

Geopolítica

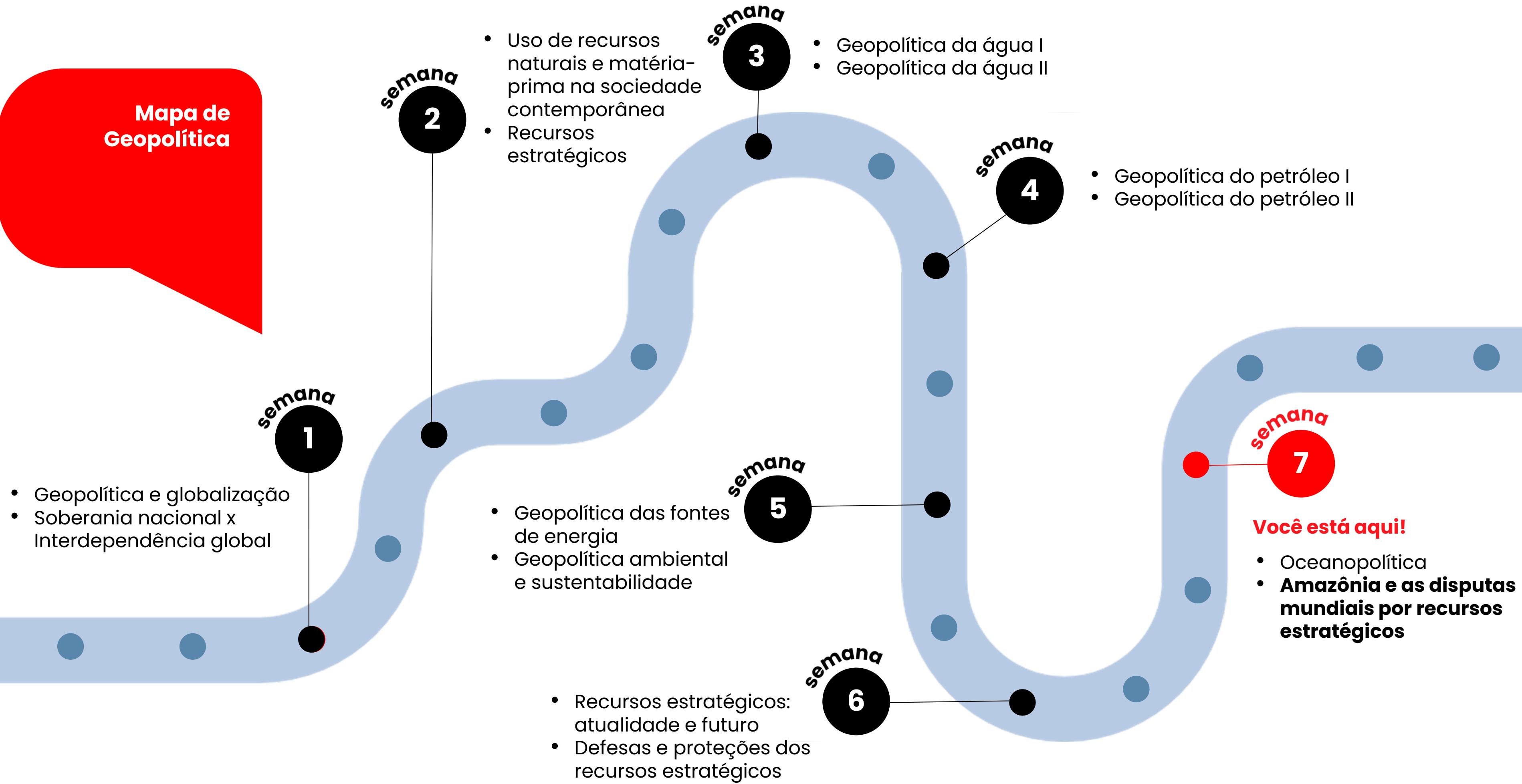
Amazônia e as disputas mundiais por recursos estratégicos

Recursos naturais e estratégicos: Amazônia

Aula 14

3^ª série Ensino Médio

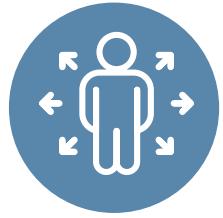
Mapa de Geopolítica





Objetivos da aula

- Identificar os principais recursos estratégicos da Amazônia, como minerais, petróleo, gás e biodiversidade;
- Analisar os impactos do desmatamento e da biopirataria nas relações comerciais entre o Brasil e outros países, destacando as pressões internacionais por políticas ambientais mais rígidas;
- Desenvolver propostas de políticas públicas para proteger os recursos genéticos da Amazônia, levando em consideração o combate à biopirataria e à exploração indevida de sua biodiversidade.



Habilidades

(EMIFCHS01) Investigar e analisar situações problema envolvendo temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias.

(EMIFCHS02) Levantar e testar hipóteses sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, contextualizando os conhecimentos em sua realidade local e utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

(SÃO PAULO, 2020).



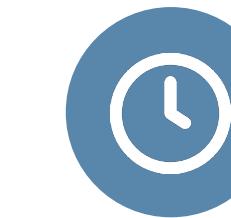
Conteúdos

- Interesses internacionais na biodiversidade Amazônica;
- Exploração de recursos minerais na Amazônia;
- Desmatamento;
- Biopirataria e recursos genéticos.



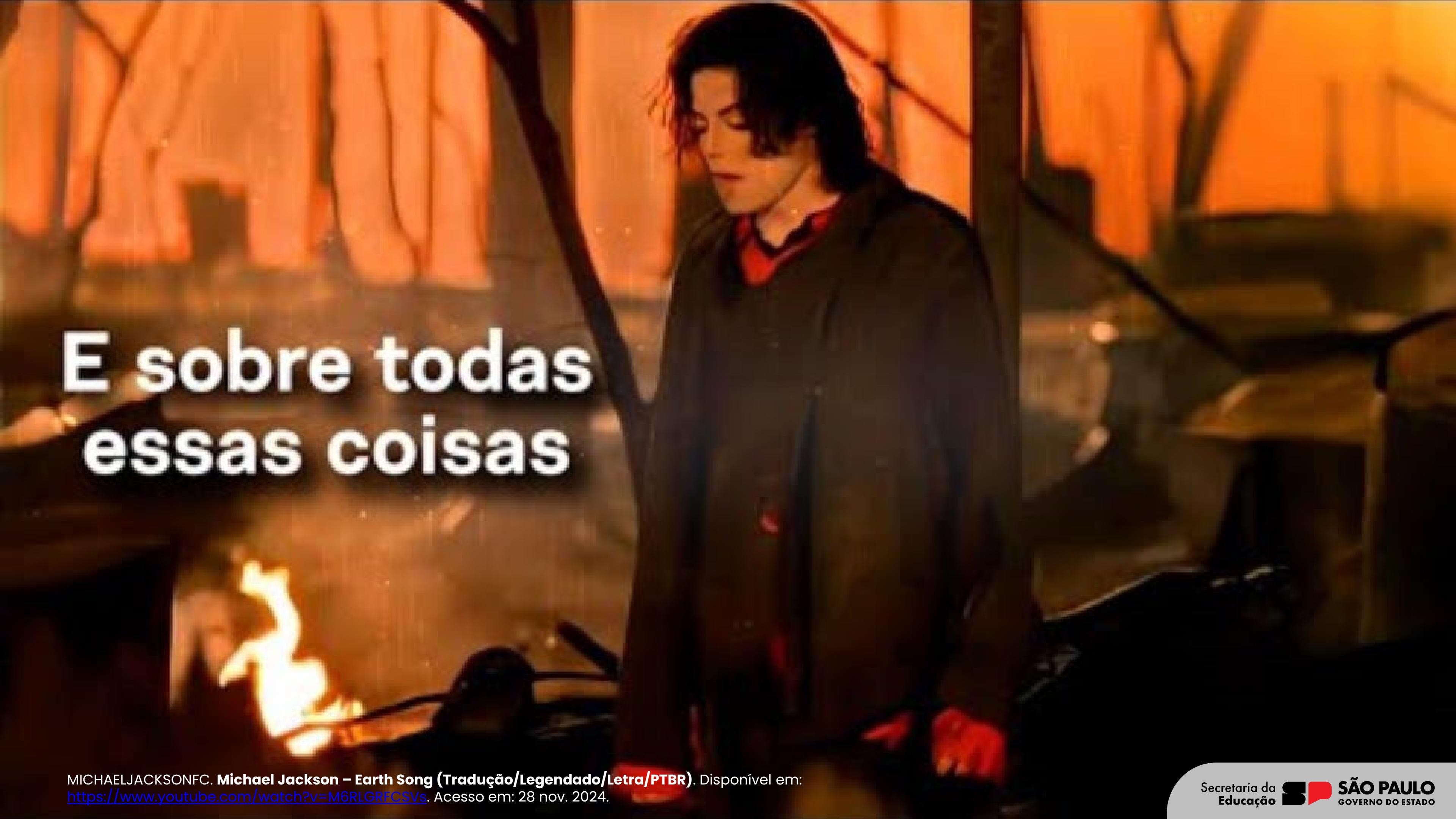
Recursos didáticos

- Computador.



Duração da aula

50 minutos



**E sobre todas
essas coisas**

Ponto de partida

- Para você, o que a letra desta música quis transmitir?
- Sabendo que parte do desenvolvimento do país está atrelado ao uso de seus recursos naturais, você acredita que deva existir a exploração desses recursos (o que envolve mineração, desmatamento e represamento, por exemplo) em lugares como a Floresta Amazônica?



© Getty Images

Construindo o conceito



A MAIOR
BACIA HIDROGRÁFICA
DO MUNDO:
1/5
de toda água doce do planeta

Dimensão dos recursos da Amazônia

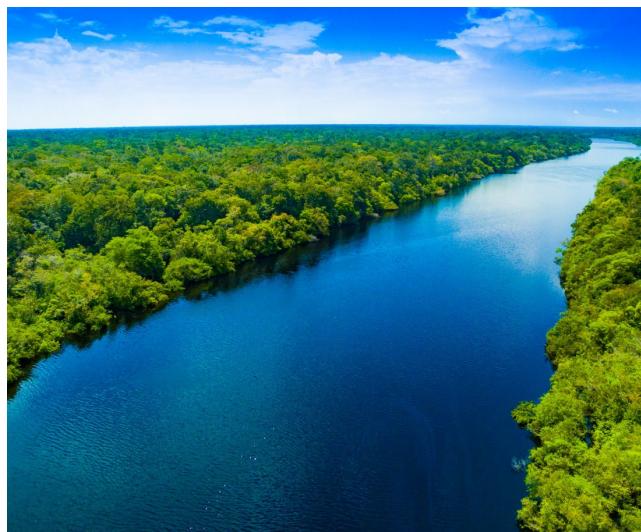


- Mais de 25 mil km de rios navegáveis.
- Apenas o rio Amazonas despeja **17 bilhões de toneladas de água por dia** no mar.
- A floresta abriga quase **25% de todas as espécies de seres vivos da Terra**.
- A quantidade diária de vapor de água **influencia diretamente o clima** e garante as chuvas do Brasil e alguns países vizinhos.

Reprodução – AMAZÔNIA PROTEGE, [s.d.]. Disponível em:
<http://amazoniaprotege.mpf.mp.br/o-projeto/por-que>. Acesso em: 28 nov. 2024.

Construindo o conceito

Exploração dos recursos estratégicos



Água doce

Com mais de três mil afluentes, detém as maiores reservas de água doce do planeta e assume posição privilegiada dentro da dimensão geopolítica de utilização e preservação deste recurso.



Biodiversidade

Fonte de produtos farmacêuticos, alimentos e materiais para uso na sociedade



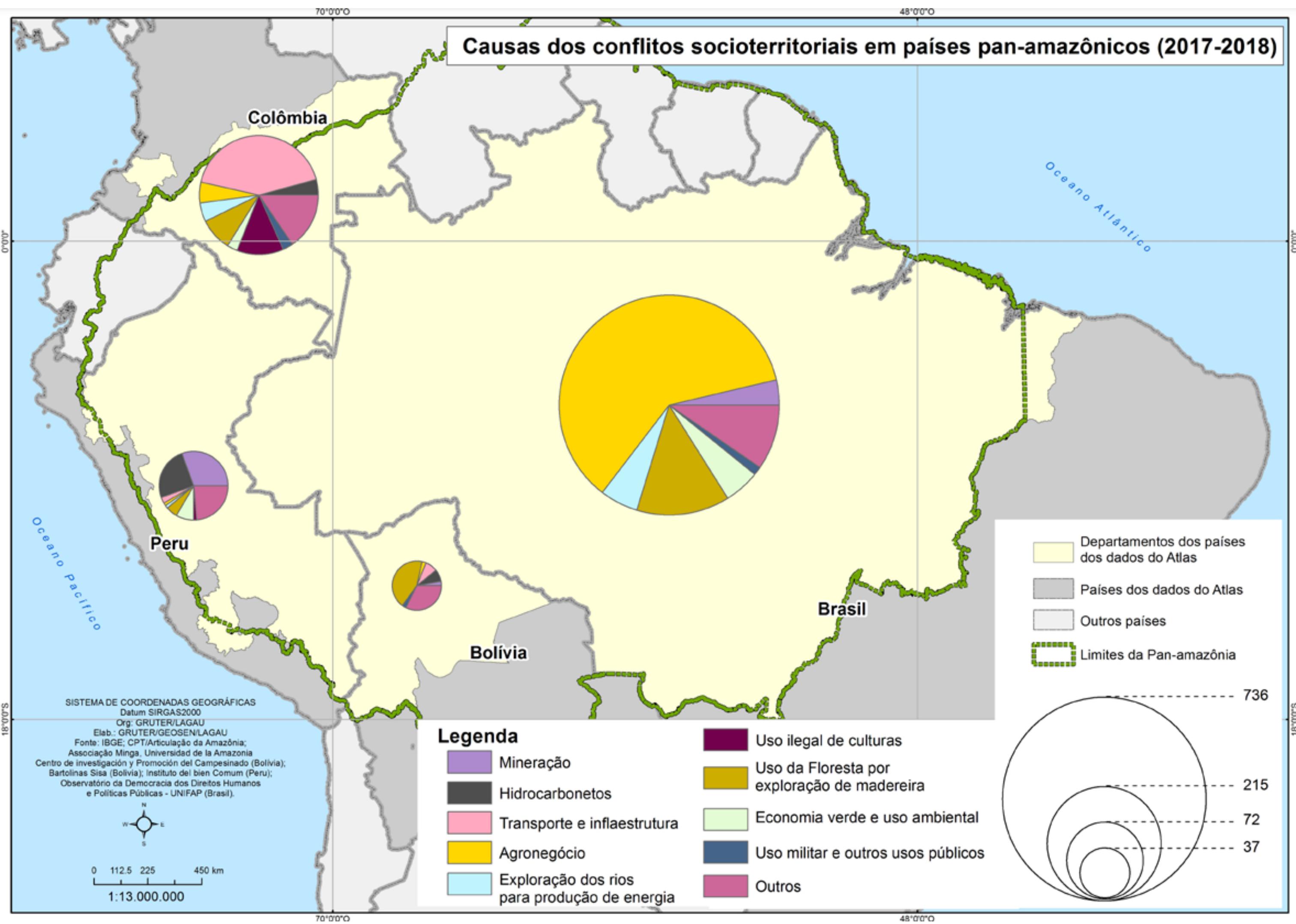
Minerais e metais

Área rica em ferro, bauxita, alumina, ouro, estanho, manganês, diamantes, gemas, pedras semipreciosas, entre outros.



Imagens: © Getty Images

Fonte: AMAZÔNIA PROTEGE, [s.d.];
BRASIL, 2024; PEIXOTO JÚNIOR, 2020;
CAMPOS JR., 2023.



Reprodução – CPT, [s.d.]. Disponível em:
<https://observatoriodh.com.br/?p=2905>.
Acesso em: 28 nov. 2024.

O Brasil comprehende 60% da área territorial da Pan-Amazônia e encabeça a lista do maior número de conflitos, 995 do total de 1308 registrados.

Fonte: CPT, 2020, [s.d.]; PAJOLLA; LACERDA, 2022.

Pause e responda

(UECE, 2020)

“As queimadas na Amazônia em 2020 já ultrapassaram o total registrado de janeiro a dezembro do ano passado. Foram 89.604 focos de calor detectados pelos satélites monitorados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) até esta quinta-feira (22), contra 89.176 em 2019.”

Dantas, C. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/amazonia/noticia/2020/10/22/>

Considerando os impactos espaciais e temporais das queimadas e as possíveis ações de mitigação dessas práticas, atente para as seguintes afirmações:

- I) Algumas das consequências associadas diretamente às queimadas são problemas respiratórios, atraso no início das chuvas, fechamento de aeroportos, queda de linhas de transmissão de energia elétrica e acidentes rodoviários.**
- II) No nível global, as queimadas contribuem para a intensificação do efeito estufa ao liberar para a atmosfera parte do carbono que estava fixado na biomassa.**
- III) Os mapas de localização dos focos de calor são gerados a partir de imagens de sensores embarcados em satélites meteorológicos. Contudo, a geração e disponibilização dessas informações não possuem utilidade para o combate às queimadas no Brasil.**

É correto somente o que se afirma em:

I e II

I e III

II

III

Continua ...

Pause e responda

(UECE, 2020)

“As queimadas na Amazônia em 2020 já ultrapassaram o total registrado de janeiro a dezembro do ano passado. Foram 89.604 focos de calor detectados pelos satélites monitorados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) até esta quinta-feira (22), contra 89.176 em 2019.”

Dantas, C. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/amazonia/noticia/2020/10/22/>

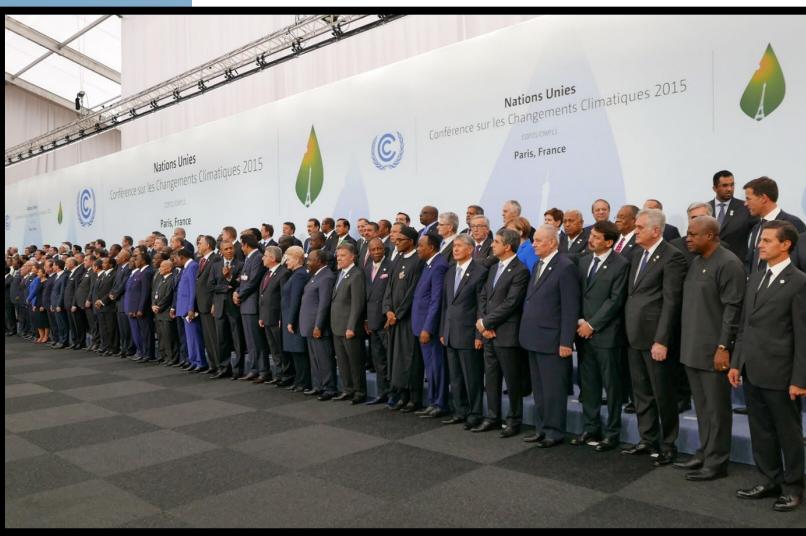
Considerando os impactos espaciais e temporais das queimadas e as possíveis ações de mitigação dessas práticas, atente para as seguintes afirmações:

- I) Algumas das consequências associadas diretamente às queimadas são problemas respiratórios, atraso no início das chuvas, fechamento de aeroportos, queda de linhas de transmissão de energia elétrica e acidentes rodoviários.**
- II) No nível global, as queimadas contribuem para a intensificação do efeito estufa ao liberar para a atmosfera parte do carbono que estava fixado na biomassa.**
- III) Os mapas de localização dos focos de calor são gerados a partir de imagens de sensores embarcados em satélites meteorológicos. Contudo, a geração e disponibilização dessas informações não possuem utilidade para o combate às queimadas no Brasil.**

É correto somente o que se afirma em:

 I e II I e III II III

Construindo O **conceito**



Reprodução – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA MEXICANA/WIKIMEDIA COMMONS, 2015. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:COP21_participants_-_30_Nov_2015_\(23430273715\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:COP21_participants_-_30_Nov_2015_(23430273715).jpg). Acesso em: 28 nov. 2024.



Reprodução – OTCA, [s.d.]. Disponível em: <https://otca.org/pt/quem-somos/>. Acesso em: 28 nov. 2024.



Reprodução – FUNDO AMAZÔNIA/WIKIPÉDIA, 2024. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Amazon_Fund_logo.png. Acesso em: 28 nov. 2024.

Tratados e acordos de cooperação

Acordo de Paris

O Brasil assumiu compromissos no Acordo de Paris e na COP26 para combater o desmatamento na Amazônia, destacando a importância dessa ação tanto para as mudanças climáticas quanto para a preservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável.

Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA)

Formada por oito países amazônicos, o objetivo é de promover o desenvolvimento harmônico dos territórios amazônicos, de maneira que as ações conjuntas gerem resultados equitativos para alcançar o desenvolvimento sustentável da região.

Fundo Amazônia

O Fundo Amazônia financia ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, além de promover a conservação e o uso sustentável da floresta. Ele apoia projetos nas áreas de gestão de florestas públicas, manejo sustentável, recuperação de áreas desmatadas e conservação da biodiversidade.

Colocando
em **prática**

Futuro da Amazônia e o papel do Brasil

Muitos países e grupos internacionais pressionam os países da região amazônica para proteger esta área que é tão importante para a luta contra o aquecimento global e as mudanças climáticas, além da manutenção da biodiversidade.



© Getty Images

Assista ao vídeo no
próximo slide sobre
um projeto que busca
recursos
internacionais,
chamado Fundo
Amazônia.

Continua 

Colocando
em **prática**



CANALGOV. **Aprovados critérios para aplicação dos recursos do Fundo Amazônia.** Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=BG3tFls6DKc>. Acesso em: 28 nov. 2024.

Continua

Colocando
em **prática**

Futuro da Amazônia e o papel do Brasil

Hoje, numa reunião de países que fazem parte da região amazônica, vocês serão os representantes do Brasil.

Em grupos, organizem um discurso de até 1 minuto para apresentar para os líderes de outros países que poderão investir no Fundo Amazônia.

Pensem em aspectos que tragam interesse para o investimento, como:

- preservação da fauna e flora;
- proteção da população indígena;
- combate à biopirataria, garimpo ilegal e desmatamento;
- vigilância de áreas;
- educação ambiental.

Após montarem o discurso, **apresentem para a turma.**



Então ficamos assim...

- 1 Aprendemos que a Amazônia é uma das regiões do planeta mais ricas em recursos estratégicos, com sua biodiversidade, suas vastas reservas de água doce e seus minerais valiosos, além de reservas de petróleo;
- 2 Analisamos as complexas disputas que envolvem a Amazônia, em que diferentes países e organizações buscam influenciar a exploração e a conservação desses recursos;
- 3 Vimos algumas estratégias de proteção e conservação da Amazônia, desde estratégias nacionais até iniciativas internacionais que buscam garantir um futuro sustentável para a região. Refletimos sobre o papel crucial do Brasil na liderança desses esforços.

O que nós
aprendemos
hoje?

© Getty Images

Saiba mais

Quer saber mais sobre a Amazônia e seus recursos?
Assista ao vídeo a seguir:



TV BRASIL. **Amazônia: riqueza da natureza selvagem | Nossos Biomas.** YouTube, 20 fev. 2022. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_MyLk4v-Oj0. Acesso em: 28 nov. 2024.

Referências da aula

A AMAZÔNIA EM EXAME. **Amazônia no Acordo de Paris**, [s.d.]. Disponível em: <https://amazonia.exame.com/amazonia-no-acordo-de-paris/>. Acesso em: 28 nov. 2024.

AMAZÔNIA PROTEGE. **Por quê?**, [s.d.]. Disponível em: <http://amazoniaprotege.mpf.mp.br/o-projeto/por-que>. Acesso em: 28 nov. 2024.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). **Amazônia Sempre**: países amazônicos, europeus e organizações internacionais fortalecem cooperação para proteger a região, 15 set. 2023. Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/noticias/amazonia-sempre-paises-amazonicos-europeus-e-organizacoes-internacionais-fortalecem>. Acesso em: 28 nov. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Amazônia**, 5 set. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/ecossistemas/biomas/amazonia>. Acesso em: 28 nov. 2024.

CAMPOS JR., G. Amazônia tem 451 blocos de petróleo em estudo ou concessão. **Poder 360**, 23 out. 2023. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/poder-energia/energia/amazonia-tem-451-blocos-de-petroleo-em-estudo-ou-concessao>. Acesso em: 28 nov. 2024.

CANALGOV. **Aprovados critérios para aplicação dos recursos do Fundo Amazônia**. YouTube, 26 jul. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BG3tFls6DKc>. Acesso em: 28 nov. 2024.

Referências da aula

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). **Atlas de Conflitos Socioterritoriais Pan-Amazônico**. Goiânia: CTP, 2020. Disponível em: https://observatoriodeh.com.br/wp-content/uploads/2020/09/PT_Atlas_de_Conflitos_Socioterritoriais_Pan-Amazonico-2.pdf. Acesso em: 28 nov. 2024.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). Atlas de conflitos socioterritoriais revela causas e vítimas da disputa por recursos naturais na Pan-Amazônia. **Observatório da Democracia, Direitos Humanos e Políticas Públicas**, [s.d.]. Disponível em: <https://observatoriodeh.com.br/?p=2905>. Acesso em: 28 nov. 2024.

COSTA, C. Amazônia: O que ameaça a floresta em cada um de seus 9 países? **BBC News Brasil**, 18 fev. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51377232>. Acesso em: 28 nov. 2024.

GILBERTO GIL. **REFLORESTA | Gilberto Gil, Gilsons e Bem Gil**. YouTube, 21 fev. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YAQxp-rkFVM>. Acesso em: 28 nov. 2024.

ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA (OTCA). **Quem somos?**, [s.d.]. Disponível em: <https://otca.org/pt/quem-somos/>. Acesso em: 28 nov. 2024.

PAJOLLA, M.; LACERDA, N. Amazônia responde por 97% das áreas de conflito por terras no Brasil, aponta CPT. **Brasil de Fato**, 18 abr. 2022. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2022/04/18/amazonia-responde-por-97-das-areas-de-conflito-por-terras-no-brasil-aponta-cpt>. Acesso em: 28 nov. 2024.

Referências da aula

PEIXOTO JÚNIOR, H. L. da C. **A Geopolítica da Amazônia: os recursos naturais estratégicos e a presença do Exército Brasileiro.** Rio de Janeiro: Escola Marechal Castello Branco, 2020. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/8726/1/MO%206344%20-%20PEIXOTO.pdf>.

Acesso em: 28 nov. 2024.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Curriculo 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: 28 nov. 2024.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE). **Vestibular**, 2020. 2º semestre, 2ª fase, 2ª dia, Geografia e História. Disponível em: https://arquivos.qconcursos.com/prova/arquivo_prova/78965/uece-cev-2020-uece-vestibular-conhecimentos-especificos-segundo-dia-prova-1-geografia-e-historia-prova.pdf. Acesso em: 28 nov. 2024.

ZIMMER, K. Amazônia não produz 20% do oxigênio do mundo. **National Geographic Brasil**, 5 nov. 2020. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2019/08/amazonia-oxigenio-mundo-pulmao-floresta-amazonica-queimadas>. Acesso em: 28 nov. 2024.

Identidade visual: imagens © Getty Images

Orientações ao professor

Slides 4 e 5



Orientações: peça para os estudantes escutarem a música e prestarem atenção à letra. Em seguida, faça as perguntas presentes no slide.



Tempo previsto: 7 minutos



Gestão de sala de aula: proponha uma reflexão para os alunos sobre a questão entre preservação e uso dos recursos naturais. É possível haver um equilíbrio ou liberar a exploração invariavelmente prejudicará o ecossistema? E quanto aos recursos que poderiam ajudar a desenvolver o país?



Condução da dinâmica: peça aos alunos que levantem a mão para responder às questões. Após a resposta, verifique se outro(s) aluno(s) concorda(m) ou discorda(m). Tente estabelecer um debate de modos a ouvir diferentes opiniões.



Expectativas de respostas: (respostas pessoais dos alunos)

– **Para você, o que a letra desta música quis transmitir?**

A letra da música “Earth Song”, de Michael Jackson, transmite uma mensagem de preocupação com o meio ambiente e os danos que os seres humanos causam à natureza. Ela faz um alerta sobre a destruição de florestas, poluição, e as consequências dessas ações para o planeta. A música questiona as atitudes das pessoas em relação ao meio ambiente e expressa um desejo de cura e mudança, ressaltando a necessidade de respeitar a Terra e viver de forma mais responsável para garantir um futuro melhor.

– **Sabendo que parte do desenvolvimento do país está atrelado ao uso de seus recursos naturais, você acredita que deva existir a exploração destes recursos (que envolve mineração, desmatamento e represamento, por exemplo) em lugares como a floresta amazônica?**

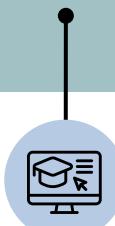
A exploração dos recursos naturais da Amazônia pode contribuir para o desenvolvimento do país, mas deve ser feita de maneira sustentável e responsável. A floresta amazônica é um ecossistema muito importante para o equilíbrio ambiental global, pois abriga uma enorme biodiversidade e desempenha um papel vital na regulação do clima. Se forem realizadas atividades como mineração, desmatamento ou represamento sem critérios rigorosos de sustentabilidade, corremos o risco de perder esses benefícios e causar danos irreparáveis ao meio ambiente e às populações locais, incluindo povos indígenas e comunidades tradicionais.



Referências bibliográficas:

GILBERTO GIL. **REFLORESTA | Gilberto Gil, Gilsons e Bem Gil**. YouTube, 21 fev. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YAQxp-rkFVM>. Acesso em: 28 nov. 2024.

Slides 09 e 10



Orientações: leia a questão de vestibular para os estudantes e peça para eles pensarem na alternativa correta.



Tempo previsto: 4 minutos



Gestão de sala de aula: leitura do enunciado e escolha da alternativa correta.



Condução da dinâmica: peça para os alunos lerem o enunciado e, em seguida, as alternativas. Depois dê a eles um tempo para pensar. Ao final, peça para eles falarem sobre a alternativa escolhida.



Correção: a resposta correta é **a) I e II**

Afirmiação I: correta. As queimadas causam diversos impactos diretos, como problemas respiratórios devido à inalação de fumaça, atraso no início das chuvas por alterar o ciclo hidrológico, fechamento de aeroportos devido à baixa visibilidade, queda de linhas de transmissão de energia elétrica causadas pelo fogo e acidentes rodoviários devido à má visibilidade.

Afirmiação II: correta. As queimadas liberam grandes quantidades de dióxido de carbono (CO₂) e outros gases de efeito estufa na atmosfera, contribuindo para a intensificação do efeito estufa e, consequentemente, para as mudanças climáticas.

Afirmiação III: incorreta. Os mapas de localização dos focos de calor gerados a partir de imagens de satélites meteorológicos são extremamente úteis no combate às queimadas. Eles permitem a identificação rápida e precisa de áreas afetadas, ajudando as autoridades a direcionar esforços de controle e mitigação de forma eficiente.

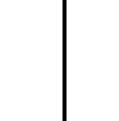
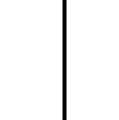
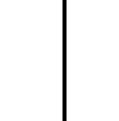
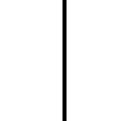
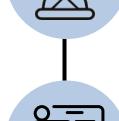
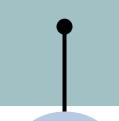


Referências bibliográficas:

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE). **Vestibular**, 2020. 2º semestre, 2ª fase, 2º dia, Geografia e História. Disponível em:

https://arquivos.qconcursos.com/prova/arquivo_prova/78965/uece-cev-2020-uece-vestibular-conhecimentos-especificos-segundo-dia-prova-1-geografia-e-historia-prova.pdf. Acesso em: 28 nov. 2024.

Slides 12, 13 e 14



Orientações: explicar a dinâmica para a sala e dividir a classe em grupos de 4 a 6 pessoas.

Tempo previsto: 30 minutos

Gestão de sala de aula: separe os alunos em grupos e controle o tempo para cada etapa da atividade. Peça para os alunos pensarem no discurso, utilizando as sugestões colocadas nos slides ou usando o que foi passado em sala de aula. Após algum tempo, organize os grupos e veja quem irá discursar (pode ser mais de uma pessoa do grupo, se eles quiserem).

Condução da dinâmica:

Tempo e instruções

5 min: explicação da dinâmica e divisão de grupos

13 min: elaboração do discurso

12 min: compartilhar com a turma o discurso

Expectativas de respostas: espera-se que os alunos formulem discursos que evidenciem o compromisso do Brasil com a preservação da Amazônia e demonstrem as ações necessárias para garantir a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável na região.

Aqui estão alguns pontos que podem ser esperados nas respostas dos alunos:

- **Compromisso com a preservação ambiental:** os alunos devem enfatizar a importância da Amazônia para a biodiversidade global, destacando o compromisso do Brasil e fauna e as funções vitais da floresta para o equilíbrio climático.
- **Proteção das populações indígenas:** os estudantes podem abordar sobre a proteção dos povos indígenas e suas culturas, mostrando respeito pelos direitos dessas populações e destacando o papel delas como guardiãs do ecossistema amazônico.
- **Combate à biopirataria, garimpo ilegal e desmatamento:** espera-se que os alunos abordem a questão da biopirataria e as atividades ilegais, como o garimpo e o desmatamento, comprometendo-se a combater essas ameaças com políticas rigorosas e ferramentas de monitoramento.
- **Vigilância e tecnologia para monitoramento:** os alunos podem ressaltar a implementação de tecnologias de vigilância e monitoramento de áreas sensíveis para impedir ações ilegais, como forma de garantir a preservação da floresta.
- **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável:** é esperado que o discurso inclua o compromisso com a educação ambiental das comunidades locais, promovendo práticas sustentáveis que permitam o desenvolvimento econômico sem a degradação ambiental.

Referências bibliográficas:

CANALGOV. **Aprovados critérios para aplicação dos recursos do Fundo Amazônia.** YouTube, 26 jul. 2023. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=BG3tFls6DKc>. Acesso em: 28 nov. 2024.

Slide 15



Professor, a segunda parte da **seção O que nós aprendemos hoje?** tem o objetivo de reforçar e esclarecer os conceitos principais discutidos na aula, comparando-os com as palavras-chave levantadas na dinâmica de nuvem de palavras. Essa dinâmica pode ser uma ferramenta de avaliação informal do aprendizado dos estudantes, identificando áreas que podem precisar de mais atenção em aulas futuras.



Tempo: 1 minuto



Gestão de sala de aula: mantenha um tom positivo e construtivo, reforçando o aprendizado em vez de focar em correções. Seja direto e objetivo nas explicações para manter a atividade dentro do tempo estipulado. Engaje os estudantes rapidamente, pedindo confirmações ou reações breves às definições apresentadas.



Condução da dinâmica: explique que esta parte da seção, “Então ficamos assim...”, é um momento de reflexão e esclarecimento sobre os conceitos abordados na aula. Informe que será uma rápida revisão para assegurar que os entendimentos dos estudantes estejam alinhados com as definições corretas dos conceitos. Apresente o slide com a definição sintética de cada conceito principal discutido na aula, ampliando em forma de frases completas. Destaque se as contribuições dos estudantes estavam alinhadas com o conceito e ofereça esclarecimentos rápidos caso haja discrepâncias ou mal-entendidos. Finalize resumindo os pontos principais e reiterando a importância de cada conceito e como ele se encaixa no contexto maior da aula. Reforce a ideia de que essa revisão ajuda a solidificar o entendimento dos estudantes e prepará-los para aplicar esses conceitos em situações práticas.



Expectativas de respostas: os estudantes devem sair da aula com um entendimento claro e preciso dos conceitos principais. A atividade serve como uma verificação rápida do entendimento dos estudantes e uma oportunidade para corrigir quaisquer mal-entendidos.