

# Biosfera:

## Desmatamento

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**

# DESMATAMENTO

O **DESMATAMENTO** é uma prática que consiste na **REMOÇÃO DE ÁRVORES** de uma área de floresta, promovendo impactos negativos significativos sobre o meio ambiente e a sociedade. Essa prática é realizada para diversos fins, como a abertura de espaço para agricultura, pecuária, mineração, construção de infraestrutura, entre outros.

Em termos ambientais, o **DESMATAMENTO** provoca uma série de danos, como a perda de biodiversidade e a redução da qualidade do ar, da água e do solo. A **REMOÇÃO DAS ÁRVORES** faz com que os solos fiquem mais expostos à ação da chuva e dos ventos, o que aumenta a erosão e a perda de nutrientes. Além disso, a **DECOMPOSIÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA** liberada pelas árvores gera gases de efeito estufa, contribuindo para o **AQUECIMENTO GLOBAL**. Os efeitos prejudiciais do desmatamento incluem:

- **PERDA DE BIODIVERSIDADE:** as florestas abrigam uma grande variedade de espécies animais e vegetais, muitas das quais são únicas e endêmicas. Quando a floresta é destruída, essas espécies perdem seu habitat natural e correm o risco de extinção.
- **AUMENTO DA EROSÃO DO SOLO:** as raízes das árvores ajudam a manter o solo no lugar, evitando a erosão. Quando as árvores são retiradas, o solo fica exposto à ação da chuva e do vento, o que pode levar à erosão e ao empobrecimento do solo.
- **ALTERAÇÃO DO CICLO HIDROLÓGICO:** as florestas desempenham um papel importante na regulação do ciclo hidrológico, uma vez que as árvores retêm a água da chuva e a liberam gradualmente para os rios e córregos. Quando a floresta é destruída, ocorre uma alteração na dinâmica da água, o que pode levar a inundações e secas.
- **EMIÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA:** o desmatamento é uma importante fonte de emissões de gases de efeito estufa, uma vez que as árvores armazenam grandes quantidades de carbono em sua biomassa. Quando a floresta é desmatada, esse carbono é liberado na forma de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), contribuindo para o aquecimento global.
- **PREJUÍZOS À SAÚDE:** a degradação ambiental pode gerar diversos problemas de saúde para a população, desde doenças respiratórias e dermatológicas até a contaminação da água e dos alimentos.

Esses impactos podem ser sentidos em **DIVERSAS ESCALAS**, desde o local, afetando diretamente as comunidades próximas à **ÁREA DESMATADA**, até o global, com consequências para o **CLIMA** e a **BIODIVERSIDADE** em escala planetária.



Figura 1: Desmatamento

Fonte: Imagem de Amazônia Real em Wikimedia Commons, 2020.

Já em termos sociais, o **DESMATAMENTO** pode prejudicar comunidades inteiras que dependem da floresta para sua **SUBSISTÊNCIA**. A **DESTRUIÇÃO DO HABITAT NATURAL** de animais pode prejudicar a pesca e a caça de populações locais, além de dificultar o acesso a recursos como plantas medicinais e madeira para construção de moradias.

O **DESMATAMENTO** pode afetar significativamente as **COMUNIDADES LOCAIS**, especialmente as que dependem diretamente dos recursos naturais das florestas, como os povos indígenas. A **PERDA DE HABITAT E DE RECURSOS NATURAIS** como alimentos, plantas medicinais e madeira para construção pode ter impactos diretos na **SUBSISTÊNCIA** e na cultura dessas comunidades. Além disso, o **DESMATAMENTO** pode levar a conflitos com madeireiros ilegais, grileiros e outros invasores que buscam explorar a terra e seus recursos, o que pode colocar em risco a segurança e a integridade física dessas comunidades.

Alguns **POVOS INDÍGENAS** têm lutado ativamente contra o **DESMATAMENTO** e a **EXPLORAÇÃO ILEGAL** de seus territórios, como forma de proteger seus **RECURSOS NATURAIS** e sua **CULTURA**. No entanto, muitas vezes essas comunidades enfrentam desafios e obstáculos, como a **FALTA DE RECONHECIMENTO DE SEUS DIREITOS TERRITORIAIS**, a falta de apoio governamental e a violência por parte de invasores.

O **DESMATAMENTO** pode ter um grande impacto nas comunidades locais, incluindo os povos indígenas, que muitas vezes dependem dos **RECURSOS NATURAIS** das florestas para sua **SUBSISTÊNCIA** e modo de vida. O **DESMATAMENTO** pode levar à perda de habitats e recursos,

como alimentos, medicamentos e materiais de construção, que são vitais para a sobrevivência dessas comunidades. Além disso, o **DESMATAMENTO** muitas vezes é acompanhado por **CONFLITOS TERRITORIAIS E VIOLAÇÕES DOS DIREITOS HUMANOS**, especialmente em áreas onde os **POVOS INDÍGENAS** têm direitos territoriais reconhecidos. A **DESTRUIÇÃO DA FLORESTA** também pode ter efeitos prejudiciais à saúde dessas comunidades, como o aumento da incidência de doenças respiratórias, causadas pela exposição à fumaça e à poluição geradas pelos **INCÊNDIOS FLORESTAIS**.

O **DESMATAMENTO** pode afetar as **COMUNIDADES LOCAIS** de várias maneiras. Por exemplo, muitas **COMUNIDADES INDÍGENAS** dependem das florestas para sua subsistência, obtendo alimentos, medicamentos, materiais de construção e outros recursos. O **DESMATAMENTO** pode levar à perda desses recursos e tornar a subsistência mais difícil ou mesmo impossível. Além disso, o desmatamento pode afetar a qualidade da água, o clima e o solo, afetando negativamente as atividades agrícolas e a pesca. As comunidades que dependem dessas atividades podem sofrer impactos significativos em sua economia e qualidade de vida. O **DESMATAMENTO** também pode levar à **PERDA DE HABITAT** de espécies animais importantes para a subsistência das comunidades locais, como caça e pesca. Além disso, muitas vezes as comunidades são deslocadas ou expulsas de suas terras em decorrência do **DESMATAMENTO**, o que pode levar a **CONFLITOS SOCIAIS** e a **VIOLAÇÕES DE DIREITOS HUMANOS**.

Uma das principais estratégias para **COMBATER O DESMATAMENTO** é a criação de **UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**, como parques nacionais e reservas extrativistas, que buscam proteger áreas de floresta e promover o **USO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS**. Além disso, é importante que haja fiscalização e controle do **DESMATAMENTO ILEGAL** e que sejam incentivadas práticas sustentáveis, como a **AGROFLORESTA** e o **MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO**.

Existem várias medidas e políticas que podem ser implementadas para prevenir e controlar o **DESMATAMENTO** em todo o mundo, incluindo:

- **FORTALECIMENTO DA FISCALIZAÇÃO:** a aplicação rigorosa das leis ambientais é fundamental para desencorajar práticas ilegais de desmatamento. Isso requer o fortalecimento de instituições e agências governamentais responsáveis pela proteção ambiental e pela aplicação da lei.
- **MONITORAMENTO E MAPEAMENTO:** o uso de tecnologias avançadas, como satélites e drones, pode ajudar a monitorar e mapear áreas de desmatamento, permitindo uma resposta rápida e eficaz.
- **INCENTIVOS A PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS:** programas de incentivo financeiro podem ser utilizados para encorajar proprietários de terras a adotar práticas sustentáveis, como agrofloresta, que combinam agricultura e reflorestamento.

- **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:** é importante investir em alternativas econômicas para as comunidades locais, para reduzir a pressão sobre as florestas. Isso pode incluir a promoção do turismo ecológico, a implementação de programas de manejo florestal sustentável e a criação de cooperativas de produção sustentável.
- **EDUCAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO:** programas de educação e conscientização são fundamentais para sensibilizar as comunidades locais sobre a importância da preservação das florestas e os impactos negativos do desmatamento.

É fundamental que as pessoas compreendam a **IMPORTÂNCIA DAS FLORESTAS** e da **BIODIVERSIDADE** para o planeta e para a sociedade, e que cada um faça a sua parte na **PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**. Pequenas ações, como reduzir o consumo de papel e de produtos de origem animal, podem fazer a diferença e contribuir para um mundo mais sustentável.

## LEITURAS RECOMENDADAS

### PÚBLICO GERAL

DESMATAMENTO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA LEGAL: Uma análise da governança ambiental e climática a partir do PPCDAM:

<https://terradedireitos.org.br/uploads/arquivos/Desmatamento-em-unidades-de-conservacao-da-Amazonia-Legal.pdf>

Amazônia em Chamas 6: Desmatamento e fogo nas terras indígenas da Amazônia:

<https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Amazo%CC%82nia-em-Chamas-6-TIs-na-Amazo%CC%82nia.pdf>

Amazônia em Chamas 7: Desmatamento e fogo nas florestas públicas não destinadas:

<https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Amazo%CC%82nia-em-Chamas-7-Florestas-pu%CC%81blicas-na%CC%83o-destinadas.pdf>

AGRO É FOGO: Um Dossiê sobre grilagem, desmatamento e incêndios na Amazônia, Cerrado e Pantanal:

<https://agroefogo.org.br/wp-content/uploads/2022/07/DossieAGROeFOGO-web.pdf>



## VÍDEOS INFORMATIVOS SUGERIDOS

### PÚBLICO GERAL

“Amazônia: entre a vida e a morte - episódio 1”

<https://www.youtube.com/watch?v=qZXzb7OqdAs>

## LINKS IMAGENS

Figura 1:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Desmatamento\\_e\\_Queimadas\\_2020\\_%2850224578572%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Desmatamento_e_Queimadas_2020_%2850224578572%29.jpg)

PROJETO

# lagoa VIVCI

produção:

EDUK.AI | Transformação  
Inovação educacional  
Inteligência Artificial

 Universidade  
Federal  
Fluminense

 **CODEMAR**  
MARICÁ DESENVOLVIMENTO

 PREFEITURA DE  
**MARICÁ**