

# Geosfera:

## Plantio de Água

PROJETO  
lagoa  
**VIVCI**

# 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**

# PLANTIO DE ÁGUA

O **PLANTIO DE ÁGUA** é uma técnica utilizada para restaurar e recuperar a biodiversidade em ecossistemas aquáticos degradados, como rios, córregos, lagos e nascentes. Essa técnica consiste em plantar mudas de espécies vegetais aquáticas e ripárias (que crescem nas margens dos corpos d'água) para proteger o solo das margens, melhorar a qualidade da água e proporcionar abrigo e alimento para a fauna aquática.

A **TÉCNICA DO PLANTIO DE ÁGUA** é uma prática antiga, que tem sido utilizada em diversas culturas pelo mundo. No Brasil, ela vem sendo utilizada cada vez mais como uma ferramenta para recuperar áreas degradadas e aumentar a disponibilidade de água em regiões onde a escassez hídrica é um problema.

As mudas utilizadas no **PLANTIO DE ÁGUA** são escolhidas de acordo com as características do ecossistema em que serão plantadas. Algumas das espécies mais utilizadas são a taboa, a cana-do-brejo, o capim-dourado, a corriola, o aguapé e o sombrinha-de-praia.



Figura 1: Plantio de Água: Um Passo em Direção à Preservação Ambiental  
Fonte: Imagem de rawpixel.com no Freepik

Existem diversos tipos de sistemas de plantio de água, cada um com suas especificidades. Alguns dos principais tipos são:

- **VALETAS DE INFILTRAÇÃO:** consiste na escavação de valas para permitir a infiltração da água no solo. As valas são preenchidas com materiais permeáveis, como pedra, cascalho ou areia, para ajudar a filtrar a água antes que ela seja absorvida pelo solo.

- **CANTEIROS DE INFILTRAÇÃO:** são áreas elevadas no solo, geralmente em forma de canteiros, que são projetadas para permitir a infiltração da água da chuva. Os canteiros são construídos com materiais permeáveis, como areia e cascalho, e plantas com raízes profundas são cultivadas neles para ajudar a aumentar a infiltração.
- **ÁRVORES DE PLANTIO DE ÁGUA:** árvores são plantadas em áreas com solos compactados ou que não conseguem reter água. As raízes das árvores ajudam a quebrar o solo compactado, permitindo que a água penetre mais facilmente e aumentando a capacidade do solo de reter água.
- **JARDINS DE CHUVA:** são áreas ajardinadas projetadas para capturar a água da chuva e permitir que ela infiltre no solo. Eles geralmente são construídos em declives e são preenchidos com materiais permeáveis, como cascalho e areia, e plantas com raízes profundas.
- **TELHADOS VERDES:** são coberturas de edifícios que são cobertas com plantas e solo. Eles ajudam a absorver a água da chuva e reduzir a quantidade de água que entra no sistema de esgoto.
- **BACIAS DE INFILTRAÇÃO:** são depressões no solo projetadas para coletar a água da chuva e permitir que ela se infiltre no solo. As bacias são preenchidas com materiais permeáveis, como areia e cascalho, e plantas com raízes profundas são cultivadas nelas para ajudar a aumentar a infiltração.

O **PLANTIO DE ÁGUA** tem diversos benefícios para o meio ambiente, como a recuperação de áreas degradadas, a melhoria da qualidade da água e a proteção da biodiversidade. As raízes das plantas ajudam a fixar o solo das margens dos corpos d'água, prevenindo a erosão e a sedimentação. As plantas também funcionam como filtros naturais, absorvendo os nutrientes e as substâncias poluentes presentes na água.

Além disso, as **PLANTAS AQUÁTICAS E RIPÁRIAS** proporcionam abrigo e alimento para diversas espécies animais, como peixes, crustáceos, anfíbios e aves. Essa biodiversidade, por sua vez, contribui para o equilíbrio do ecossistema e para a manutenção dos serviços ecossistêmicos, como a polinização e a regulação do clima.

O **PLANTIO DE ÁGUA** pode ser realizado em diferentes tipos de ecossistemas aquáticos, como rios, córregos, lagos e nascentes. Para que a técnica seja eficaz, é importante que ela seja realizada de forma planejada e com a participação da comunidade local. É fundamental também que sejam tomadas medidas para garantir a conservação e a manutenção das áreas restauradas, como a proibição de atividades que possam causar danos ao ecossistema.

Em resumo, o **PLANTIO DE ÁGUA** é uma técnica simples e eficiente para recuperar áreas degradadas e aumentar a disponibilidade de água em ecossistemas aquáticos. Essa técnica pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais, para a proteção da biodiversidade e para a conservação dos recursos naturais.

## LEITURAS RECOMENDADAS

### PÚBLICO GERAL

“Elas estão plantando Água”:

<https://yam.com.vc/conexao/800228/conheca-mulheres-que-estao-plantando-agua>

“Ernst Götsch: o agricultor suíço que ensina a ‘plantar água’ na Bahia”:

<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59269706>

“Aquífero Guarani”:

<http://www.cprm.gov.br/publique/SGB-Divulga/Canal-Escola/Aquifero-Guarani-2617.html>

### ACADÊMICO

“Impacto de métodos naturais para conservação de água e solo no semiárido brasileiro”:

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1666-77192020000200045](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1666-77192020000200045)

## VÍDEOS INFORMATIVOS SUGERIDOS

### PÚBLICO GERAL

“Agricultores transformam deserto em floresta no Semiárido brasileiro”

“Como árvores conversam entre si por uma rede subterrânea”:

<https://www.youtube.com/watch?v=UirW2aBP-PY>

“Aquífero Guarani”:

[https://www.youtube.com/watch?v=Zhm\\_MAzok2Y](https://www.youtube.com/watch?v=Zhm_MAzok2Y)

## LISTA DE IMAGENS

Figura 1:

[https://br.freepik.com/vetores-gratis/pessoas-plantando-arvores-ao-redor-do-mundo-ilustracao\\_3047313.htm#page=4&query=biodiversidade%20e%20mudan%C3%A7as%20clim%C3%A1ticas&position=47&from\\_view=search&track=ais](https://br.freepik.com/vetores-gratis/pessoas-plantando-arvores-ao-redor-do-mundo-ilustracao_3047313.htm#page=4&query=biodiversidade%20e%20mudan%C3%A7as%20clim%C3%A1ticas&position=47&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**