

Biosfera:

Mata Atlântica

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**

MATA ATLÂNTICA

A **MATA ATLÂNTICA** é um dos **BIOMAS** mais ricos em biodiversidade do mundo, com uma enorme variedade de espécies vegetais e animais endêmicas, ou seja, que só são encontradas nesse bioma. Ela se estende ao longo da **COSTA ATLÂNTICA DO BRASIL**, passando por 17 estados e ocupando uma área de cerca de 1,3 milhão de km². Estima-se que a Mata Atlântica abrigue mais de 20.000 espécies de plantas, cerca de 2.200 espécies de vertebrados (como aves, mamíferos, répteis e anfíbios) e inúmeros outros grupos de organismos, como insetos, aracnídeos e moluscos.

A **MATA ATLÂNTICA** é formada por uma **GRANDE VARIEDADE DE ECOSISTEMAS**, incluindo **FLORESTAS OMBRÓFILAS** (ou florestas tropicais úmidas), **FLORESTAS ESTACIONAIS SEMIDECÍDUAS**, **CAMPOS RUPESTRES**, **MANGUEZAIS**, **RESTINGAS** e **BREJOS**. Cada um desses ecossistemas tem suas próprias características ecológicas e abriga uma diversidade única de espécies.

Essa riqueza de **BIODIVERSIDADE** é essencial para a manutenção dos **ECOSSISTEMAS** que sustentam a vida humana. A **MATA ATLÂNTICA** desempenha importantes **FUNÇÕES AMBIENTAIS**, como a regulação do clima, a manutenção do ciclo da água e a proteção dos solos. Além disso, muitos serviços ecossistêmicos, como a produção de alimentos, a polinização das plantas cultivadas, a produção de medicamentos e o turismo, dependem da biodiversidade da **MATA ATLÂNTICA**.

Outro aspecto importante da **MATA ATLÂNTICA** é sua **RELAÇÃO HISTÓRICA E CULTURAL** com as populações humanas que habitam a região. Essa floresta foi o berço de diversas culturas indígenas e comunidades tradicionais, que desenvolveram saberes e **PRÁTICAS DE MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS** locais ao longo de milênios. Além disso, a **MATA ATLÂNTICA** foi o cenário de importantes eventos históricos, como a colonização portuguesa, a exploração do pau-brasil e a expansão da cafeicultura, que moldaram a história do Brasil.

No entanto, a **MATA ATLÂNTICA** também é **UM DOS BIOMAS MAIS AMEAÇADOS DO MUNDO**, com apenas cerca de 12% de sua área original preservada devido à intensa exploração madeireira, expansão urbana, agropecuária e outras atividades humanas. A destruição e fragmentação desse bioma têm impactos negativos sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, bem como sobre as populações humanas que dependem desses recursos. Por isso, é essencial promover a conservação e a restauração da **MATA ATLÂNTICA**, por meio de estratégias como a criação de **UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**, o manejo sustentável dos recursos naturais e o engajamento das comunidades locais na gestão desses ecossistemas.

A importância da **MATA ATLÂNTICA** para o ser humano está diretamente relacionada aos **SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS** que ela proporciona, como a regulação do clima, a formação de rios e nascentes, a proteção do solo contra a erosão, a manutenção da qualidade da água, o fornecimento de alimentos, medicamentos e matérias-primas para diversas indústrias, como a madeireira e a cosmética. Além disso, a **MATA ATLÂNTICA** é uma importante **FONTE DE RENDA**

para as populações locais, que exploram seus recursos naturais de forma sustentável, como a extração de frutas, sementes e plantas medicinais.

A **PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA** é uma tarefa urgente e complexa que envolve o envolvimento de governos, empresas, organizações não governamentais e comunidades locais. Algumas das iniciativas importantes incluem a criação de **UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**, como parques e reservas, o estabelecimento de **CORREDORES ECOLÓGICOS** que conectam fragmentos de floresta e a promoção de práticas sustentáveis de uso da terra.



Figura 1: Mata Atlântica

Fonte: Imagem do Freepik

A **FRAGMENTAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA** em pequenas ilhas de floresta também é um problema grave, pois reduz a **CONECTIVIDADE ENTRE OS ECOSISTEMAS** e aumenta a vulnerabilidade das espécies aos efeitos do clima e dos impactos humanos. Além disso, a fragmentação pode levar à perda de **SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS**, como a regulação do clima e o fornecimento de água.

Os impactos da **PERDA DA MATA ATLÂNTICA** são graves e se estendem muito além da região, afetando a qualidade de vida e a economia de todo o país. A **MATA ATLÂNTICA** é responsável pelo fornecimento de água para mais de 70% da população brasileira, além de ser um importante centro de **ECOTURISMO** e de produção de alimentos. A **PERDA DA BIODIVERSIDADE** também pode ter impactos negativos na descoberta de novos medicamentos e na pesquisa científica.



Figura 2: Mata Atlântica
Fonte: Imagem do Freepik

A **MATA ATLÂNTICA** tem sofrido uma **INTENSA DEGRADAÇÃO** ao longo dos séculos, principalmente a partir da **COLONIZAÇÃO EUROPEIA** do Brasil. Grande parte da vegetação original foi desmatada para dar lugar à agricultura, pecuária, exploração de madeira, mineração e urbanização. Além disso, a **FRAGMENTAÇÃO DA FLORESTA** e a introdução de **ESPÉCIES INVASORAS** também têm impactado negativamente a **BIODIVERSIDADE** e o funcionamento dos ecossistemas.

A **URBANIZAÇÃO** é um dos principais fatores de pressão sobre a **MATA ATLÂNTICA**, com a expansão de áreas urbanas, estradas e infraestrutura, causando a **FRAGMENTAÇÃO E A PERDA DE HABITAT**. A exploração de recursos naturais, como a extração de madeira e a mineração, também tem impactado negativamente a **BIODIVERSIDADE** e a qualidade dos solos e da água.

Além disso, a poluição das águas e do ar, o uso intensivo de agrotóxicos e a introdução de espécies invasoras têm causado efeitos negativos sobre a **FAUNA E A FLORA DA MATA ATLÂNTICA**. Todos esses fatores têm levado à redução da diversidade de espécies e à perda de habitats e ecossistemas inteiros, com consequências diretas para a saúde humana e para a qualidade de vida das populações locais.

Existem várias medidas e políticas voltadas para a **CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA**, envolvendo ações governamentais, ONGs, empresas e comunidades locais.

Algumas das principais são:

- **CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO:** o estabelecimento de áreas protegidas, como parques nacionais, reservas biológicas e áreas de proteção ambiental, é uma das principais estratégias de conservação da Mata Atlântica. Essas áreas servem para preservar a biodiversidade, proteger os recursos naturais e promover a pesquisa e a educação ambiental.
- **MANEJO SUSTENTÁVEL:** o manejo florestal sustentável é uma técnica que permite a exploração dos recursos naturais da Mata Atlântica de forma ecologicamente correta, socialmente justa e economicamente viável. Essa técnica envolve o uso de práticas de colheita seletiva, o respeito aos ciclos naturais de regeneração e a proteção dos habitats e das espécies ameaçadas.
- **RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS:** a recuperação de áreas degradadas é uma estratégia importante para restaurar a Mata Atlântica e aumentar sua conectividade. Essa técnica envolve o plantio de mudas, o controle de espécies invasoras, a restauração de nascentes e a criação de corredores ecológicos.
- **EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** a educação ambiental é uma ferramenta fundamental para sensibilizar a população sobre a importância da conservação da Mata Atlântica e das práticas sustentáveis. Através de programas de conscientização, escolas e comunidades locais podem aprender sobre a importância da biodiversidade e do uso responsável dos recursos naturais.
- **POLÍTICAS PÚBLICAS:** a implementação de políticas públicas, como leis de proteção ambiental, programas de incentivo à conservação e investimentos em pesquisa e desenvolvimento, é fundamental para promover a conservação da Mata Atlântica e garantir sua sustentabilidade a longo prazo.

Além das **MEDIDAS E POLÍTICAS DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA**, a conscientização e o engajamento da sociedade também são fundamentais para a proteção desse **BIOMA**. Isso pode envolver desde a educação ambiental em escolas e comunidades locais até o apoio a campanhas e iniciativas de ONGs e governos.

Além disso, é importante destacar a necessidade de abordar as **CAUSAS SUBJACENTES** da degradação da Mata Atlântica, como o **MODELO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO** baseado na exploração insustentável de recursos naturais e o desrespeito aos direitos territoriais e culturais das populações tradicionais e indígenas que habitam essas áreas. A promoção de um desenvolvimento econômico mais justo e sustentável pode contribuir significativamente para a proteção e a restauração da Mata Atlântica e de outros ecossistemas naturais.

LEITURAS RECOMENDADAS

INFANTO JUVENIL

Cartilha “Aqui tem Mata?”:

<https://www.aquitemmata.org.br/#/cartilha>

“Mata Atlântica: características e importância”:

<https://www.ecycle.com.br/mata-atlantica/>

PÚBLICO GERAL

“Lei da Mata Atlântica”:

<https://www.sosma.org.br/politicas/lei-da-mata-atlantica/>

“Aqui tem Mata?”:

<https://www.aquitemmata.org.br/#/>

“Mata Atlântica”:

<https://www.sosma.org.br/conheca/mata-atlantica/>

“Bioma Mata Atlântica”:

<https://reservasdabiosfera.org.br/bioma/mata-atlantica/>

“Preservar a Mata Atlântica é melhorar a qualidade de vida da população”:

<https://www.ihuonline.unisinos.br/artigo/6752-preservar-a-mata-atlantida-e-melhorar-a-qualidade-de-vida-da-populacao>

ACADÊMICO

Mata Atlântica, paleoterritórios e história ambiental:

<https://www.scielo.br/j/asoc/a/3mhhZsdZfxFjZTYQqSY9Sz/?format=pdf&lang=pt>

“Notas para uma história da exploração madeireira na Mata Atlântica do sul-sudeste”:

<https://www.scielo.br/j/asoc/a/RFY7j5MDPXdQkkkKfPvkFnr/?lang=pt>

VÍDEOS INFORMATIVOS SUGERIDOS

PÚBLICO GERAL

“TIPOS DE VEGETAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA”

<https://www.youtube.com/watch?v=NKFdL7HOP54>

“Mata Atlântica: a floresta mais antiga da América do Sul | Nossos Biomas”

<https://www.youtube.com/watch?v=TCeRkEk1KRA>

LINKS IMAGENS

Figura 1:

https://br.freepik.com/fotos-gratis/vista-de-verde-luxuriante-floresta-tropical-em-costa-rica_5223725.htm#query=mata%20atl%C3%A2ntica&position=0&from_view=search&track=ais

Figura 2:

https://br.freepik.com/fotos-gratis/foto-de-alto-angulo-de-cachoeiras-na-floresta_9931596.htm#query=MATA%20ATL%C3%A2NTICA&position=36&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