Laboratório de Genética Marinha e Evolução
(LGME-UFF)

INFORMATIVO *ONDA CULTURAL*

Volume 1, Número 02

Maio-Junho-Julho-Agosto 2025

O informativo *Onda Cultural* é uma publicação quadrimestral do **Laboratório de Genética Marinha e Evolução** da Universidade Federal Fluminense (LGME-UFF), de circulação livre e distribuição gratuita. Todos os textos, conceitos e idéias nele expressos são de total responsabilidade de quem os assina.

Contato:
Laboratório de Genética Marinha e Evolução
Departamento de Biologia Marinha
Instituto de Biologia
Universidade Federal Fluminense
Campus Gragoatá, Bloco M
Rua Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis
São Domingos, Niterói – RJ, 24210-201
Brasil

E-mail:
ondaculturalnaescola@gmail.com

Sítio:
https://ondaculturalnaescola.com.br/

Editores:
Edson Pereira da Silva
Vinicios Campos Gorito

Equipe do *Onda Cultural*:
Anna Ignez Nunes Cardoso
Antônio da Costa Pedrosa Martins
Bernardo Decat Weinschutz
Carmen Edith Pazoto Mauricio
Edson Pereira da Silva
Felipe Barta Rodrigues
Luca Mendes Riveiro Nicola
Michelle Rezende Duarte
Raphael d'Able Gismonti
Victor Hugo Cordeiro Vianna
Vinicios Campos Gorito

EDITORIAL

Estamos de volta para apresentar a segunda edição do Informativo *Onda Cultural*!

Nesse número, conforme prometido, estaremos falando um pouco mais do LGME-UFF (Laboratório de Genética Marinha e Evolução da Universidade Federal Fluminense) e dos princípios e conceitos da cultura oceânica.

Com essa nova edição pretendemos continuar nossa tarefa de promover a cultura oceânica e a popularização da ciência com uma diagramação e identidade visual que continuam buscando a melhor forma de comunicar e engajar todas as idades e profissões interessadas na ciência e no oceano.

Boa leitura a todas e todos!

Prof. Dr. Edson Pereira da Silva
Editor-chefe

SUMÁRIO DESTA EDIÇÃO

	Página
Expediente & Editorial	1
Sumário	2
LGME-UFF	3
Princípios e Conceito da Cultura Oceânica	4
O Projeto Lixo Zero chega agora a EM Rachide da Glória Salim Saker	5
Artigo: O que é isso chamado ciência? Dra. Michelle Rezende Duarte	6
Nossos apoios financeiros e Institucionais	7
Segue a gente nas redes sociais	8

***Painel de fotos "Atividades* LGME-UFF"**

LGME-UFF

O Laboratório de Genética Marinha e Evolução (LGME-UFF) foi criado no Instituto de Biologia da Universidade Fluminense em 1992 e está, atualmente, ligado ao Departamento de Biologia Marinha. O laboratório trabalha com quatro linhas de pesquisa:

(1) Genética Marinha, na qual organismos marinhos são usados como modelos para o estudo das forças evolutivas (deriva genética, seleção natural, migração, mutação) usando marcadores moleculares (aloenzimas e DNA) e fenotípicos (morfometria multivariada). Os problemas investigados são variação gênica e estruturação das populações naturais, o processo de adaptação dos organismos, relações evolutivas, taxonomia e sistemática.

(2) Evolução dos Padrões de Biodiversidade que investiga, a partir de vestígios arqueozoológicos de sambaquis e modelagem de padrões de biodiversidade, processos ecológicos de longa escala temporal (mudanças climáticas, impactos antrópicos, bioinvasões etc.) tentando contribuir para o manejo e conservação das espécies.

(3) Epistemologia na qual a história de conceitos científicos é investigada com vias a criar um ambiente filosófico no qual eles possam ser discutidos e interpretados na sua dialética com os fatores econômicos, históricos e sociais.

(4) Ensino que trabalha com as concepções de alunos sobre temas relacionados à teoria evolutiva, genética e concepções de ciência. São investigados, também, os processos de apreensão e difusão do conhecimento científico em veículos não formais e os mais diversos aparatos da indústria cultural (HQ, filmes etc.).

Essas quatro linhas de pesquisa se estendem para as atividades de ensino (são oferecidas disciplinas de graduação e pós-graduação associadas a todas elas) e extensão (O projeto *Onda Cultural* é um exemplo disso). Mais que isso, as linhas de pesquisa não funcionam de maneira isolada, mas funcionam de forma integrada.

PRINCIPIOS E CONCEITOS DA CULTURA OCEÂNICA

Em 2004, a oficina *Ocean Literacy Through Science Standards* (Cultura Oceânica por meio de Padrões Científicos) promovida pelo *College of Exploration* (Instituto de Exploração), reuniu mais de 100 especialistas que pela primeira vez definiram formalmente a Cultura Oceânica como: "*a compreensão da influência do Oceano sobre os seres humanos e da influência humana sobre o Oceano*". Deste encontro saíram as bases educacionais do movimento, consolidadas no documento *Ocean Literacy: The Essential Principles of Ocean Sciences K-12* (Cultura Oceânica: Princípios Essenciais das Ciências Oceânicas para o Ensino Básico, onde K-12 equivale à educação básica no Brasil), que estabeleceu sete princípios essenciais e 44 conceitos fundamentais – posteriormente ampliados para 45 em 2020. A Figura abaixo mostra estes sete princípios.

Fonte: Adaptado de Mauricio *et al.* (2021)

O PROJETO LIXO ZERO CHEGA AGORA A ESCOLA MUNICIPAL RACHIDE DA GLÓRIA SALIM SAKER

O projeto Lixo Zero pretende atuar na Escola Municipal Rachide da Glória Salim Saker (Niterói, Rio de Janeiro) com as lagoas costeiras (Lagoa de Itaipu, Lagoa Rodrigo de Freitas e Lagoa de Maricá). Os ambientes dessas lagoas se encontram afetados pelo problema do lixo que será discutido e trabalhado numa perspectiva histórico-natural-cultural.

O lixo marinho é um problema global e, recentemente, a Cultura Oceânica tem sido considerada uma das ferramentas mais importantes para resolver esta questão. O trabalho será baseado na utilização de bens naturais e culturais como recursos educacionais.

A proposta é uma intervenção centrada no problema do lixo nas lagoas costeiras para alunos do Ensino Fundamental que são reconhecidamente agentes de desenvolvimento social e mudança comunitária.

Diferentes habilidades de aprendizagem serão fomentadas (atividades laboratoriais, cineclube, produção de texto e saídas de campo) para investigação do problema do lixo nas lagoas.

A intervenção pressupõe os alunos como agentes histórico-sociais e produtores de cultura, contemplando as inter-relações do meio natural e social, incluindo a análise do papel dos diversos agentes envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações.

Espera-se que os resultados produzidos por este projeto possam contribuir para uma sociedade mais consciente no uso do oceano e de seus recursos, auxiliando assim no cumprimento dos objetivos da Década do Oceano, Agenda 2030 e ODS 14 para atingir o desenvolvimento sustentável.

O QUE É ISSO CHAMADO CIÊNCIA?

Dra. Michelle Rezende Duarte
Escola Municipal Henrique Dodsworth (Ipanema, Rio de Janeiro)

O que é ciência não é uma definição, mas uma discussão! Em primeiro lugar, é preciso dizer que se existe um fato indiscutível a respeito da ciência é que ela é a forma de conhecimento mais eficaz na transformação do mundo! Com ela, acendemos as lâmpadas toda vez que chegamos cansados do trabalho em casa, com ela enfrentamos (e vencemos!) a pandemia da COVID-19 e com ela temos que lutar para criar um mundo melhor para as trabalhadoras e trabalhadores, estabelecendo um regime de exploração racional dos recursos naturais marinhos e mantendo uma relação sustentável com o oceano. Em segundo lugar, é preciso ter claro que não existe uma definição única, universal e consensual para o que é ciência, contudo, as definições ajudam-nos num primeiro momento e, por isso, vamos fazer um esforço de síntese daquilo que vem a ser essa coisa chamada ciência.

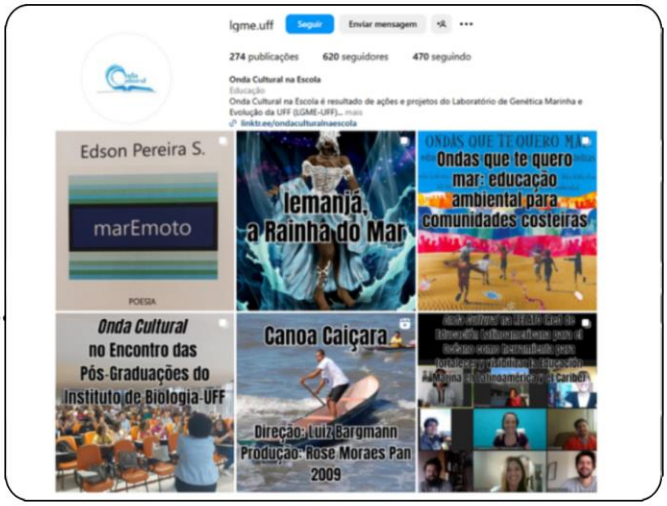
Ciência (do latim *scientia*, que significa conhecimento ou saber) é um sistema de conhecimento racional, objetivo, verificável e potencialmente provisório. A produção desse conhecimento é feita a partir da observação, formulação de teorias e experimentação. Portanto, em ciência, as teorias devem estar sujeitas a refutação, o que significa serem falseadas por observações empíricas e experimentação. Nesse sentido, a ciência é uma atividade humana que produz conhecimento, tanto sobre o mundo natural quanto a sociedade, baseada em métodos sistemáticos de investigação, análise crítica e validação por pares, o que significa que ela é uma atividade com métodos estruturados, organizados que pretende gerar um conhecimento racional e objetivo. Portanto, acima de tudo, a ciência deve ser crítica, ou seja, estar sempre aberta à revisão do conhecimento produzido, assumindo sua provisoriedade. Ela é o contrário da opinião pública, crença comum ou conhecimento provável (*doxa* em grego) e se constitui naquilo que os gregos chamavam de *episteme* (conhecimento verdadeiro).

Se você entendeu bem o que dissemos até aqui, estará, certamente, seguro (a) de que nossa definição é apenas o começo de uma conversa longa. Portanto, se você quiser continuar esse assunto aconselho a leitura de um artigo muito interessante sobre o tema: Silva, E.P. & Arcanjo, F.G. 2021. História da ciência, epistemologia e dialética. *Trans/Form/Ação* 44(2):149-174 que pode ser obtido gratuitamente no Link: https://doi.org/10.1590/0101-3173.2021.v44n2.11.p149). Boa leitura!

APOIO FINANCEIRO DESTA EDIÇÃO:

FAPERJ (Edital FAPERJ Nº 19/2023 PROGRAMA "Educação Ambiental: Capacitação e Ações de Lixo Zero em Lagoas, Manguezais e na Região Costeira– 2023").

NOSSOS PARCEIROS INSTITUCIONAIS NESTA EDIÇÃO:

- **Prefeitura Municipal de Niterói**
- **Subsecretaria de Educação (Prefeitura Municipal de Maricá)**

*Segue a gente nas **redes sociais** e confere nosso **site** no QR code!*