

# Biosfera:

## Reservas da Biosfera

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**

# RESERVAS DA BIOSFERA

As **RESERVAS DA BIOSFERA** são áreas designadas pela **UNESCO** (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) como locais de conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável. Elas foram criadas em 1971, como parte do **PROGRAMA HOMEM E BIOSFERA**, com o objetivo de promover a cooperação internacional em relação à conservação da biodiversidade e à promoção do desenvolvimento sustentável.

O conceito de **RESERVA DA BIOSFERA** baseia-se na ideia de que os ecossistemas naturais e as comunidades humanas são interdependentes, e que a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável são objetivos complementares. As **RESERVAS DA BIOSFERA** são áreas de conservação que buscam conciliar a proteção dos ecossistemas e das espécies com o desenvolvimento humano, por meio da promoção da pesquisa, da educação, do ecoturismo e da participação das comunidades locais na gestão das áreas protegidas.

As **RESERVAS DA BIOSFERA** são selecionadas com base em critérios científicos, que levam em consideração a biodiversidade, a singularidade e a vulnerabilidade dos ecossistemas, bem como a presença de comunidades humanas que dependem desses ecossistemas. Elas têm três zonas distintas: uma **ZONA CENTRAL**, onde a conservação da biodiversidade é a principal preocupação; uma **ZONA TAMPÃO**, que visa proteger a zona central de ameaças externas; e uma **ZONA DE TRANSIÇÃO**, que busca promover o desenvolvimento sustentável por meio da participação das comunidades locais.

As **RESERVAS DA BIOSFERA** são reconhecidas pela **UNESCO** em virtude de suas características excepcionais, que englobam ecossistemas únicos, espécies endêmicas, paisagens espetaculares e culturas tradicionais. Essas áreas também são reconhecidas por seu potencial para demonstrar, através da pesquisa e do monitoramento, como as atividades humanas podem ser gerenciadas de forma sustentável e integrada à conservação da natureza.

Atualmente, existem 701 **RESERVAS DA BIOSFERA** distribuídas em 124 países, totalizando cerca de 700 milhões de hectares de **ÁREAS PROTEGIDAS**. Essas áreas são consideradas importantes para a manutenção do equilíbrio ecológico do planeta e para a preservação da diversidade biológica e cultural.

No Brasil, existem 21 **RESERVAS DA BIOSFERA**, que somam cerca de 24 milhões de hectares de áreas protegidas. Dentre essas áreas, destacam-se a **RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA**, a **RESERVA DA BIOSFERA DA CAATINGA** e a **RESERVA DA BIOSFERA DO CERRADO**. Essas reservas são reconhecidas por abrigar ecossistemas únicos e por promover a conservação da biodiversidade em áreas prioritárias para a proteção ambiental.

As **RESERVAS DA BIOSFERA** são parte de uma estratégia global de conservação da natureza que busca equilibrar a proteção da biodiversidade com o desenvolvimento humano sustentável. Essas **ÁREAS PROTEGIDAS** são importantes para a manutenção da saúde dos ecossistemas e para

a preservação da diversidade biológica e cultural. Além disso, as **RESERVAS DA BIOSFERA** são um exemplo de como a conservação da natureza e o desenvolvimento econômico podem caminhar juntos, beneficiando tanto a natureza quanto as comunidades humanas que vivem no seu entorno.

A evolução das políticas e estratégias de **CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE** nas últimas décadas demonstra a crescente compreensão da importância da biodiversidade para o bem-estar humano e o desenvolvimento sustentável, bem como a necessidade de cooperação internacional e de abordagens integradas e holísticas para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável. As **RESERVAS DA BIOSFERA** continuam a desempenhar um papel fundamental nesses esforços, promovendo a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e a cooperação internacional em todo o mundo.

A partir da década de 1990, a **UNESCO** iniciou uma reorientação das **RESERVAS DA BIOSFERA**, reconhecendo a necessidade de uma abordagem mais integrada e participativa para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável. Isso incluiu o estabelecimento de uma nova estratégia ecológica para as **RESERVAS DA BIOSFERA** em 1995, que enfatizava a importância de uma gestão participativa baseada na comunidade, a integração da conservação da biodiversidade com o desenvolvimento socioeconômico e a promoção da cooperação internacional.

Desde então, as **RESERVAS DA BIOSFERA** têm se expandido para incluir uma variedade de paisagens ecológicas e culturais em todo o mundo, e as estratégias de gestão têm sido adaptadas para atender às necessidades específicas de cada região. Além disso, a **UNESCO** tem promovido a criação de parcerias entre as **RESERVAS DA BIOSFERA** e outras organizações, como a **CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA** e o **PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE**, para promover a cooperação internacional em prol da conservação da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável.

No entanto, a criação de **RESERVAS DA BIOSFERA** não é suficiente para garantir a proteção da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável. É necessário que essas áreas sejam adequadamente gerenciadas, com planos de gestão bem estruturados e com a participação ativa das comunidades locais. Além disso, é preciso que os governos e a sociedade como um todo estejam comprometidos com a preservação da natureza e com a promoção do desenvolvimento sustentável, através de políticas públicas que incentivem práticas econômicas e sociais mais responsáveis e sustentáveis.

Para serem consideradas uma **RESERVA DA BIOSFERA**, as áreas devem atender a **CRITÉRIOS ESPECÍFICOS** definidos pela **UNESCO**, incluindo:

- Áreas representativas da diversidade biológica e ecossistemas naturais ou modificados, incluindo áreas protegidas e zonas de uso sustentável.
- Áreas que apresentem importância ecológica, cultural, social e econômica, e que permitam a integração desses aspectos para o desenvolvimento sustentável.
- Áreas que promovam a cooperação entre as comunidades locais, autoridades e especialistas para gerenciar a biodiversidade, a conservação e o desenvolvimento sustentável.

- Áreas que permitam a realização de atividades de pesquisa científica, monitoramento e educação para a conservação e desenvolvimento sustentável.
- Áreas que apresentem modelos de desenvolvimento sustentável, que promovam a inclusão social e econômica das comunidades locais e a melhoria da qualidade de vida dessas populações.

As **RESERVAS DA BIOSFERA** são locais que buscam integrar a conservação da biodiversidade com o desenvolvimento sustentável, por meio da promoção de práticas sustentáveis de uso do solo, manejo de recursos naturais, turismo ecológico e outras atividades que possam ser realizadas de forma harmônica com a natureza. A participação ativa das comunidades locais é um aspecto fundamental, uma vez que a gestão da área deve ser feita de forma integrada, considerando os aspectos sociais, culturais e econômicos das populações que vivem na área de influência da reserva.

As **RESERVAS DA BIOSFERA** são áreas que requerem manejo e gestão cuidadosa para cumprir seus objetivos de conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável. Algumas das principais estratégias e desafios para gerenciar efetivamente as **RESERVAS DA BIOSFERA** incluem:

- **PARTICIPAÇÃO DAS COMUNIDADES LOCAIS:** É fundamental que as comunidades locais participem ativamente do manejo e gestão das Reservas da Biosfera. A participação das comunidades garante que seus direitos sejam respeitados, seus interesses sejam representados e sua sabedoria e conhecimento sejam incorporados às decisões sobre o uso da terra e recursos naturais. Além disso, a participação das comunidades pode contribuir para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável a longo prazo.
- **PROMOÇÃO DO TURISMO SUSTENTÁVEL:** O turismo é uma das principais atividades econômicas nas Reservas da Biosfera, mas pode ser uma faca de dois gumes. Por um lado, o turismo pode gerar receita e empregos para as comunidades locais, incentivar a conservação da biodiversidade e promover a educação e conscientização pública. Por outro lado, o turismo pode causar impactos negativos nos ecossistemas naturais, como a poluição e a erosão do solo, além de alterar a cultura e o modo de vida das comunidades locais. Portanto, é importante promover o turismo sustentável, que equilibra o desenvolvimento econômico com a conservação da biodiversidade e o respeito às comunidades locais.
- **RESTAURAÇÃO DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS:** Muitas Reservas da Biosfera sofrem com a degradação dos ecossistemas, causada por atividades humanas, como a mineração, a agricultura intensiva e o desmatamento. A restauração desses ecossistemas é fundamental para garantir a continuidade dos serviços ecossistêmicos, como a polinização, a purificação da água e do ar e a regulação do clima. Além disso, a restauração pode contribuir para a conservação da biodiversidade e a promoção do desenvolvimento sustentável.
- **COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL ENTRE OS PAÍSES:** As Reservas da Biosfera são áreas transfronteiriças e, portanto, exigem cooperação internacional para gerenciamento

efetivo. A cooperação científica e cultural entre os países pode promover a troca de conhecimento e experiências, o desenvolvimento de tecnologias e práticas inovadoras, além de fortalecer a governança e a gestão das Reservas da Biosfera.

Os desafios para gerenciamento efetivo das **RESERVAS DA BIOSFERA** incluem a falta de recursos financeiros, a falta de capacitação técnica e científica, a falta de coordenação entre as agências governamentais e a falta de envolvimento e comprometimento das comunidades locais. Para superar esses desafios, é fundamental que haja cooperação e coordenação entre as partes interessadas, incluindo governos, comunidades locais, organizações não governamentais, empresas privadas e instituições científicas.

Outra estratégia importante é a promoção de **ATIVIDADES ECONÔMICAS SUSTENTÁVEIS** nas áreas da reserva, como a agricultura orgânica, a pesca artesanal e o manejo florestal sustentável. Isso pode contribuir para a geração de renda para as comunidades locais e incentivar práticas sustentáveis de uso da terra e dos recursos naturais. Além disso, é importante garantir que essas atividades econômicas sejam realizadas em harmonia com os objetivos de conservação da reserva.

Um desafio comum na gestão das **RESERVAS DA BIOSFERA** é a falta de recursos financeiros e humanos para implementar as estratégias de manejo e conservação. Muitas vezes, as **UNIDADES DE CONSERVAÇÃO** enfrentam restrições orçamentárias e falta de pessoal qualificado para gerenciá-las adequadamente. Nesse sentido, é importante garantir que as reservas tenham recursos adequados e suficientes para realizar as atividades necessárias de conservação e manejo.

Outro desafio é a garantia de participação ativa e efetiva das comunidades locais no manejo e na gestão da reserva. É fundamental que as decisões relacionadas à conservação e ao uso da terra sejam tomadas em conjunto com as comunidades locais e que essas comunidades sejam beneficiadas de forma justa e equitativa pelos recursos naturais presentes na reserva.

Por fim, a cooperação internacional é essencial para a gestão efetiva das **RESERVAS DA BIOSFERA**, especialmente em relação à troca de conhecimentos e tecnologias entre os países. A cooperação entre os países pode contribuir para o fortalecimento das capacidades técnicas e institucionais das reservas e para a promoção do diálogo e da cooperação em nível regional e global.



# PROMOVENDO A COEXISTÊNCIA:

## O PAPEL DA ZONA DE TRANSIÇÃO EM UMA RESERVA DA BIOSFERA

A **ZONA DE TRANSIÇÃO** é uma das três zonas que compõem uma **RESERVA DA BIOSFERA**, juntamente com a **ZONA CENTRAL** e a **ZONA TAMPÃO**. A **ZONA DE TRANSIÇÃO** é uma área em que as atividades humanas são permitidas, mas são regulamentadas para garantir a proteção dos ecossistemas e da biodiversidade.

O papel da **ZONA DE TRANSIÇÃO** em uma **RESERVA DA BIOSFERA** é estabelecer uma interface entre as **ÁREAS DE PRESERVAÇÃO** e as **ÁREAS DE USO HUMANO**. Ela é projetada para ajudar a criar uma **ZONA DE TRANSIÇÃO GRADUAL** entre os ecossistemas naturais e as atividades humanas, permitindo que as comunidades locais possam continuar a utilizar e desenvolver recursos naturais de forma sustentável.

A **ZONA DE TRANSIÇÃO** também é vista como um local para a promoção de atividades de educação, pesquisa científica e monitoramento ambiental. Os **PROGRAMAS EDUCATIVOS** em áreas de conservação ajudam a conscientizar as pessoas sobre a importância da conservação da biodiversidade e da sustentabilidade. A pesquisa científica realizada na **ZONA DE TRANSIÇÃO** pode ajudar a compreender melhor a relação entre as atividades humanas e a natureza e a desenvolver estratégias de gestão mais eficazes. O **MONITORAMENTO AMBIENTAL** também é importante para acompanhar as mudanças nas condições ambientais e avaliar o impacto das atividades humanas sobre a biodiversidade.

Além disso, a **ZONA DE TRANSIÇÃO** também pode ser utilizada para o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis, como o ecoturismo e a agricultura orgânica. Essas atividades podem gerar renda para as comunidades locais, incentivando-as a adotar práticas sustentáveis de uso da terra e recursos naturais, contribuindo para a preservação dos ecossistemas naturais.

A **ZONA DE TRANSIÇÃO**, portanto, é uma área chave para a gestão integrada de uma **RESERVA DA BIOSFERA**. Ela permite a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas naturais, ao mesmo tempo em que permite o uso sustentável dos recursos naturais pelas comunidades locais. A gestão adequada da **ZONA DE TRANSIÇÃO** é essencial para garantir a proteção da biodiversidade e para promover o desenvolvimento sustentável das comunidades locais.

Em resumo, a **ZONA DE TRANSIÇÃO** em uma **RESERVA DA BIOSFERA** tem como papel principal promover a coexistência harmoniosa entre as atividades humanas e a conservação da biodiversidade. Ela é um local de transição entre as **ÁREAS DE CONSERVAÇÃO** e as **ÁREAS DE USO HUMANO**, e pode ser usada para educação, pesquisa e monitoramento ambiental.

## LEITURAS RECOMENDADAS

### PÚBLICO GERAL

“O que é uma Reserva da Biosfera”:

<https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/28448-o-que-e-uma-reserva-da-biosfera/>

### ACADÊMICO

“Reservas da biosfera da Mata Atlântica”:

[http://www.rbma.org.br/rbma/noticias/Noticias%20RBMA%2008%20\(Junho-2000\).pdf](http://www.rbma.org.br/rbma/noticias/Noticias%20RBMA%2008%20(Junho-2000).pdf)

“Reservas da Biosfera”:

<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/18066>

“A proteção das reservas de biosfera no direito internacional ambiental: aspectos jurídicos relevantes a proteção das reservas de biosfera.”:

<https://revista.esmesc.org.br/re/article/view/28/32>

## VÍDEOS INFORMATIVOS

[#ReservaDaBiosfera: você sabe o que é?](#)

[Reservas de la Biosfera de la UNESCO, ceremonia de designación de 2021](#)

[Webinar “Os Programas MAB e Geociências UNESCO, as Reservas da Biosfera e os Geoparques Mundiais”](#)

PROJETO

# lagoa VIVCI

produção:

EDUK.AI | Transformação  
Inovação educacional  
Inteligência Artificial

 Universidade  
Federal  
Fluminense

 **CODEMAR**  
MARICÁ DESENVOLVIMENTO

 PREFEITURA DE  
**MARICÁ**