRALHEIRO, P. C. S. **I**nversão sexual da garoupa-verdadeira *Epinephelus marginatus*. **Revista Brasileira de Saúde e Producao Animal**, v.10, n.1, p. 198–209. 2009.