

**8<sup>o</sup>**  
ANO

Geografia

**MATERIAL  
DIGITAL**

# Biodiversidade e geodiversidade

**4º bimestre**  
**Aula 8**

Ensino Fundamental:  
Anos Finais

Secretaria da  
Educação



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO

## Conteúdos

- A importância da biodiversidade e da geodiversidade na África e na América Latina;
- *Hotspots*.

## Objetivos

- Relacionar geodiversidade e biodiversidade e analisar sua relevância para os territórios;
- Explicar a perda de biodiversidade e as transformações no uso do solo, considerando os impactos das atividades econômicas.

Para começar



3 minutos



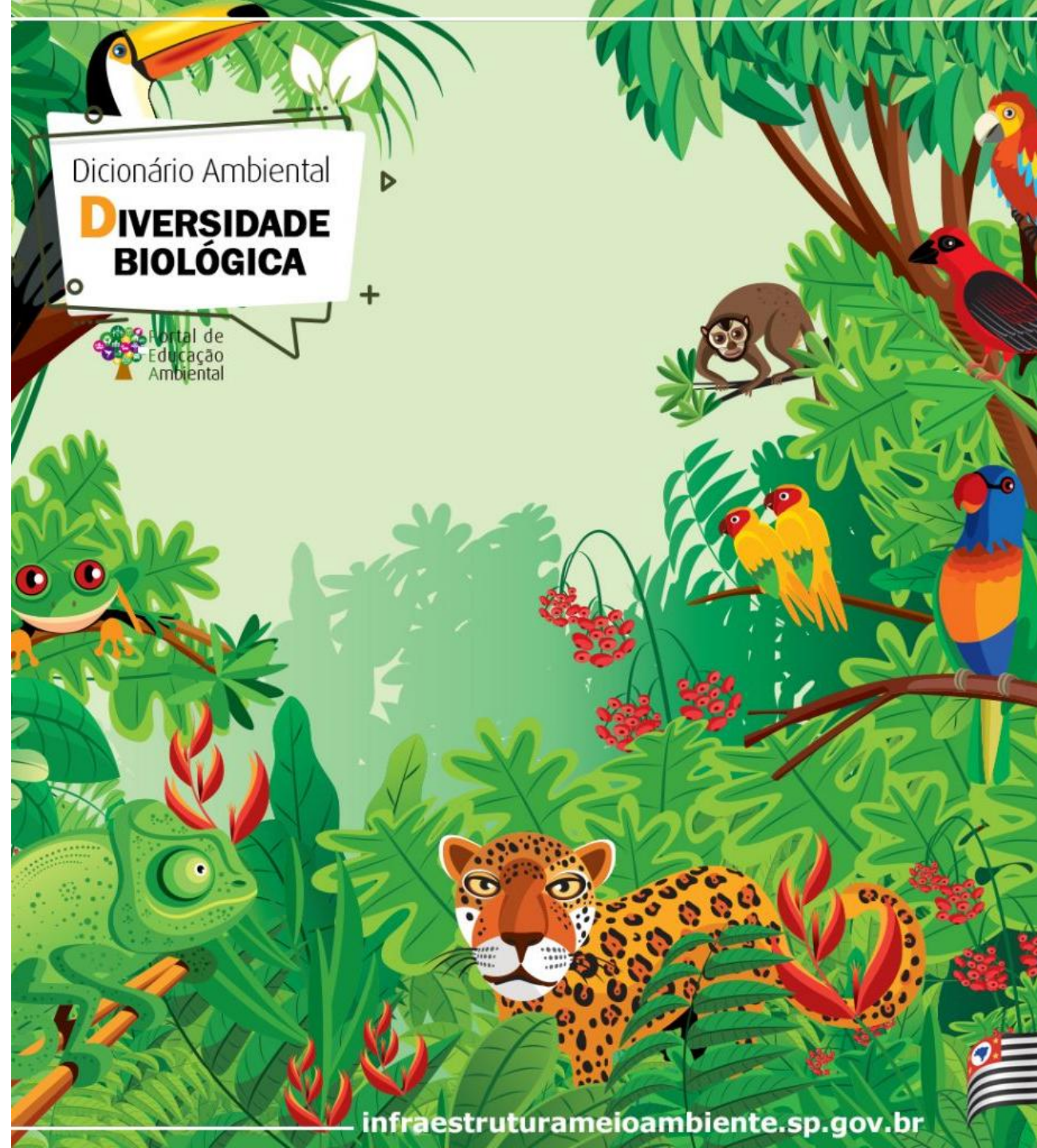
COM SUAS PALAVRAS

## Diversidade

- Quantas espécies animais você identifica na imagem?
- E quantas espécies vegetais é possível identificar?
- Quais fatores contribuem para a existência de diversas espécies animais e vegetais no planeta?

Cartaz da Secretaria do Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística de São Paulo (SEMIL).

Reprodução – SÃO PAULO, 2020. Disponível em:  
<https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/diversidade-biologica-ou-biodiversidade/>. Acesso em: 17 abr. 2025.







Biodiversidade na Amazônia.

## O que é geodiversidade e biodiversidade?

**Geodiversidade:** diversidade de elementos geológicos (rochas, solos, relevos, minerais, rios) que compõem a superfície terrestre.

**Biodiversidade:** conjunto de todas as formas de vida existentes no planeta, incluindo espécies vegetais, animais, microrganismos e ecossistemas.

### **Destaque**



Essas duas áreas se inter-relacionam! O solo, o clima e a disponibilidade de água determinam a existência e definem as características de cada ecossistema.

## Relação entre geodiversidade e a biodiversidade

A **geodiversidade** cria diferentes ambientes que, por sua vez, suportam variadas formas de vida (**biodiversidade**).

Observe a imagem da Amazônia, com uma vegetação exuberante.

No Deserto do Atacama, a situação é diferente. Há pouca água e um solo predominantemente rico em minerais, como o sal.

### FICA A DICA



Um solo fértil e um clima úmido podem favorecer o crescimento de muitas plantas, que servem de alimento e habitat para diversos animais.



Imagens: © Getty Images





**Pause e responda**

## Geodiversidade e biodiversidade

Como a geodiversidade influencia a biodiversidade em diferentes ambientes?

**Ambos são independentes; a geodiversidade não afeta a vida.**

**Solos e climas variados impedem o desenvolvimento da vida.**

**A vida molda os elementos geológicos, criando a geodiversidade.**

**A geodiversidade define o ambiente, afetando quais espécies podem sobreviver e prosperar.**



**Pause e responda**

## **Correção**

### **Geodiversidade e biodiversidade**

Como a geodiversidade influencia a biodiversidade em diferentes ambientes?



**Ambos são independentes; a geodiversidade não afeta a vida.**

**Solos e climas variados impedem o desenvolvimento da vida.**



**A vida molda os elementos geológicos, criando a geodiversidade.**

**A geodiversidade define o ambiente, afetando quais espécies podem sobreviver e prosperar.**



### ***Hotspots* de biodiversidade: o que são e onde estão?**

Regiões que concentram espécies raras e ameaçadas de extinção. Exemplos:

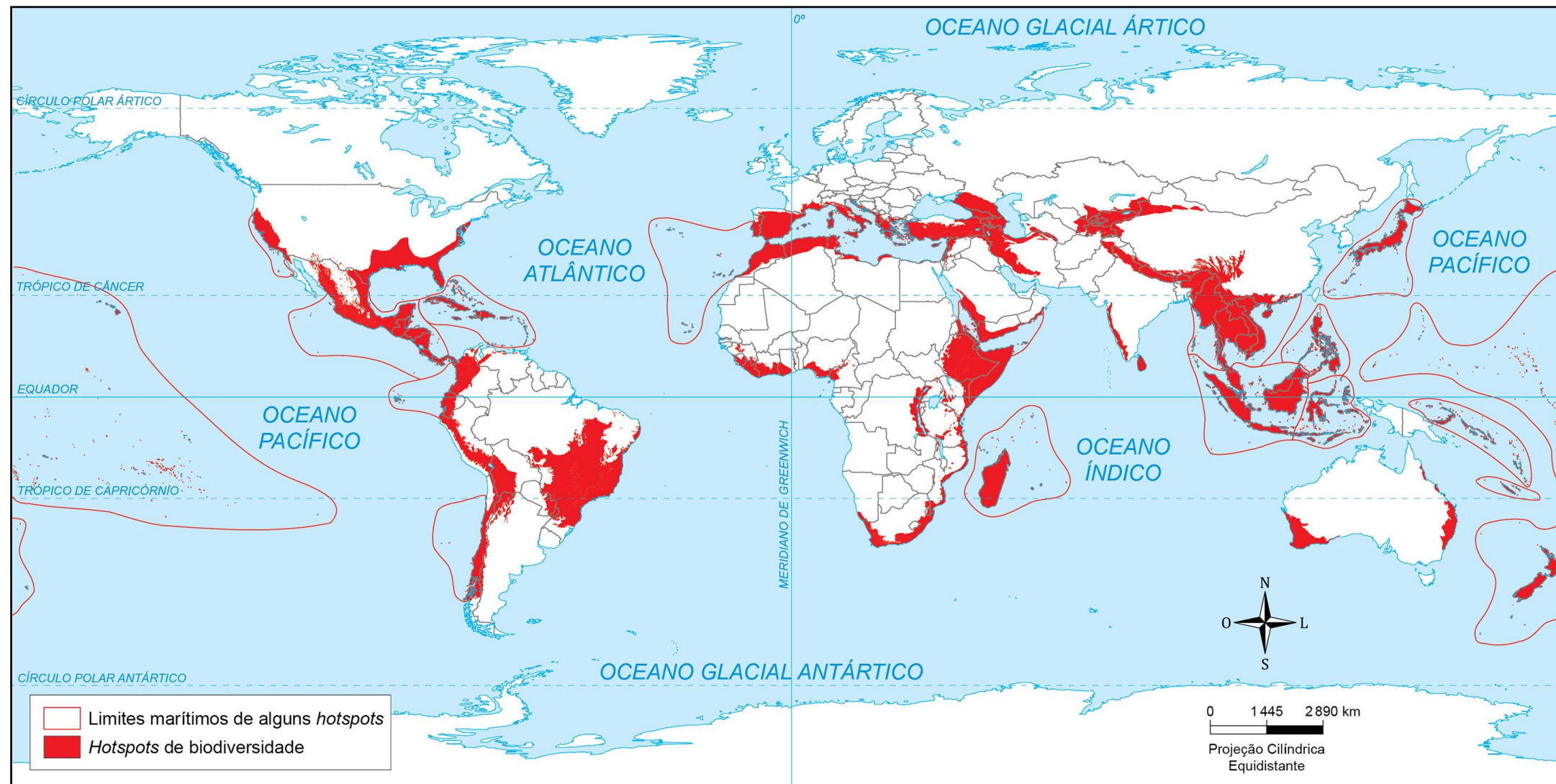
- **Mata Atlântica** (Brasil): abriga 2% da biodiversidade animal global.
- **Floresta da Guiné (África)**: é um dos oito principais *hotspots* de biodiversidade em toda a África e Madagascar.
- **Andes Tropicais**: maior *hotspot* do mundo. Abriga cerca de um sexto de todas as espécies de plantas do planeta.

Fonte: CONSERVATION INTERNATIONAL, [s.d.].

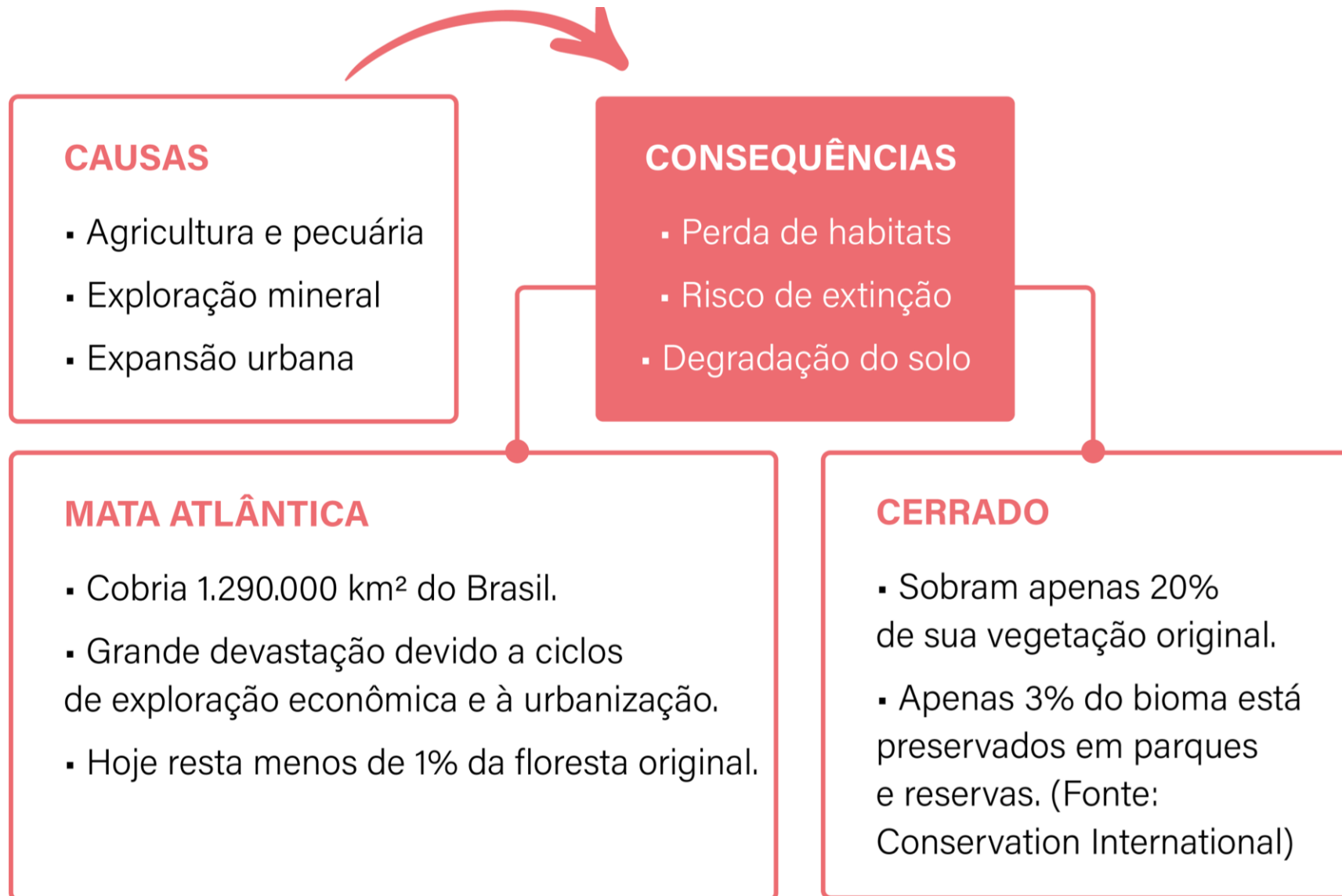
<i>Hotspots</i>	Diversidade de plantas vasculares	Endemismo de plantas vasculares
Andes Tropicais	45.000	20.000
Mata Atlântica	20.000	8.000
Florestas da Guiné	9.000	2.250



## Mundo: *hotspots* de biodiversidade



## Impactos ambientais nos *hotspots*



# Perda de biodiversidade e causas

As principais causas da redução da biodiversidade incluem:

- a degradação de ecossistemas terrestres, marinhos e de água doce;
- alteração no uso da terra, superexploração de recursos naturais;
- mudanças climáticas, poluição;
- introdução de espécies invasoras.

Fonte: ALMOND *et al*, 2022.

1

**África:** perda de 66% da biodiversidade, com a África do Sul sendo um dos pontos críticos, especialmente para as populações de aves.

2

**América do Norte:** a perda foi de cerca de 20%, sendo um dos menores declínios em comparação com outros continentes.



Savana – África do Sul.

© Getty Images





**Pause e responda**

## ***Hotspots***

O que define uma região como um “*hotspot* de biodiversidade”?

**Áreas com a maior quantidade de espécies introduzidas.**

**Regiões que possuem apenas espécies comuns e abundantes.**

**Locais que concentram espécies raras e ameaçadas de extinção.**

**Áreas onde a biodiversidade é menos afetada pela ação humana.**



**Pause e responda**

## Correção *Hotspots*

O que define uma região como um “hotspot de biodiversidade”?



Áreas com a maior quantidade de espécies introduzidas.

Regiões que possuem apenas espécies comuns e abundantes.



Locais que concentram espécies raras e ameaçadas de extinção.

Áreas onde a biodiversidade é menos afetada pela ação humana.



# O que perdemos com a destruição ambiental?

A degradação ambiental compromete serviços essenciais resultando em:

- escassez de água potável;
- alterações climáticas severas;
- queda na produção agrícola e pesqueira.

Em 2023, a seca no rio Negro, no Amazonas, mostrou como a degradação ambiental pode afetar vidas. Os ribeirinhos, que dependem do rio para transporte, pesca e abastecimento de água, sofreram muito com a falta de água.

Primeira imagem, rio Negro no dia 20/6/2024, durante a cheia; segunda, no dia 19/9/2024.

Reprodução – MANAUS TURISMO/CNN BRASIL, 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/antes-e-depois-veja-impacto-da-seca-no-rio-negro/>. Acesso em: 17 abr. 2025.





**Variações climáticas podem transformar ecossistemas e afetar a capacidade de sobrevivência das espécies locais.**

O aumento da temperatura dos oceanos causa o branqueamento dos corais, levando-os à morte.

Animais e plantas podem ser forçados a se deslocar para áreas com climas menos desfavoráveis.

Mudanças climáticas interferem nos padrões de reprodução e migração de diversas espécies.

## Projetos de sustentabilidade no Brasil e no mundo

### Costa Rica:

Reconhecida mundialmente por suas políticas de conservação e incentivos à sustentabilidade.

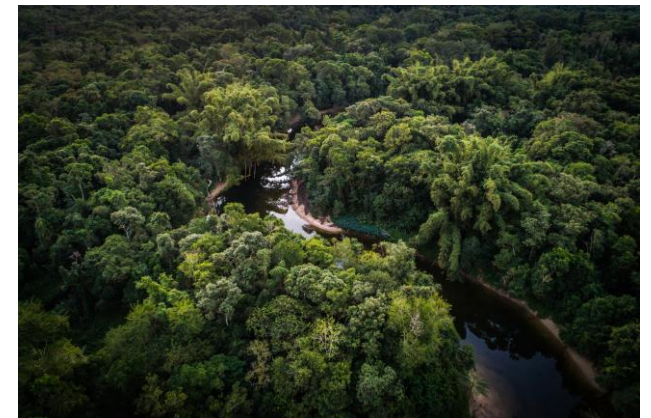
Mais de 25% do território está protegido em parques nacionais e reservas biológicas, promovendo o ecoturismo e a preservação da biodiversidade.



### Brasil:

Iniciativas de reflorestamento e conservação da Mata Atlântica têm ajudado a recuperar partes desse bioma, um dos mais devastados do país.

Projetos como o “Amazônia Protegida” incentivam a gestão sustentável dos recursos naturais e combatem o desmatamento.



É importante preservar os territórios em parques nacionais, como na Costa Rica e no Brasil.

Imagens: © Getty Images



## Arte ecológica

Preparem-se para transformar conhecimento em arte e conscientização!

1. Escolham um tema relacionado à biodiversidade ou geodiversidade do Brasil.

2. Reflitam sobre como o tema escolhido está sendo afetado pelas mudanças climáticas e pela ação humana. Registrem os pontos-chave que desejam destacar.

3. A obra de arte pode ser em forma de escultura, instalação, performance, fotografia, arte digital ou vídeo.

4. Façam um esboço ou um planejamento de como será a obra de arte. Isso pode incluir um desenho preliminar, um roteiro para performance ou um storyboard para vídeo.

### **Destaque**



**Storyboard:** sequência de imagens que representa uma história.

### **FICA A DICA**



**Arte ecológica** é uma forma de expressão artística, que aborda questões ecológicas, ambientais e sustentáveis.







- Ao desenvolver a arte-final, reflitam sobre como cada componente do projeto pode transmitir a mensagem de preservação ambiental.
- Apresente sua obra para o restante da turma.

Frans Krajcberg. *A flor do mangue*, 1970. Madeira, 300,00 cm x 900,00 cm.

Reprodução – ROMULO FIALDINI/ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL, 2024. Disponível em: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obras/87154-a-flor-do-mangue>. Acesso em: 17 abr. 2025.



© Getty Images

## Biodiversidade no cotidiano

- Como as mudanças climáticas podem afetar as espécies que você conhece na sua região?



## Referências

ALMOND, R. E. A. *et al.* (eds.). **Relatório Planeta Vivo 2022**: construindo uma sociedade positiva para a natureza. Gland: WWF, 2022. Disponível em: [https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/relatorio\\_planeta\\_vivo\\_2022\\_1\\_1.pdf](https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/relatorio_planeta_vivo_2022_1_1.pdf). Acesso em: 17 abr. 2025.

ANDRADE, F. Antes e depois: veja impacto da seca no Rio Negro. **CNN Brasil**, 22 set. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/antes-e-depois-veja-impacto-da-seca-no-rio-negro/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

ANDRADE, F.; QUEIROZ, C. Rio Negro atinge a maior seca de sua história. **CNN Brasil**, 4 out. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/rio-negro-atinge-a-maior-seca-de-sua-historia/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

ASSOCIAÇÃO MINEIRA DE DEFESA DO AMBIENTE (AMDA). **América Latina lidera perda de espécies vertebradas**, 7 dez. 2022. Disponível em: <https://amda.org.br/informacoes-ambientais/6687-america-latina-lidera-perda-de-especies-vertebradas/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA E CARIBE (CAF). **Ciência latino-americana se une contra a perda de biodiversidade**, 13 ago. 2024. Disponível em: <https://www.caf.com/pt/presente/noticias/ci%C3%Aancia-latino-americana-se-une-contra-a-perda-de-biodiversidade/>. Acesso em: 17 abr. 2025.



## Referências

- CLIMAINFO. **Seca extrema**: rio Negro atinge seu menor nível em 122 anos, 7 out. 2024. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2024/10/07/seca-extrema-rio-negro-atinge-seu-menor-nivel-em-122-anos/>. Acesso em: 17 abr. 2025.
- CONSERVATION INTERNATIONAL. **Hotspots**: as regiões biologicamente mais ricas e ameaçadas do planeta, [s.d.]. Disponível em: [https://www.conservation.org/docs/default-source/brasil/capa\\_hotspots.pdf?sfvrsn=7b2ee9e1\\_2](https://www.conservation.org/docs/default-source/brasil/capa_hotspots.pdf?sfvrsn=7b2ee9e1_2). Acesso em: 17 abr. 2025.
- CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND (CEPF). **Tropical Andes biodiversity hotspot**, mar. 2015. Disponível em: [https://www.cepf.net/sites/default/files/tropicalandes\\_techsummary.pdf](https://www.cepf.net/sites/default/files/tropicalandes_techsummary.pdf). Acesso em: 17 abr. 2025.
- CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND (CEPF). **Tropical Andes**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.cepf.net/our-work/biodiversity-hotspots/tropical-andes>. Acesso em: 17 abr. 2025.
- DIÁLOGO AMÉRICAS. **América Latina perde rapidamente sua biodiversidade**, 5 dez. 2022. Disponível em: <https://dialogo-americas.com/pt-br/articles/america-latina-perde-rapidamente-sua-biodiversidade/>. Acesso em: 17 abr. 2025.
- DUARTE, F. 8 espécies de animais que podem desaparecer para sempre. **BBC News Brasil**, 31 jan. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-64370807>. Acesso em: 17 abr. 2025.

## Referências

IBERDROLA. **O que é arte ambiental**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.iberdrola.com/cultural/arte-ambiental>. Acesso em: 17 abr. 2025.

IMAZON. **Amazônia perdeu quase 3 mil campos de futebol por dia de floresta em 2022, maior desmatamento em 15 anos**, 18 jan. 2023. Disponível em: <https://imazon.org.br/imprensa/amazonia-perdeu-quase-3-mil-campos-de-futebol-por-dia-de-floresta-em-2022-maior-desmatamento-em-15-anos/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**, v. 1. Brasília (DF): ICMBio; MMA, 2018. Disponível em: [https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/sites/201/2023/05/livro\\_vermelho\\_2018\\_vol1.pdf](https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/sites/201/2023/05/livro_vermelho_2018_vol1.pdf). Acesso em: 17 abr. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), 2015**. Prova de Ciências Humanas e suas Tecnologias; Prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, 1º dia, Caderno 1 – Azul, 1ª aplicação. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2015/2015\\_PV\\_impreso\\_D1\\_CD1.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2015/2015_PV_impreso_D1_CD1.pdf). Acesso em: 17 abr. 2025.

IRIÊ SALOMÃO. **Arte sustentável: saiba o que é, entenda a importância e confira alguns exemplos**, 7 ago. 2024. Disponível em: <https://iriesalomao.com.br/sem-categoria/arte-sustentavel/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

LEMOV, D. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula. Porto Alegre: Penso, 2023.

PROTEÇÃO ANIMAL MUNDIAL. **Animais em extinção**: espécies ameaçadas no Brasil e no mundo, 13 set. 2024. Disponível em: <https://www.worldanimalprotection.org.br/mais-recente/blogs/animais-em-extincao/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

ROSENSHINE, B. Principles of instruction: research-based strategies that all teachers should know. **American Educator**, v. 36, n. 1, Washington, 2012. pp. 12-19. Disponível em: <https://www.aft.org/ae/spring2012>. Acesso em: 16 abr. 2025.

SÃO PAULO (Estado). **Cadernos de educação ambiental**: biodiversidade. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2014. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/cea/2014/11/4-BIODIVERSIDADE.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**, 2019. Disponível em: [https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/Curriculo\\_Paulista-etapas-Educa%C3%A7%C3%A3o-Infantil-e-Ensino-Fundamental-ISBN.pdf](https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/Curriculo_Paulista-etapas-Educa%C3%A7%C3%A3o-Infantil-e-Ensino-Fundamental-ISBN.pdf). Acesso em: 17 abr. 2025.



SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Proteção da Biodiversidade Mundial e Local**, 24 fev. 2020. Disponível em:

<https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2020/02/protecao-da-biodiversidade-mundial-e-local/>.

Acesso em: 17 abr. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Geodiversidade**, 12 fev. 2021a. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/geodiversidade/>.

Acesso em: 17 abr. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Qual a importância das cavernas para o meio ambiente?**, 8 nov. 2021b. Disponível em:

<https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2021/11/qual-a-importancia-das-cavernas-para-o-meio-ambiente/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **A importância da fauna no Meio Ambiente e sociedade**, 30 jul. 2021c. Disponível em:

<https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/a-importancia-da-fauna-no-meio-ambiente-e-sociedade/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Arte Ecológica**, 27 jun. 2023. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/arte-ecologica/>.

Acesso em: 17 abr. 2025.

## Referências

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Biodiversidade Brasileira: sabores e aromas**, 17 out. 2024. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/biodiversidade-brasileira-sabores-e-aromas/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

SCABIN, D. Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Hotspots de biodiversidade**, 7 maio 2024. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/hotspots-de-biodiversidade/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

Identidade visual: imagens © Getty Images



# Aprofundando

A seguir, você encontra uma seleção de exercícios extras, que ampliam as possibilidades de prática, de retomada e aprofundamento do conteúdo estudado.





**(ENEM 2015)** Considerando as atuais concepções políticas sobre a questão ambiental, a dinâmica caracterizada no texto quanto à proteção do meio ambiente está baseada na

- A prática econômica sustentável.
- B contenção de impactos ambientais.
- C utilização progressiva dos recursos naturais.
- D proibição permanente da exploração da natureza.
- E definição de áreas prioritárias para a exploração econômica.

A questão ambiental, uma das principais pautas contemporâneas, possibilitou o surgimento de concepções políticas diversas, dentre as quais se destaca a preservação ambiental, que sugere uma ideia de intocabilidade da natureza e impede o seu aproveitamento econômico sob qualquer justificativa.

PORTO-GONÇALVES, C. W.  
A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006 (adaptado).

## Resolução

**(ENEM 2015)** Considerando as atuais concepções políticas sobre a questão ambiental, a dinâmica caracterizada no texto quanto à proteção do meio ambiente está baseada na

- A **prática econômica sustentável.**
- B **contenção de impactos ambientais.**
- C **utilização progressiva dos recursos naturais.**
- D **proibição permanente da exploração da natureza.**
- E **definição de áreas prioritárias para a exploração econômica.**

A questão ambiental, uma das principais pautas contemporâneas, possibilitou o surgimento de concepções políticas diversas, dentre as quais se destaca a preservação ambiental, que sugere uma ideia de intocabilidade da natureza e impede o seu aproveitamento econômico sob qualquer justificativa.

PORTO-GONÇALVES, C. W.  
A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006 (adaptado).

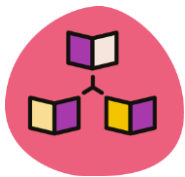


# Para professores





**Habilidade:** (EF08GE20B) Analisar as desigualdades sociais e econômicas de países e grupos de países da América e da África, relacionar com as pressões sobre a natureza e a apropriação de suas riquezas e discutir as consequências para as populações desses países e impactos para biodiversidade. (SÃO PAULO, 2019)



**Dinâmica de condução:** apresente o cartaz da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo. Peça aos estudantes que observem. Posteriormente, peça que analisem novamente trazendo as respostas das questões sugeridas. O objetivo é que reflitam sobre a diversidade animal e vegetal e quais fatores influenciam essa variedade.



**Expectativas de respostas:** animais: é possível observar aves, macacos, répteis e felino; vegetais: árvores, flores e folhagens.

A biodiversidade, ou a variedade de espécies animais e vegetais no planeta, é resultado de uma complexa interação de diversos fatores biológicos, geológicos, climáticos e evolutivos.

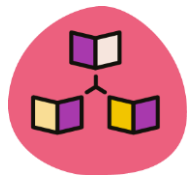


### Aprofundamento:

**Diversidade biológica** ou biodiversidade é o conjunto de todos os seres vivos do planeta. Refere-se à variedade dos reinos, filos, classes, ordens, famílias, gêneros e espécies, assim como a populações e comunidades específicas, incluindo toda a fauna e flora terrestres. Engloba os diferentes ecossistemas (marinhos, aquáticos e terrestres) e os processos ecológicos. É responsável pela manutenção e recuperação do equilíbrio e da estabilidade dos ambientes naturais e os manejados pelo ser humano. A discussão sobre diversidade biológica se centra em dois aspectos principais: o ecológico, relacionado à importância do equilíbrio ambiental para o fim da extinção das espécies e a sustentabilidade da vida na Terra; e o uso sustentável de seus componentes para beneficiamento e consumo em medicamentos, por exemplo, mas considerando uma divisão justa e igualitária dos benefícios proporcionada pelo uso de recursos genéticos, conforme os objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica.

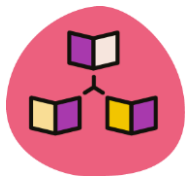
**Geodiversidade** é o conceito que reúne e qualifica a diversidade ou a variedade de elementos e de processos relacionados aos elementos abióticos da natureza, ou seja, os elementos que não constituem fauna e flora. São eles os ambientes geológicos, fenômenos e processos geradores de paisagens, rochas, minerais, fósseis, solos e outros depósitos superficiais que constituem a base para a vida na Terra. A geodiversidade também apresenta grande amplitude, ocorrendo desde a escala microscópica, como no caso de minerais, até em grande escala, como as montanhas. (SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Geodiversidade**, 12 fev. 2021a. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/geodiversidade/>. Acesso em: 17 abr. 2025.)





**Dinâmica de condução:** os estudantes criarão obras de arte que abordem temas de geodiversidade e biodiversidade, com foco na sustentabilidade e na preservação do meio ambiente. Essa atividade integra a arte como uma ferramenta de educação ambiental, permitindo que os estudantes expressem suas ideias e seus sentimentos sobre a biodiversidade e geodiversidade de maneira criativa.

- Divida a turma em pequenos grupos de três a cinco estudantes.
- Cada grupo escolherá um tema relacionado à geodiversidade e biodiversidade, como “*Hotspots*”, “Desmatamento na Amazônia”, “Recuperação de áreas de Cerrado”, “Poluição dos oceanos” ou “Conservação da Mata Atlântica”.
- Os estudantes deverão criar uma obra de arte que represente o tema escolhido, utilizando a forma de expressão que preferirem: pintura, escultura, performance, fotografia, arte digital ou vídeo.
- Durante a criação, os estudantes devem refletir sobre como o elemento escolhido da geodiversidade ou biodiversidade é afetado pelas mudanças climáticas e ações humanas. Estimule a discussão sobre como a arte pode transmitir uma mensagem de preservação e sustentabilidade.



**Dinâmica de condução:** cada grupo apresentará sua obra para a classe, explicando o significado por trás de sua arte e como ela se relaciona ao tema escolhido. Para performances e vídeos, organize um espaço adequado para que todos possam assistir. Se desejar, organize uma pequena exposição na escola para mostrar as obras criadas.



**Expectativas de respostas:** Os estudantes deverão criar um esboço de obra de arte que represente o tema escolhido, utilizando a forma de expressão que preferirem: pintura, escultura, performance, fotografia, arte digital ou vídeo.



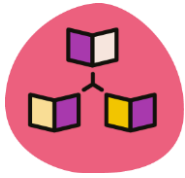
**Aprofundamento:** Arte ecológica é uma abordagem artística, que busca explorar as interações entre a natureza, a sociedade e a cultura e promover a consciência ecológica, a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente.

A arte ecológica pode ser criada em diferentes formas, incluindo pintura, escultura, instalações, performances, fotografia, arte digital e vídeo.

Saiba mais em: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística.

**Arte ecológica**, 27 jun. 2023. Disponível em:

<https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/arte-ecologica/>. Acesso em: 17 abr. 2025.



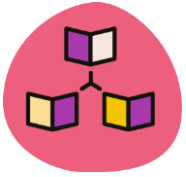
**Dinâmica de condução:** encoraje os estudantes a pensarem sobre espécies locais, sejam animais ou vegetais, e como variações no clima, como temperaturas mais altas, chuvas irregulares ou eventos climáticos extremos, podem impactar essas espécies.



**Expectativas de respostas:** “As mudanças climáticas podem fazer com que as flores da nossa região floresçam em épocas diferentes, afetando a polinização.”

“Aves migratórias podem ter seus padrões de migração alterados devido às mudanças no clima.”





**Dinâmica de condução:** a atividade da seção Aprofundando pode ser feita de diversas maneiras: individual; em duplas; leitura e resposta coletivas; dividindo a sala em grupos de discussão até chegarem a uma resposta correta; por meio de votação (alunos levantam a mão ou votam na resposta que acham correta); ou ainda outros meios que melhor se adequem à realidade e aprendizagem do estudante.



**Expectativas de respostas:** alternativa correta – D. A preservação ambiental, conforme descrito no texto, defende a proteção da natureza de maneira rigorosa, o que se traduz na alternativa D, “proibição permanente da exploração da natureza”. Essa abordagem é fundamental para garantir que certas áreas mantenham suas características naturais e a biodiversidade, sem a interferência de atividades econômicas que poderiam causar danos irreversíveis. É uma visão que coloca a conservação da natureza acima de qualquer interesse econômico, assegurando a intocabilidade de determinados ecossistemas.

