

1ª

Série

Geografia

**MATERIAL
DIGITAL**

Biomas do estado de São Paulo

**1º bimestre
Aula 13**

**Ensino
Médio**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Conteúdos

- Biomas do estado de São Paulo;
- Diferenças entre os biomas.

Objetivos

- Identificar os principais biomas do estado de São Paulo;
- Analisar as características e a importância ecológica dos biomas do estado de São Paulo.

Para começar



VIREM E CONVERSEM



5 minutos

Em uma matéria de 2015, pesquisadores descobriram sete novas espécies de mini sapos endêmicos da Mata Atlântica. Esses anfíbios são extremamente sensíveis às mudanças climáticas e **já estão ameaçados de extinção.**

1. Por que a descoberta de novas espécies endêmicas reforça a importância da preservação da Mata Atlântica?
2. Quais ameaças humanas podem colocar em risco a sobrevivência desses sapos e de outros organismos em biomas como o da Mata Atlântica?



Destaque



Endêmico é o organismo que existe apenas em uma região específica do planeta, não sendo encontrado naturalmente em nenhum outro lugar.

Sapo *Brachycephalus rotenbergae* endêmico encontrado na Mata Atlântica.

Reprodução – SOS Mata Atlântica. Disponível em:
<https://www.sosma.org.br/noticias/sete-especies-de-mini-sapos-sao-descobertas-na-mata-atlantica>. Acesso em: 18 ago. 2025.

Biomas do Brasil

O Brasil possui seis grandes biomas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal.

Cada bioma apresenta **características próprias de clima, solo, vegetação e fauna**, além de desempenhar papel fundamental para a manutenção da biodiversidade e do equilíbrio ambiental.

Mapa de biomas do Brasil.

Fonte: IBGE, [s.d.].a. Produzido pela SEDUC-SP.

Biomas do Brasil



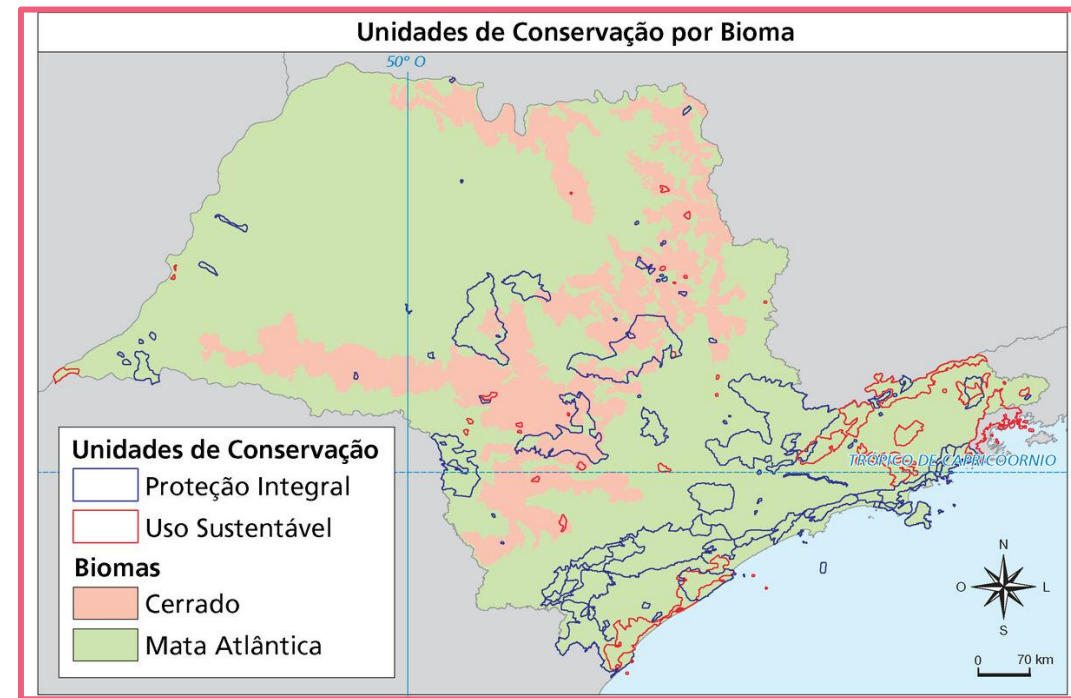
Biomas do estado de São Paulo

O estado de São Paulo abriga dois biomas principais: a **Mata Atlântica** e o **Cerrado**.

- A Mata Atlântica é o bioma predominante, cobrindo grande parte do território.
- O Cerrado, embora menos extenso, está presente em diversas áreas do interior paulista.

Para refletir

Na sua região, qual o bioma que se destaca?



Mapa dos biomas do estado de São Paulo.

Fonte: IBGE, [s.d.]; FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2018. Produzido pela SEDUC-SP.

Mata Atlântica em São Paulo

- **Cobertura original:** cerca de 68% do estado integrava o bioma; atualmente, 16,3% permanece como remanescente da Mata Atlântica.
- **Biodiversidade local:** centenas de espécies endêmicas; entre 8.521 plantas com semente, 361 são endêmicas e 676 estão ameaçadas.
- **Fragmentação:** a cobertura atual está concentrada principalmente nas encostas da Serra do Mar; remanescentes fora desses núcleos são altamente fragmentados.



Serra do Mar

© Getty Images





Sistema Cantareira

Importância ecológica

- **Água potável:** cerca de 60% da água consumida no estado vem de mananciais protegidos pela Mata Atlântica. Além disso, o **Sistema Cantareira depende das florestas para garantir o abastecimento.**
- **Biodiversidade:** abriga remanescentes significativos (22,9%) e áreas contínuas de conservação na Serra do Mar.
- **Fragmentos valiosos:** unidades como a Cantareira preservam espécies ameaçadas e a diversidade do bioma.



Pause e responda

Qual dessas características do bioma Mata Atlântica está correta?

A. Fornece cerca de 60% da água potável consumida no estado, graças à proteção de mananciais como o Sistema Cantareira.

B. É o bioma menos representativo do estado, presente apenas em pequenas áreas isoladas do interior.

C. Sustenta majoritariamente atividades de mineração, sendo a principal fonte de recursos minerais do estado.

D. Está presente de forma contínua e sem fragmentação em todo o território estadual.

Continua





Qual dessas características do bioma Mata Atlântica está correta?



A. Fornece cerca de 60% da água potável consumida no estado, graças à proteção de mananciais como o Sistema Cantareira.

B. É o bioma menos representativo do estado, presente apenas em pequenas áreas isoladas do interior.



C. Sustenta majoritariamente atividades de mineração, sendo a principal fonte de recursos minerais do estado.

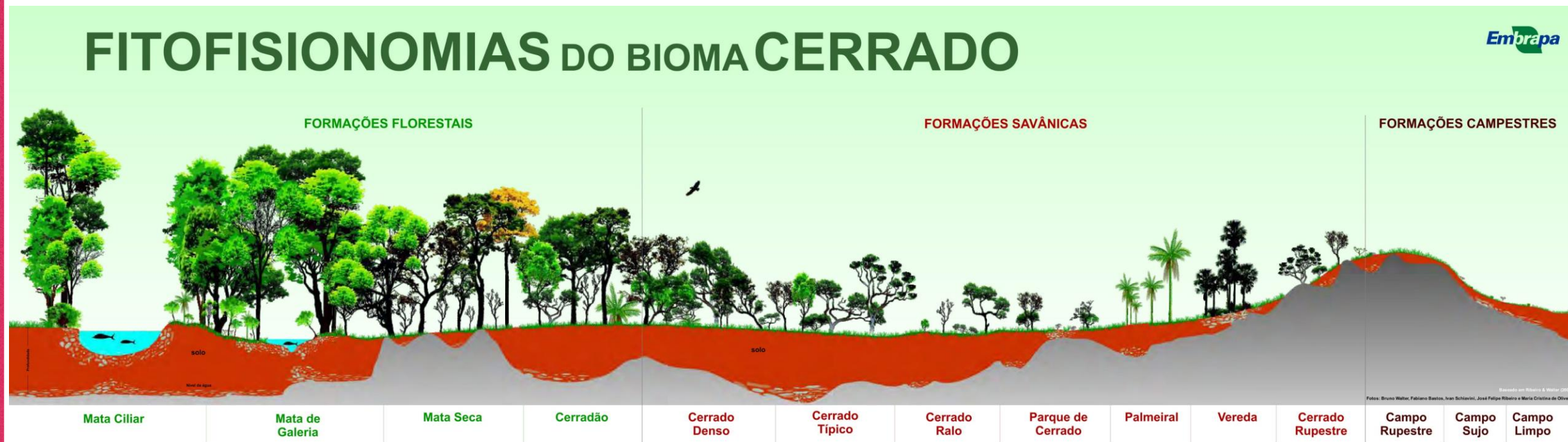
D. Está presente de forma contínua e sem fragmentação em todo o território estadual.



Cerrado em São Paulo

- **Cobertura original:** correspondia a aproximadamente 14% do território paulista no início do século XX. Atualmente, **menos de 1% permanece.**
- **Vegetação típica:** em São Paulo, apresenta algumas formações como mata de galeria, cerradão, cerrado típico, campo sujo e campo limpo.

Embrapa. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/cerrados/colecao-entomologica/bioma-cerrado>. Acesso em: 19 ago. 2025.





Parque Estadual Juquery

Wikipedia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_Estadual_do_Juquery.
Acesso em: 19 ago. 2025.

Importância ecológica

- **Berço de rios:** mesmo fragmentado, o Cerrado conserva nascentes vitais para abastecer rios e mananciais.
- **Biodiversidade adaptada:** apesar da perda significativa, os remanescentes ainda abrigam espécies adaptadas ao fogo e a solos pobres; sua fauna e flora são únicas e valiosas.
- **Preservação:** áreas como o Parque Estadual Juquery protegem espécies exclusivas do Cerrado.



Necessidade de proteção dos biomas

A **Mata Atlântica** e o **Cerrado**, apesar das diferenças, sofrem intensa pressão humana, o que torna urgente sua **conservação e restauração** em São Paulo.

Aspecto	Mata Atlântica	Cerrado
Distribuição original	68% do estado.	14% do estado.
Situação atual	16% remanescente, muito fragmentado.	<1% remanescente em 16 municípios.
Vegetação	Florestas densas, árvores altas e epífitas.	Cerrado típico, cerradão, campos, vegetação adaptada ao fogo e seca.
Solo e clima	Variados, férteis em áreas úmidas.	Variados, férteis em áreas úmidas.
Biodiversidade	Fauna e flora adaptadas, com espécies como lobo-guará e tamanduá.	Protege mananciais, regula o clima e apresenta corredores na Serra do Mar.
Importância	Nascentes do interior e fragmentos ainda preservam a biodiversidade.	Nascentes do interior e fragmentos ainda preservam a biodiversidade.



Biomas no município e ações de preservação

Os municípios do estado de São Paulo podem estar inseridos na **Mata Atlântica** ou no **Cerrado**. Em alguns casos, encontram-se em áreas de transição conhecidas como **interbiomas**, nas quais características dos dois biomas se sobrepõem. Nesta atividade, vocês identificarão qual bioma está presente no município em que vivem, além de refletir sobre sua situação atual e propor **ações de preservação** para garantir sua conservação.

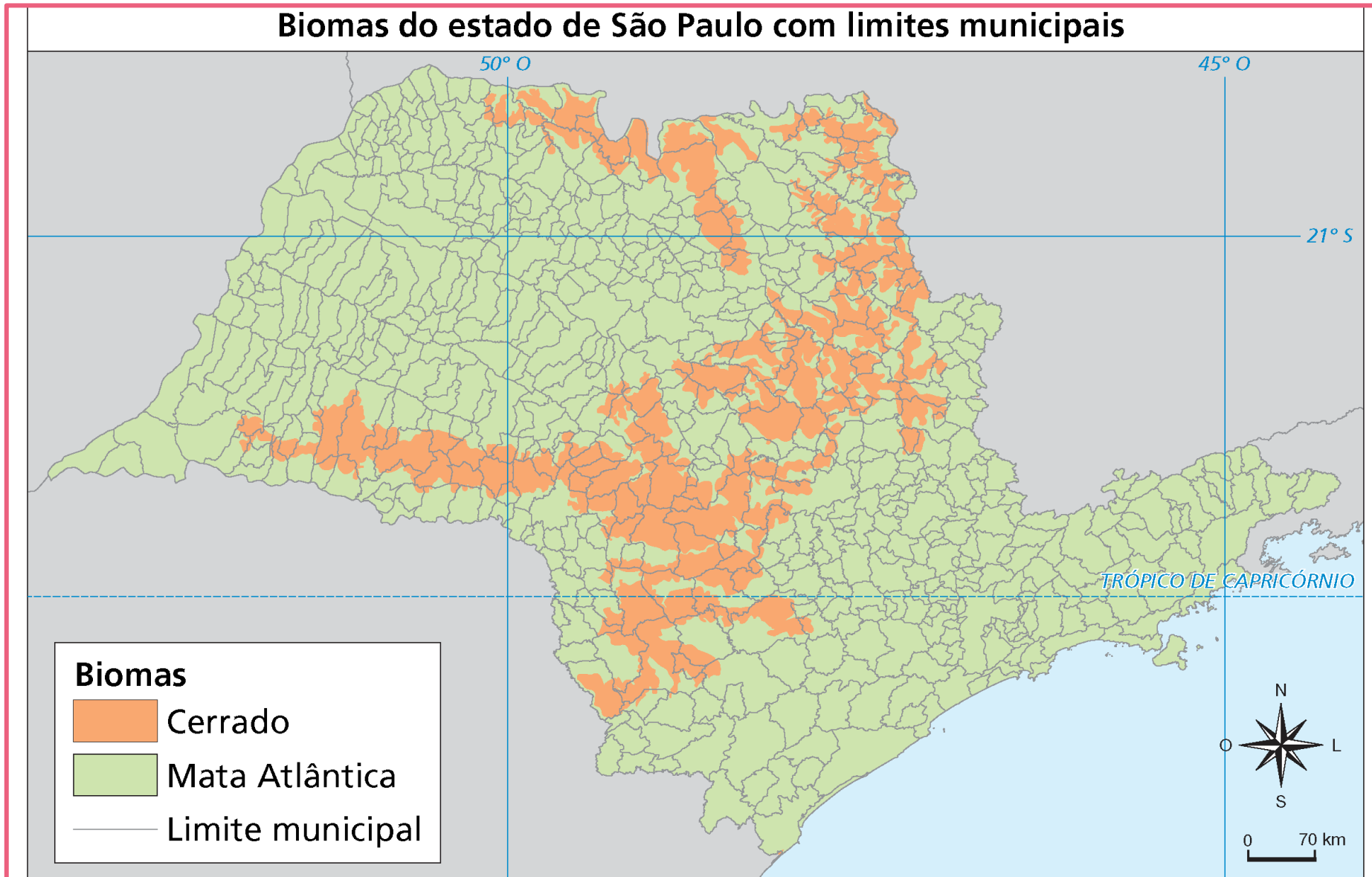
Observe o mapa a seguir e depois responda às perguntas:



FICA A DICA

O uso do termo interbiomas tem o objetivo de identificar os municípios por onde passa a linha do limite entre os biomas, mas trata-se de uma delimitação técnica, pois a transição entre biomas ocorre de maneira gradual.





Biomas do estado de São Paulo com limites municipais.

Produzido pela SEDUC-SP



Biomas no município e ações de preservação

1. Qual bioma está presente no município de vocês? (Mata Atlântica, Cerrado ou interbioma?)
2. Como está a situação atual desse bioma no município e quais fatores podem ter contribuído para essa condição? (Analise estados do bioma como preservado, fragmentado ou em recuperação.)
3. Que ações podem ser feitas para preservar ou restaurar esse bioma?

Correção (exemplo – Itapetininga)

1. Qual bioma está presente no município de vocês? (Mata Atlântica, Cerrado ou interbioma?)

Resposta a depender do município em que vivem os estudantes
Itapetininga é um município interbioma, com áreas de Mata Atlântica e Cerrado em seu território.

2. Como está a situação atual desse bioma no município e quais fatores podem ter contribuído para essa condição? (Análise estados do bioma como preservado, fragmentado ou em recuperação.)

Exemplo de resposta possível: os biomas estão em grande parte fragmentados, com trechos remanescentes restritos a áreas de preservação e propriedades particulares. A expansão da pecuária, do cultivo de grãos e a urbanização contribuíram para a perda da cobertura original.

Correção (exemplo – Itapetininga)

3. Que ações podem ser feitas para preservar ou restaurar esse bioma?

Incentivar o reflorestamento com espécies nativas, criar corredores ecológicos para conectar fragmentos, ampliar unidades de conservação e desenvolver projetos de uso sustentável do solo para conciliar agricultura com preservação ambiental.



Encerramento

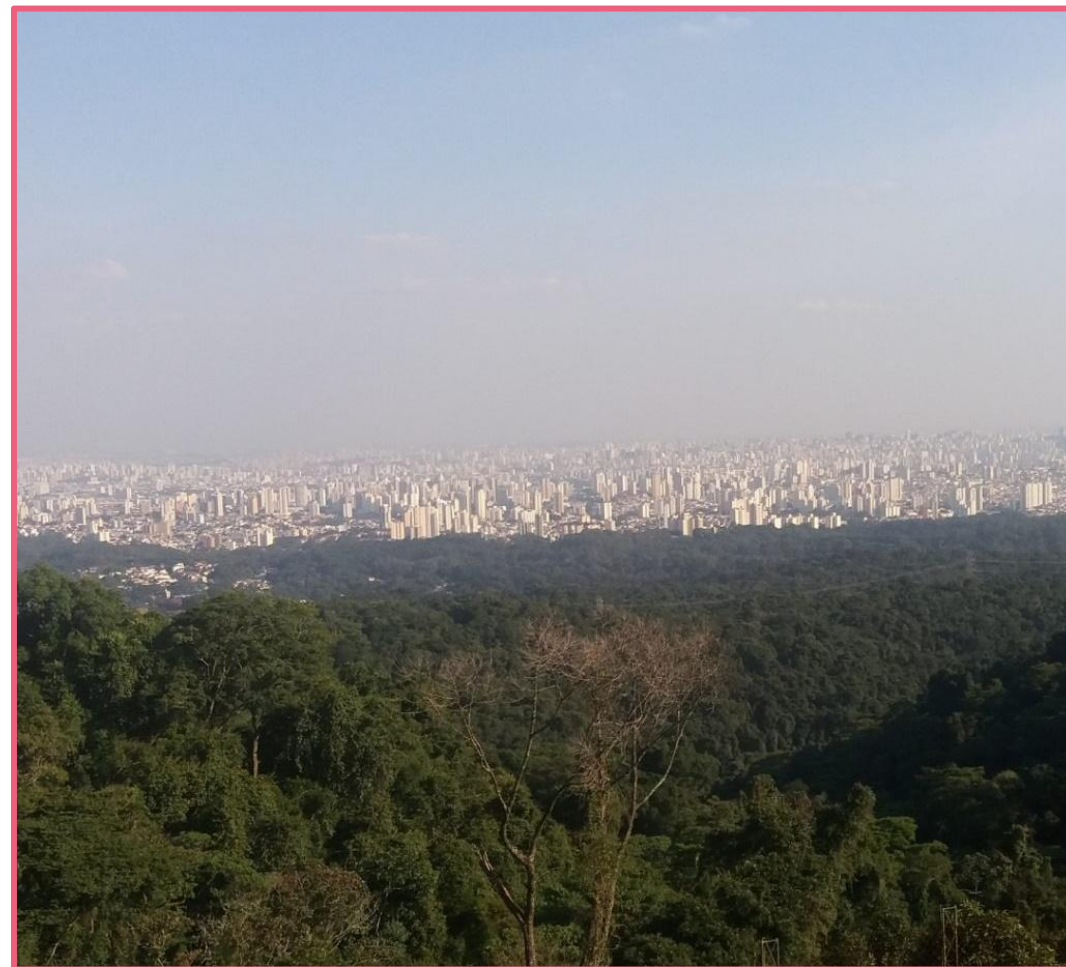


COM SUAS PALAVRAS



5 minutos

1. Por que a preservação da Mata Atlântica e do Cerrado é fundamental para a qualidade de vida no estado de São Paulo?
2. Quais atitudes individuais e coletivas podem ajudar na conservação dos biomas do nosso estado?



Serra da Cantareira com vista para a área urbanizada da cidade de São Paulo.

Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2019/05/a-importancia-das-unidades-de-conservacao-para-a-qualidade-de-vida-da-populacao/> Acesso em: 03 set. 2025.

Referências

- AGÊNCIAS NOTÍCIAS IBGE. **IBGE define bioma predominante em cada município brasileiro para fins estatísticos**, 28 jun. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/40519-ibge-define-bioma-predominante-em-cada-municipio-brasileiro-para-fins-estatisticos>. Acesso em: 19 ago. 2025.
- ARAUJO, C.O., ALMEIDA-SANTOS, S.M. **Herpetofauna de um remanescente de cerrado no estado de São Paulo, sudeste do Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.vliz.be/imisdocs/publications/308413.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2025.
- BBC. **Antes dos portugueses, SP teve floresta tropical, Cerrado e mini-Pantanal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-43148025>. Acesso em: 19 ago. 2025.
- BRASIL BIOMA. **Quais são as fitofisionomias do estado de São Paulo?**. YouTube, 17 jan. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-nbiQxvj5Kw>. Acesso em: 19 ago. 2025.
- CASA DA BOIA CULTURAL. **São Paulo e seus remanescentes de Mata Atlântica**, 29 maio 2025. Disponível em: <https://casadaboiacultural.com.br/sao-paulo-e-seus-remanescentes-de-mata-atlantica/>. Acesso em: 19 ago. 2025.

Referências

FARINACI, J. S., BATISTELLA, M. **Variação na cobertura vegetal nativa em São Paulo: um panorama do conhecimento atual**, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rarv/a/wzTM8VWnSJFqsTMr5NLtbdx/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 19 ago. 2025.

FUNDAÇÃO FLORESTAL. **Dia da Mata Atlântica – Fundação Florestal celebra a data promovendo conscientização ambiental em suas Unidades de Conservação**, [s.d.]. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br/2015/05/dia-da-mata-atlantica-fundacao-florestal-celebra-a-data-promovendo-conscientizacao-ambiental-em-suas-unidades-de-conservacao>. Acesso em: 19 ago. 2025.

IBGE. **Biomas Brasileiros**, [s.d.]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html>. Acesso em: 19 ago. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. **Bioma Mata Atlântica**, [s.d.]. Disponível em: https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica?utm_source=google-ads&utm_medium=cpc&utm_campaign=biomas&keyword=mata%20atlantica&creative=519561022233&gad_source=1&gad_campaignid=157297676&gbraid=0AAAAADuoYnzRhpIkE6jYtV_L4E6sWvAQc&gclid=Cj0KCQjwnovFBhDnARIsAO4V7mCoTgMXdKCHuaNcYhp-08n0IIG4mpKuRMMqoVHCvQxP-1h-ndAhx_waAIK0EALw_wcB. Acesso em: 19 ago. 2025.

Referências

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. **O Cerrado Brasileiro**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/bioma-cerrado?>. Acesso em: 19 ago. 2025.

LEMOV, Doug. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula / Doug Lemov; tradução: Daniel Vieira, Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Fausta Camargo, Thuinie Daros. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2023.

PESQUISA FAPESP. **Os caminhos para salvar o Cerrado paulista**, abr. 2021. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/os-caminhos-para-salvar-o-cerrado-paulista/>. Acesso em: 19 ago. 2025.

PORTAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL SP. **11 de Setembro – Dia Nacional do Cerrado**, [s.d.]. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2024/09/11-de-setembro-dia-nacional-do-cerrado/>. Acesso em: 19 ago. 2025.

REDE CERRADO. **São Paulo - A menor porção que há**, [s.d.]. Disponível em: <https://redecerrado.org.br/historiasdocerrado/home/sao-paulo/> . Acesso em: 19 ago. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: etapa Ensino Médio, 2020. Disponível em: https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/CURR%C3%8DCULO-PAULISTA-etapa-Ensino-M%C3%A9dio_ISBN.pdf. Acesso em: 19 ago. 2025.

Referências

SILVA, M. C., IVANAUSKAS, N. M., SOUZA, F. M. **Diagnóstico do conhecimento da biodiversidade de plantas vasculares nas unidades de conservação do estado de São Paulo**, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rod/a/KYJ8thqZH9pVQzhThDTRcvb/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 19 ago. 2025.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Sete espécies de mini sapos são descobertas na Mata Atlântica**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/noticias/sete-especies-de-mini-sapos-sao-descobertas-na-mata-atlantica>. Acesso em: 19 ago. 2025.

WIKIPEDIA. **Mata Atlântica**, [s.d.]. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mata_Atl%C3%A2ntica. Acesso em: 19 ago. 2025.

WWF. **Cerca de 97% da Mata Atlântica é formada por partes menores que 50 hectares**, 27 maio 2024. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?88721%2FCerca-de-97-da-Mata-Atlantica-e-formada-por-partes-menores-que-cinquenta-hectares>. Acesso em: 19 ago. 2025.

WWF. **Mata Atlântica**, [s.d.]. Disponível em: https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/biomas/mata_atlantica/. Acesso em: 19 ago. 2025.

Identidade visual: imagens © Getty Images

Para professores

Slide 2



Habilidade:

(EM13CHS103) Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).

Slide 3



Tempo: 5 minutos.

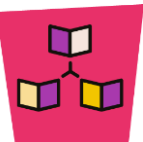


Dinâmica de condução: projete o slide com a notícia sobre a descoberta de sete espécies de mini sapos endêmicos da Mata Atlântica. Convide os estudantes a observarem a imagem e a lerem o pequeno texto da reportagem. Em seguida, leia as duas perguntas projetadas, explicando que este é o início da discussão sobre a importância dos biomas paulistas e os desafios da sua conservação ambiental. Estimule a curiosidade com perguntas complementares como: “Por que espécies endêmicas são mais vulneráveis às mudanças ambientais?”, “O que aconteceria com o ecossistema se esses sapos desaparecessem?”. Conduza a conversa destacando que a biodiversidade da Mata Atlântica ainda guarda muitos mistérios, mas também enfrenta fortes ameaças humanas, como o desmatamento, as queimadas e a expansão urbana. Ressalte que a descoberta científica é uma oportunidade de refletir sobre a necessidade de políticas públicas e práticas de conservação.



Expectativas de respostas:

- Na primeira pergunta, espera-se que os estudantes percebam que novas descobertas reforçam a riqueza e a importância da biodiversidade da Mata Atlântica, mostrando que proteger esse bioma é fundamental para preservar espécies ainda pouco conhecidas e serviços ecossistêmicos essenciais.
- Na segunda pergunta, os estudantes devem apontar ameaças humanas, como desmatamento, queimadas, ocupação desordenada, poluição e mudanças climáticas, reconhecendo que esses fatores colocam em risco a sobrevivência não apenas dos sapos recém-descobertos, mas de todo o equilíbrio ecológico da região.



Dinâmica de condução: projete o slide e conduza a leitura coletiva do texto com os estudantes, destacando os termos em negrito (clima, solo, vegetação e fauna). Explique que cada bioma brasileiro possui características próprias que influenciam tanto o meio ambiente, quanto a vida humana. Estimule os alunos a identificarem no mapa os diferentes biomas e a localizarem o estado de São Paulo, observando a presença da Mata Atlântica e do Cerrado. Faça perguntas como: “Por que cada bioma é importante para a biodiversidade do Brasil?”, “Quais biomas vocês já tiveram contato direto (em viagens, notícias ou na própria região)?”, “Como as diferenças de clima e solo explicam a diversidade de vegetação e fauna entre os biomas?”. Relacione as falas com temas já abordados, como conservação ambiental, uso do solo e riscos da degradação. Incentive também a reflexão sobre como os biomas estão ameaçados pelo avanço urbano, pela agropecuária e pelo desmatamento.



Aprofundamento: para explorar mais sobre os biomas do Brasil, acesse:

IBGE. **Biomas Brasileiros**, [s.d.]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html> . Acesso em: 19 ago. 2025.

Slide 5



Dinâmica de condução: projete o slide e conduza a leitura coletiva com os estudantes, destacando os termos em negrito: Mata Atlântica e Cerrado. Explique que esses dois biomas possuem papel fundamental na manutenção da biodiversidade, dos recursos hídricos e do equilíbrio climático no estado. Em seguida, incentive os alunos a observarem o mapa e a localizarem a região onde vivem, analisando se ela está associada à Mata Atlântica ou ao Cerrado. Provoque a turma com perguntas como: “Por que a Mata Atlântica é considerada o bioma predominante em São Paulo?”, “Quais áreas do interior paulista ainda preservam o Cerrado?”, “Na sua cidade, quais sinais da vegetação nativa ainda podem ser observados?”.



Aprofundamento: para explorar mais sobre os biomas e fitofisionomias do estado de São Paulo, acesse: BRASIL BIOMA. **Quais são as fitofisionomias do estado de São Paulo?**. YouTube, 17 jan. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-nbiQxvj5Kw>. Acesso em: 19 ago. 2025.



Dinâmica de condução: projete o slide e realize a leitura coletiva com os estudantes, destacando em especial os termos em negrito: cobertura original, biodiversidade local e fragmentação. Explique que a Mata Atlântica já ocupou a maior parte do território paulista, mas hoje restam apenas fragmentos, principalmente na Serra do Mar. Ressalte a importância das espécies endêmicas e a ameaça à biodiversidade devido à redução da cobertura vegetal. Provoque a turma com perguntas como: “Quais problemas podem surgir quando uma floresta fica muito fragmentada?”, “Por que a Serra do Mar ainda preserva extensas áreas de Mata Atlântica, enquanto outras regiões perderam tanto da cobertura original?”. Encerre a discussão relacionando os conceitos vistos com os impactos do desmatamento e da urbanização no estado, reforçando o papel da Mata Atlântica na proteção de mananciais e no equilíbrio climático.



Aprofundamento: para explorar mais sobre a Mata Atlântica, acesse:

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. **Bioma Mata Atlântica**, [s.d.]. Disponível em: https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica?utm_source=google-ads&utm_medium=cpc&utm_campaign=biomas&keyword=mata%20atlantica&creative=519561022233&gad_source=1&gad_campaignid=157297676&gbraid=0AAAAADuoYnzRhplkE6jYtV_L4E6sWvAQc&gclid=Cj0KCQjwnovFBhDnARIsAO4V7mCoTgMXdKCHuaNcYhp-08n0lIG4mpKuRMMqoVHCvQxP-1h-ndAhx_waAlK0EALw_wcB. Acesso em: 19 ago. 2025.



Dinâmica de condução: projete o slide e faça a leitura coletiva com a turma, chamando atenção para os termos em negrito, como água potável, Sistema Cantareira que depende de florestas, biodiversidade e fragmentos valiosos. Explique a relação direta entre a preservação da Mata Atlântica e o abastecimento de água no estado de São Paulo, destacando que cerca de 60% da água consumida vem de mananciais protegidos. Provoque os estudantes com questões como: “O que poderia acontecer com o abastecimento de água se a Mata Atlântica continuar sendo desmatada?”, “Por que o Sistema Cantareira é considerado estratégico para milhões de pessoas no estado?”, “De que forma preservar pequenos fragmentos florestais pode ajudar a biodiversidade e os recursos hídricos?”. Conclua reforçando que a Mata Atlântica não é apenas um bioma de grande biodiversidade, mas também essencial para a vida cotidiana da população, especialmente no fornecimento de água potável e no equilíbrio ambiental.



Aprofundamento: para explorar mais sobre a Mata Atlântica e a importância de protegê-la, acesse:

WWF. **Mata Atlântica**, [s.d.]. Disponível em: https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/biomas/mata_atlantica/. Acesso em: 19 ago. 2025.

Slides 8 e 9



Tempo: 1 minuto.

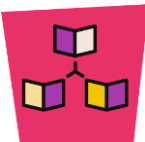


Dinâmica de condução: apresente a questão para a turma e peça que leiam as alternativas com atenção. Dê um breve tempo para que reflitam e escolham a resposta correta. Em seguida, revele a alternativa A) como a correta e comente cada opção, destacando a importância da Mata Atlântica para a água potável, biodiversidade e equilíbrio ambiental em São Paulo.



Expectativas de respostas:

- A) (Correta): a Mata Atlântica fornece cerca de 60% da água potável consumida no estado, graças à proteção de mananciais como o Sistema Cantareira. Essa característica evidencia sua importância ecológica e para o abastecimento humano.
- B) (Incorreta): não é o bioma menos representativo do estado. Ao contrário, a Mata Atlântica é predominante em São Paulo, cobrindo grande parte do território.
- C) (Incorreta): a principal função da Mata Atlântica não está relacionada à mineração. Sua importância está ligada à biodiversidade, preservação de mananciais e regulação climática.
- D) (Incorreta): a Mata Atlântica não está presente de forma contínua em todo o estado, mas sim em fragmentos, devido ao desmatamento histórico e à ocupação humana.



Dinâmica de condução: projete o slide e conduza a leitura coletiva com os estudantes, destacando os termos em negrito, como cobertura original, com menos de 1% permanência, e vegetação típica. Explique que o Cerrado já ocupou uma parte significativa do território paulista, mas hoje restam apenas pequenos fragmentos, em grande parte isolados e ameaçados pela expansão agrícola e urbana. Provoque a turma com questões como: “Por que será que restam menos de 1% do Cerrado em São Paulo?”, “O que acontece com os animais e plantas típicos do Cerrado quando o bioma é reduzido a pequenos fragmentos?”. Conclua reforçando que o Cerrado é considerado a “caixa d’água do Brasil”, já que seus solos e aquíferos abastecem importantes bacias hidrográficas. Ressalte também que preservar os fragmentos que ainda existem em São Paulo é essencial para manter a biodiversidade e os recursos hídricos.



Aprofundamento: para saber mais sobre o Cerrado em São Paulo, acesse:

REVISTA PESQUISA FAPESP. ***Os caminhos para salvar o Cerrado paulista***. São Paulo: FAPESP, 2023. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/os-caminhos-para-salvar-o-cerrado-paulista/>
Acesso em: 9 set. 2025.



Dinâmica de condução: projete o slide e destaque os três pontos principais: berço de rios, biodiversidade adaptada e preservação. Explique que, mesmo muito reduzido, o Cerrado continua sendo vital para a manutenção dos mananciais hídricos, pois suas nascentes abastecem rios importantes. Ressalte que as espécies típicas do Cerrado são adaptadas a condições adversas, como solos pobres e fogo natural, o que as torna únicas. Utilize o exemplo do Parque Estadual do Juquery para mostrar que ainda existem áreas de preservação relevantes no estado, embora bastante restritas. Questões para estimular reflexão: “Por que o Cerrado é chamado de ‘berço das águas’ do Brasil?”, “De que forma a adaptação ao fogo pode ser uma vantagem para as espécies do Cerrado?”, “Qual a importância de manter áreas como o Parque Estadual do Juquery para as futuras gerações?”. Ao final, incentive os alunos a pesquisar outras unidades de conservação do Cerrado em São Paulo e suas funções na proteção da biodiversidade.



Aprofundamento: para saber mais sobre o Cerrado em São Paulo, acesse:

PESQUISA FAPESP. **Os caminhos para salvar o Cerrado paulista**, [s.d.]. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/os-caminhos-para-salvar-o-cerrado-paulista/>. Acesso em: 19 ago. 2025.



Dinâmica de condução: projete o quadro comparativo e destaque com a turma os aspectos que aproximam e diferenciam Mata Atlântica e Cerrado em São Paulo. Reforce que ambos já ocuparam grandes áreas do estado, mas hoje restam apenas fragmentos pequenos e pressionados por atividades humanas. Explique que, apesar das diferenças na vegetação, adaptações da fauna e condições de solo e de clima, os dois biomas cumprem funções fundamentais: produção de água, regulação climática e preservação da biodiversidade. Questões para estimular reflexão: “Qual bioma, Mata Atlântica ou Cerrado, sofreu maior redução proporcional em São Paulo? Por quê?”, “De que forma a conservação de pequenos fragmentos ainda pode ser importante para o equilíbrio ambiental?”, “Por que é urgente pensar não só em conservar, mas também em restaurar áreas degradadas desses biomas?”. Incentive os alunos a pensar em ações locais de preservação (como parques, reservas ou áreas de proteção próximas de seus municípios).



Aprofundamento: para saber mais sobre a história da diversidade de biomas em São Paulo, acesse: BBC. **Antes dos portugueses, SP teve floresta tropical, Cerrado e mini-Pantanal**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-43148025>. Acesso em: 19 ago. 2025.



Tempo: 15 minutos.



Dinâmica de condução: leia o enunciado com a turma, destacando os conceitos de Mata Atlântica, Cerrado e interbiomas, reforçando a importância da observação da realidade local. Explique que a atividade busca relacionar o conteúdo teórico com a vivência dos estudantes em seus municípios. Oriente-os a utilizar o mapa apresentado no material para identificar o bioma predominante em sua cidade e, em seguida, refletir sobre sua situação atual e ações possíveis de preservação. Estimule os estudantes a compartilharem experiências conhecidas, como áreas verdes urbanas, reservas próximas, fragmentos florestais, rios locais ou áreas degradadas. Caso julgue pertinente, organize-os em duplas ou pequenos grupos para favorecer a troca de percepções. Após o registro individual, promova uma rápida socialização com alguns exemplos, valorizando as respostas que demonstrem conexão entre realidade local e conservação ambiental.



Expectativas de respostas: espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- identificar corretamente qual bioma está presente em seu município (Mata Atlântica, Cerrado ou área de transição interbioma);
- reconhecer a situação atual desse bioma em seu território (preservado, fragmentado ou em recuperação), refletindo sobre fatores de degradação ou proteção;
- propor ações de preservação ou restauração, como reflorestamento, proteção de nascentes, combate ao desmatamento ou valorização de unidades de conservação;
- desenvolver uma postura crítica e reflexiva sobre a importância da preservação local dos biomas, conectando teoria e prática do cotidiano.



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução: projete o slide de encerramento e leia em voz alta as perguntas com a turma. Estimule uma conversa aberta, conectando as questões aos biomas do estado de São Paulo e à realidade local dos estudantes. Incentive-os a refletirem sobre como a Mata Atlântica e o Cerrado influenciam diretamente sua qualidade de vida — seja pelo fornecimento de água, pela regulação do clima ou pela biodiversidade. Peça que os alunos tragam exemplos do seu município: áreas verdes, rios, parques ou problemas como desmatamento, queimadas e poluição. Valorize as contribuições, anotando no quadro as ideias principais. Relacione as falas com os temas da aula, destacando a importância da conservação e restauração dos biomas.



Expectativas de respostas: espera-se que os estudantes reconheçam que a preservação da Mata Atlântica e do Cerrado é fundamental para:

- garantir água potável e proteção de mananciais;
- regular o clima e conservar o solo;
- manter a biodiversidade e espécies ameaçadas;
- melhorar a qualidade de vida da população urbana e rural.

Além disso, os alunos devem apontar ações práticas possíveis, como:

- políticas públicas de preservação;
- reflorestamento e corredores ecológicos;
- controle do desmatamento e das queimadas;
- educação ambiental e participação comunitária.

Caderno de exercícios

Para esta aula, é indicado o exercício **15** do bloco **Biomas e unidades de conservação**. Esse exercício pode ser feito em casa de forma autônoma pelos estudantes ou você pode selecioná-lo para trabalhar em sala de aula. O exercício apresenta dificuldade média.

