

Biosfera:

Espécies Extintas ou Em Extinção

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**

ESPÉCIES EXTINTAS OU EM EXTINÇÃO

A **BIODIVERSIDADE** é um termo que descreve a variedade de seres vivos no planeta Terra, incluindo plantas, animais, fungos e microrganismos. Infelizmente, a **AÇÃO HUMANA** tem causado a diminuição significativa da biodiversidade, resultando na **EXTINÇÃO** de muitas espécies.

A **EXTINÇÃO** é um processo natural que ocorre ao longo do tempo, mas a **TAXA ATUAL DE EXTINÇÃO** é muito maior do que a **TAXA NATURAL**. Estima-se que a **TAXA ATUAL DE EXTINÇÃO** seja de mil a dez mil vezes maior do que a **TAXA NATURAL**, devido às **ATIVIDADES HUMANAS**, como a destruição do habitat, a poluição e as mudanças climáticas.

Uma **ESPÉCIE EM EXTINÇÃO** é uma espécie de organismo que está **AMEAÇADA** de desaparecer da Terra. Isso significa que o número de indivíduos dessa espécie está diminuindo rapidamente, e as medidas de conservação adequadas não forem tomadas, a espécie pode desaparecer completamente. As espécies podem ser classificadas em diferentes **CATEGORIAS DE AMEAÇA**, como “**VULNERÁVEL**”, “**EM PERIGO**” ou “**CRITICAMENTE EM PERIGO**”, dependendo do **GRAU DE RISCO DE EXTINÇÃO** que enfrentam.

Existem diversas causas que podem levar uma espécie a entrar nessa categoria de ameaça, incluindo:

- **PERDA DE HABITAT:** A destruição ou modificação do habitat natural de uma espécie é uma das principais causas de ameaça à biodiversidade. A expansão urbana, a agricultura, a mineração e outras atividades humanas podem levar à degradação e fragmentação do habitat, tornando-o inadequado para a sobrevivência da espécie.
- **MUDANÇAS CLIMÁTICAS:** As mudanças climáticas globais também estão afetando a biodiversidade e ameaçando muitas espécies de animais e plantas. O aumento das temperaturas, as mudanças nos padrões de precipitação e outros efeitos das mudanças climáticas podem afetar o ciclo de vida, a distribuição geográfica e outras características de uma espécie.
- **EXPLORAÇÃO DIRETA:** A caça, a pesca excessiva e a coleta de espécies podem levar à sua extinção, principalmente se a exploração não for regulamentada ou controlada.
- **ESPÉCIES INVASORAS:** As espécies invasoras podem competir com as espécies nativas por recursos, predação ou transmissão de doenças, o que pode levar à diminuição da população nativa.
- **POLUIÇÃO:** A poluição de rios, mares, solos e atmosfera pode afetar a sobrevivência e a reprodução das espécies, tornando seu habitat inadequado ou tóxico.

Essas são apenas algumas das principais causas que podem levar uma **ESPÉCIE À EXTINÇÃO**. A **PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE** e das **ESPÉCIES AMEAÇADAS** requer ações de conservação integradas e eficazes, que considerem essas diferentes causas e as formas de minimizar seus impactos.

As espécies desempenham papéis importantes nos **ECOSSISTEMAS**, incluindo a polinização, a predação, a decomposição e a manutenção do equilíbrio ecológico. A **PERDA DE UMA ESPÉCIE** pode ter **EFETOS CASCATA NOS ECOSSISTEMAS**, afetando outras espécies e levando a mudanças drásticas na composição e na função dos ecossistemas.

Além disso, a **PERDA DE ESPÉCIES** tem consequências para os seres humanos, como a perda de recursos naturais, como alimentos, medicamentos e materiais de construção. A **BIODIVERSIDADE** também é importante para o turismo e para a economia global.

Para evitar a **EXTINÇÃO** de mais espécies, é necessário adotar **MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO**, como a proteção de habitats naturais, a reintrodução de espécies em áreas degradadas e a redução da poluição e das emissões de gases de efeito estufa que causam as mudanças climáticas. É importante que as pessoas reconheçam a importância da biodiversidade e a protejam.

O IMPACTO DEVASTADOR DA EXTINÇÃO DE ESPÉCIES: CONSEQUÊNCIAS PARA O EQUILÍBRIO ECOLÓGICO E A SOBREVIVÊNCIA DE ECOSSISTEMAS

A **EXTINÇÃO DE UMA ESPÉCIE** pode ter consequências graves para o **EQUILÍBRIO ECOLÓGICO** dos ecossistemas e para a sobrevivência de outras espécies que dependem dela. Algumas das consequências incluem:

- **PERTURBAÇÃO DO EQUILÍBRIO ECOLÓGICO:** Todas as espécies em um ecossistema estão interconectadas e interdependentes. Quando uma espécie é extinta, pode causar um efeito cascata em todo o ecossistema, perturbando o equilíbrio ecológico e afetando outras espécies que dependem dela.
- **PERDA DE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS:** Cada espécie desempenha um papel importante na manutenção do equilíbrio ecológico e na prestação de serviços ecossistêmicos, como a polinização, a decomposição de matéria orgânica, a purificação da água, entre outros. A perda de uma espécie pode ter consequências negativas para a prestação desses serviços.

- **REDUÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA:** A extinção de uma espécie pode levar à perda da diversidade genética do ecossistema, o que pode tornar outras espécies mais vulneráveis a doenças e mudanças ambientais.
- **PERDA DE POTENCIAL CIENTÍFICO:** A extinção de uma espécie pode significar a perda de uma fonte de informação valiosa para a ciência e a medicina, incluindo o potencial de descobertas de novos medicamentos.
- **PERDA CULTURAL:** As espécies também têm valor cultural e histórico para muitas comunidades indígenas e tradicionais. A perda de uma espécie pode significar a perda de uma parte importante da cultura e da história dessas comunidades.

Portanto, a **EXTINÇÃO DE UMA ESPÉCIE** pode ter consequências graves e generalizadas para o ecossistema e para as comunidades que dependem dele. É importante preservar a **BIODIVERSIDADE** para evitar essas consequências e garantir a sobrevivência das espécies e a sustentabilidade do planeta.

ESPÉCIES AMEAÇADAS: O ALARMANTE RISCO DE EXTINÇÃO E A LISTA VERMELHA DA IUCN

Existem várias espécies que estão em maior **RISCO DE EXTINÇÃO** atualmente, e muitas delas estão incluídas na **LISTA VERMELHA DE ESPÉCIES AMEAÇADAS** da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Algumas das espécies em maior risco incluem:



TIGRE: Existem apenas cerca de 3.900 tigres selvagens restantes no mundo. Os esforços de conservação incluem a criação de áreas protegidas e a implementação de programas de reprodução em cativeiro para aumentar a população.

Figura 1: Tigre
Fonte: Imagem do Freepik



RINOCERONTE: As populações de rinocerontes diminuíram drasticamente devido à caça furtiva para a obtenção de seus chifres. Os esforços de conservação incluem a criação de áreas protegidas, a monitorização rigorosa da população de rinocerontes e a implementação de medidas de segurança para combater a caça furtiva.

Figura 2: Rinoceronte
Fonte: Imagem do Freepik



GORILA: Existem apenas cerca de 1.000 gorilas das montanhas restantes no mundo. Os esforços de conservação incluem a criação de áreas protegidas, a implementação de programas de ecoturismo sustentável para gerar receitas e a implementação de programas de reprodução em cativeiro.

Figura 3: Gorila
Fonte: Imagem do Unsplash



ELEFANTE: A caça furtiva por marfim levou a uma redução significativa da população de elefantes em todo o mundo. Os esforços de conservação incluem a criação de áreas protegidas, a monitorização rigorosa da população de elefantes e a implementação de medidas de segurança para combater a caça furtiva.

Figura 4: Elefante
Fonte: Imagem do Freepik



PANGOLIM: O pangolim é o mamífero mais traficada do mundo devido à demanda por suas escamas e carne. Os esforços de conservação incluem a criação de áreas protegidas e a implementação de medidas de segurança para combater o tráfico ilegal.

Figura 5: Pangolim

Fonte: Freepik

Existem muitos esforços em andamento para a **CONSERVAÇÃO DESSAS ESPÉCIES AMEAÇADAS** e outras espécies em todo o mundo. A criação de **ÁREAS PROTEGIDAS** é uma das principais estratégias para a conservação da biodiversidade. Essas áreas são designadas para **PROTEGER HABITATS CRÍTICOS** para espécies ameaçadas e para evitar a destruição de habitats naturais. Além disso, **PROGRAMAS DE REPRODUÇÃO EM CATIVEIRO** são frequentemente implementados para aumentar a população de espécies ameaçadas. Outras estratégias incluem a monitorização rigorosa da população, a implementação de medidas de segurança para combater a caça furtiva e a implementação de programas de conscientização pública para aumentar a compreensão da importância da **CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**.

LEITURAS RECOMENDADAS

PÚBLICO GERAL

“Em imagens, confira 10 animais declarados extintos no século 21”

<https://umsoplaneta.globo.com/biodiversidade/noticia/2022/12/07/em-imagens-confira-10-animais-declarados-extintos-no-seculo-21.ghtml>

VÍDEOS INFORMATIVOS SUGERIDOS

PÚBLICO GERAL

Como beija-flores podem explicar a extinção de outras espécies

Confira a lista das espécies ameaçadas de extinção no Brasil | Minuto Futura

Fauna e Flora: Espécies endêmicas e as espécies em extinção

LINKS IMAGENS:

Figura 1:

https://br.freepik.com/fotos-gratis/tigre-de-bengala-incrivel-na-natureza_18519868.htm#query=tigre&position=19&from_view=search&track=sph

Figura 2:

https://br.freepik.com/fotos-gratis/closeup-tiro-de-um-rinoceronte-indiano-com-um-fundo-desfocado_10110767.htm#query=Rinoceronte&position=2&from_view=search&track=sph

Figura 3:

https://br.freepik.com/fotos-gratis/close-de-um-gorila-pensando-profundamente_10835094.htm#query=Gorila&position=8&from_view=search&track=sph

Figura 4:

https://br.freepik.com/fotos-gratis/bela-foto-de-um-elefante-africano-no-campo-da-savana_10074905.htm#query=Elefante&position=9&from_view=search&track=sph

Figura 5:

https://br.freepik.com/fotos-premium/java-pangolin-manis-javanica_29998957.htm#page=2&query=pangolim&position=4&from_view=search&track=sph

PROJETO

lagoa VIVCI

produção:

EDUK.AI | Transformação
Inovação educacional
Inteligência Artificial

 Universidade
Federal
Fluminense

 **CODEMAR**
MARICÁ DESENVOLVIMENTO

 PREFEITURA DE
MARICÁ