

# Hidrosfera:

## Definição de Hidrosfera

# CRÉDITOS

Este material foi elaborado no âmbito do Convênio de PDI (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação) celebrado entre a CODEMAR (Companhia de Desenvolvimento de Maricá), Prefeitura Municipal de Maricá e UFF (Universidade Federal Fluminense).

## **PREFEITO MUNICIPAL DE MARICÁ**

Fabiano Horta

## **PRESIDENTE DA CODEMAR**

Hamilton Lacerda

## **COORDENADOR DO PROJETO LAGOA VIVA - CODEMAR**

Eduardo Britto

## **REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

Dr. Antônio Cláudio Lucas da Nóbrega

## **PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO EUCLIDES DA CUNHA**

Dr. Alberto Di Sabatto

## **COORDENADOR DO PROJETO LAGOA VIVA - UFF**

Dr. Eduardo Camilo da Silva

## **COORDENADORA DO PPGAD/UFF**

Dra. Ana Raquel Coelho Rocha

## **GERENTE DO PROJETO LAGOA VIVA – UFF**

Marcio Soares da Silva

## **COORDENADORA CIENTÍFICA DO PROJETO LAGOA VIVA UFF**

Dra. Evelize Folly das Chagas

## **AUTORES CONTEUDISTAS**

Renan Amorim, Mahathma Aguiar Barreto, Pedro da Silva Sant'Anna, Lucas Gaudie-Ley, Joel de Mattos Junior, Victor Aleluia da Silva, Beatriz Freitas dos Santos Gonçalves, Carolina Waite, Lara Pompermayer, Danniela Scott, Khauê Vieira e Fabiana Pompermayer

## **ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS**

Anna Clara Waite

## **REVISOR E EDITOR**

Jefferson Lopes Ferreira Junior

## **DIAGRAMAÇÃO**

Julia Braghetto Moreira

PROJETO  
lagoa  
**VIVCI**

# ENCICLOPÉDIA

1a edição, volume I. Rio de Janeiro, Eduk.AI Ltda., 2024  
© 2024 Eduk.AI Ltda.

produção:

EDUK.AI | Transformação  
Inovação educacional  
Inteligência Artificial



# APRESENTAÇÃO

A **Plataforma LAGOA VIVA** de Maricá é uma Comunidade Educacional que visa a Aprendizagem Ambiental desenvolvida com recursos tecnológicos de inteligência artificial para identificar índices de maturidade ambiental da população e para fornecer trilhas de aprendizagem. A proposta é identificar o perfil comportamental ambiental do indivíduo para o desenvolvimento de autopercepção e fornecer trilhas de aprendizagem com o intuito de ampliar a consciência ambiental e proporcionar uma maior eficácia de práticas cotidianas de preservação do meio ambiente.

Esta Comunidade Educacional de Aprendizagem Ambiental também se dedica à disponibilização de cartilhas e ebooks para que docentes, discentes e público em geral possam obter conteúdo de qualidade e de fácil acesso nas diversas temáticas sobre o meio ambiente. A educação ambiental é uma ferramenta importante para o desenvolvimento sustentável, contribuindo para a construção de uma cidade mais justa, igualitária e ambientalmente responsável. Por isso, cientes da importância e urgência desta questão, a CODEMAR (Companhia de Desenvolvimento de Maricá), UFF (Universidade Federal Fluminense) e Prefeitura de Maricá, desenvolveram a Plataforma LAGOA VIVA, uma iniciativa pioneira que utiliza tecnologia de ponta e tem potencial de revolucionar o âmbito da Educação Ambiental.

As cartilhas e ebooks estão organizadas nos principais temas que envolvem todas as esferas planetárias. Os conteúdos perpassam os seguintes eixos (esferas):

- **PLANETA TERRA**
- **ATMOSFERA**
- **GEOSFERA**
- **HIDROSFERA**
- **BIOSFERA**
- **ANTROPOSFERA**

# DEFINIÇÃO DE HIDROSFERA

A hidrosfera é uma das quatro esferas terrestres, juntamente com a atmosfera, a biosfera e a geosfera. Ela abrange toda a água existente no planeta, incluindo oceanos, rios, lagos, águas subterrâneas e glaciais. A hidrosfera é fundamental para a vida na Terra e está intimamente ligada ao ciclo da água, que mantém a disponibilidade desse recurso para a sobrevivência das espécies. Além disso, ela desempenha funções ecossistêmicas cruciais, como a preservação da biodiversidade, a regulação do clima e a produção de oxigênio.

A hidrosfera está em constante movimento, sendo influenciada por forças gravitacionais, como a da Lua e do Sol, e por fenômenos atmosféricos, como os ventos e as correntes marítimas. Essa dinâmica é responsável pela circulação das águas do planeta, que desempenha um papel importante no equilíbrio climático e na manutenção dos ecossistemas.

A gestão e conservação da hidrosfera são essenciais para garantir a disponibilidade de água potável para a população, a sustentabilidade dos ecossistemas e a segurança alimentar. No entanto, a hidrosfera enfrenta ameaças como a poluição, o uso excessivo e insustentável da água e as mudanças climáticas, que podem levar a eventos como secas, enchentes e desabastecimento.



Figura 1: Trazendo a Hidrosfera à Vida: Reflexos Urbanos em uma Bolha Aquática

Fonte: Imagem do Freepik

A gestão integrada dos recursos hídricos, a implementação de práticas sustentáveis na agricultura e indústria, a conservação dos ecossistemas aquáticos e a conscientização da sociedade sobre a importância da água são medidas fundamentais para garantir a preservação e uso sustentável da hidrosfera.

## **A IMPORTÂNCIA DA HIDROSFERA: PRESERVANDO O RECURSO VITAL PARA A VIDA NA TERRA**

A água é um recurso essencial para a vida de todos os seres vivos, pois é necessária para a realização de uma série de processos biológicos, desde a fotossíntese das plantas até a hidratação do nosso corpo. Um dos principais papéis da hidrosfera é fornecer um habitat para a vida aquática. Os oceanos, rios, lagos, lagoas e outros corpos d'água abrigam uma infinidade de organismos que constituem a biodiversidade do planeta. Esses ecossistemas aquáticos são responsáveis pela produção de alimentos, medicamentos e outras substâncias importantes para a saúde e bem-estar dos seres humanos. A vida aquática também é importante para a manutenção do equilíbrio ecológico, pois os organismos aquáticos ajudam a regular o clima, a qualidade da água e do ar e a fertilidade do solo.

Além de proporcionar um habitat para a vida aquática, a hidrosfera também desempenha um papel importante na regulação da temperatura do planeta. A água dos oceanos e rios absorve a radiação solar e ajuda a estabilizar a temperatura da Terra, impedindo que ela oscile demasiadamente. O ciclo da água, que envolve a evaporação, a condensação e a precipitação, é outro processo que ajuda a regular a temperatura e o clima na Terra.

Outro papel importante da hidrosfera é o de fornecer água potável para os seres vivos. A água doce é um recurso escasso e precioso, e a hidrosfera é a principal fonte desse recurso na Terra. A água doce é utilizada para a irrigação de plantações, a produção de alimentos, a limpeza e higiene pessoal, entre outras finalidades. No entanto, é importante lembrar que a água potável é um recurso finito e que sua disponibilidade é afetada por fatores como a poluição e o aquecimento global.

As atividades humanas têm um grande impacto na hidrosfera. A poluição, o desmatamento, a agricultura intensiva e a pesca excessiva são apenas alguns dos fatores que ameaçam a saúde da hidrosfera. Além disso, as mudanças climáticas estão afetando cada vez mais a hidrosfera, com a elevação do nível do mar, a acidificação dos oceanos e a intensificação de eventos climáticos extremos, como secas e inundações.

Para garantir a preservação da hidrosfera e, conseqüentemente, a manutenção da vida no planeta, é preciso adotar práticas sustentáveis que promovam o uso consciente e responsável da água e a proteção dos ecossistemas aquáticos. A gestão dos recursos hídricos deve ser feita de forma integrada e participativa, envolvendo governos, empresas, organizações da sociedade civil e a população em geral.

Algumas medidas importantes incluem a redução do consumo de água, o tratamento adequado de esgotos e resíduos, o uso de técnicas agrícolas sustentáveis, a preservação das áreas de recarga de aquíferos e a criação de áreas de conservação e proteção dos ecossistemas aquáticos. Além

disso, é importante investir em tecnologias que permitam a utilização de fontes alternativas de água, como a dessalinização da água do mar e a recuperação de águas pluviais.

Em resumo, a hidrosfera é essencial para a manutenção da vida na Terra e desempenha uma série de funções importantes, desde a regulação do clima até a fornecimento de água potável. No entanto, a ação humana tem causado um grande impacto na saúde desse recurso vital, o que requer a adoção de práticas sustentáveis para garantir sua preservação para as futuras gerações.

## LEITURAS RECOMENDADAS

### INFANTO JUVENIL

ANA. Cuidando das águas:

[https://biblioteca.ana.gov.br/sophia\\_web/Acervo/Detalhe/60542](https://biblioteca.ana.gov.br/sophia_web/Acervo/Detalhe/60542)

A água no planeta para crianças [ilustração]:

[https://biblioteca.ana.gov.br/sophia\\_web/Acervo/Detalhe/60749](https://biblioteca.ana.gov.br/sophia_web/Acervo/Detalhe/60749)

### PÚBLICO GERAL

[Investigando la HIDROSFERA | Serie Investigando \(intef.es\)](#)

### ACADÊMICO

“O lugar como potencialidade no ensino de Hidrosfera”

<https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/810/470>

“Ciclo Hidrológico e gerenciamento integrado”

<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v55n4/a18v55n4.pdf>

## VÍDEOS INFORMATIVOS SUGERIDOS

### INFANTO JUVENIL

“Os Rios e Mares”

[https://www.youtube.com/watch?v=tu8\\_79UrCA4](https://www.youtube.com/watch?v=tu8_79UrCA4)

[O Sono dos Cachalotes parte 1 - Como os cachalotes dormem?](#)

## LISTA DE IMAGENS

Figura 1:

[https://br.freepik.com/fotos-gratis/foco-suave-de-uma-bolha-com-reflexo-de-edificios-e-arvores-da-cidade\\_13785263.htm#page=3&query=hidrosfera&position=26&from\\_view=search&track=ais](https://br.freepik.com/fotos-gratis/foco-suave-de-uma-bolha-com-reflexo-de-edificios-e-arvores-da-cidade_13785263.htm#page=3&query=hidrosfera&position=26&from_view=search&track=ais)

PROJETO

# lagoa VIVCI

produção:

EDUK.AI | Transformação  
Inovação educacional  
Inteligência Artificial

 Universidade  
Federal  
Fluminense

 **CODEMAR**  
MARICÁ DESENVOLVIMENTO

 PREFEITURA DE  
**MARICÁ**