

9º
ANO

Geografia

**MATERIAL
DIGITAL**

Energia e território na Europa, Ásia e Oceania – Soluções e escolhas estratégicas

**4º bimestre
Aula 12**

**Ensino Fundamental:
Anos Finais**



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

Conteúdos

- Fontes de energia;
- Transição energética;
- Componentes físico-naturais.

Objetivos

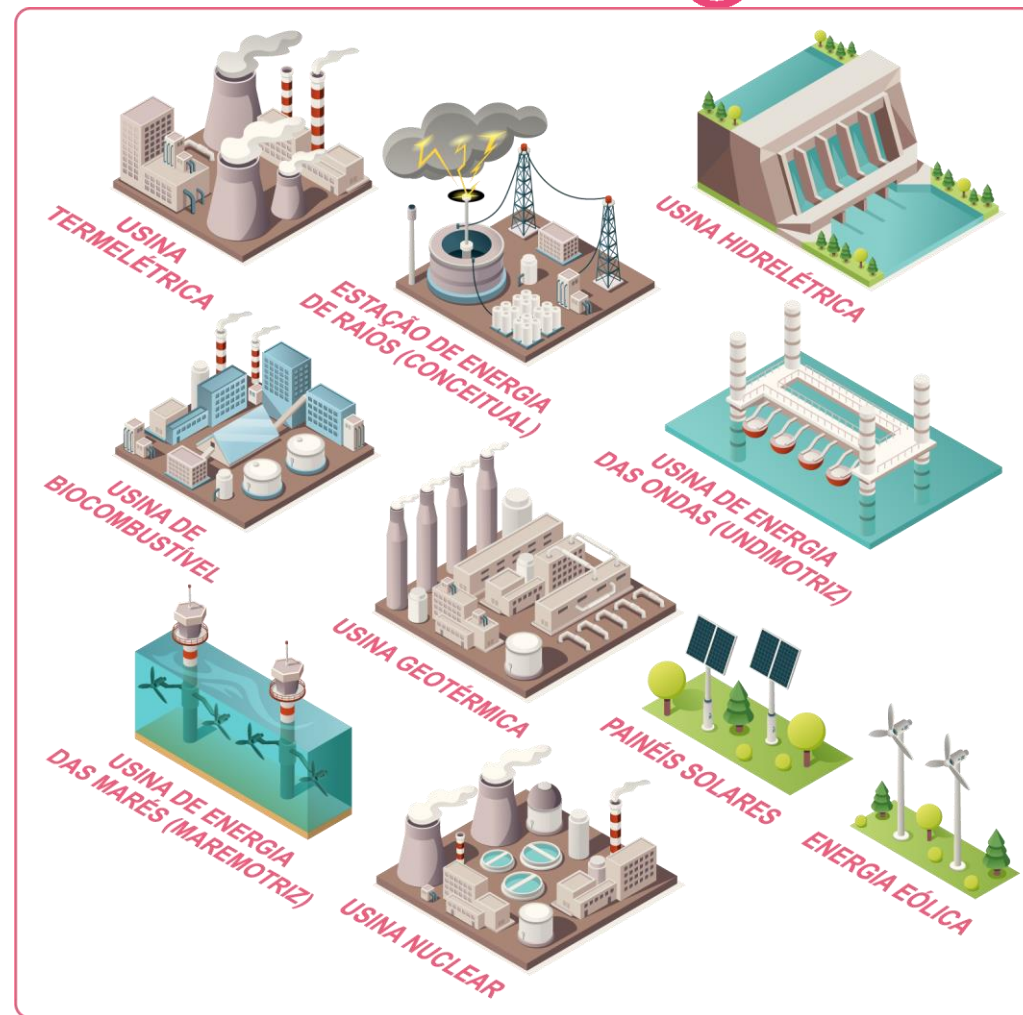
- Justificar escolhas energéticas integrando geografia física, socioeconômica e territorial;
- Avaliar alternativas energéticas e os impactos das decisões sobre território, sociedade e meio ambiente.



Revisão e organização dos registros

Revisem os esboços escritos na aula anterior. A partir da leitura deles, reflita:

- Quais **padrões energéticos** observados na primeira aula influenciam as decisões que precisamos tomar agora?
- Quais informações dos **mapas e gráficos** são mais relevantes para planejar alternativas energéticas?



Variadas fontes de energia.

Produzido pela SEDUC-SP com © Getty Images.



Distribuição dos desafios

- A turma será dividida em grupos. Cada grupo ficará responsável por **um continente**: Europa, Ásia ou Oceania.
- Cada grupo vai **analisar os desafios** que o continente apresenta, relendo o esboço escrito da aula anterior.
- A partir do esboço, **respondam** em grupo:
 - Quais problemas energéticos são mais urgentes nesse continente?
 - Quais limitações físicas e sociais devem ser consideradas nas decisões?



EPS¹⁰
VECTOR
ILLUSTRATION
OF THE
EARTH

Parte dos continentes estudados.

© Getty Images



Análise das alternativas e proposta de soluções

Pensem e escrevam ideias básicas para a transição energética do continente. Para isso, considerem as seguintes perguntas:

- Qual **fonte de energia** é mais viável para cada região do nosso continente?
- Quais *trade-offs* (**compensações**) econômicas, sociais e ambientais precisam ser considerados?
- As propostas apresentadas **respeitam e consideram** a geografia física (aspectos naturais) do território?



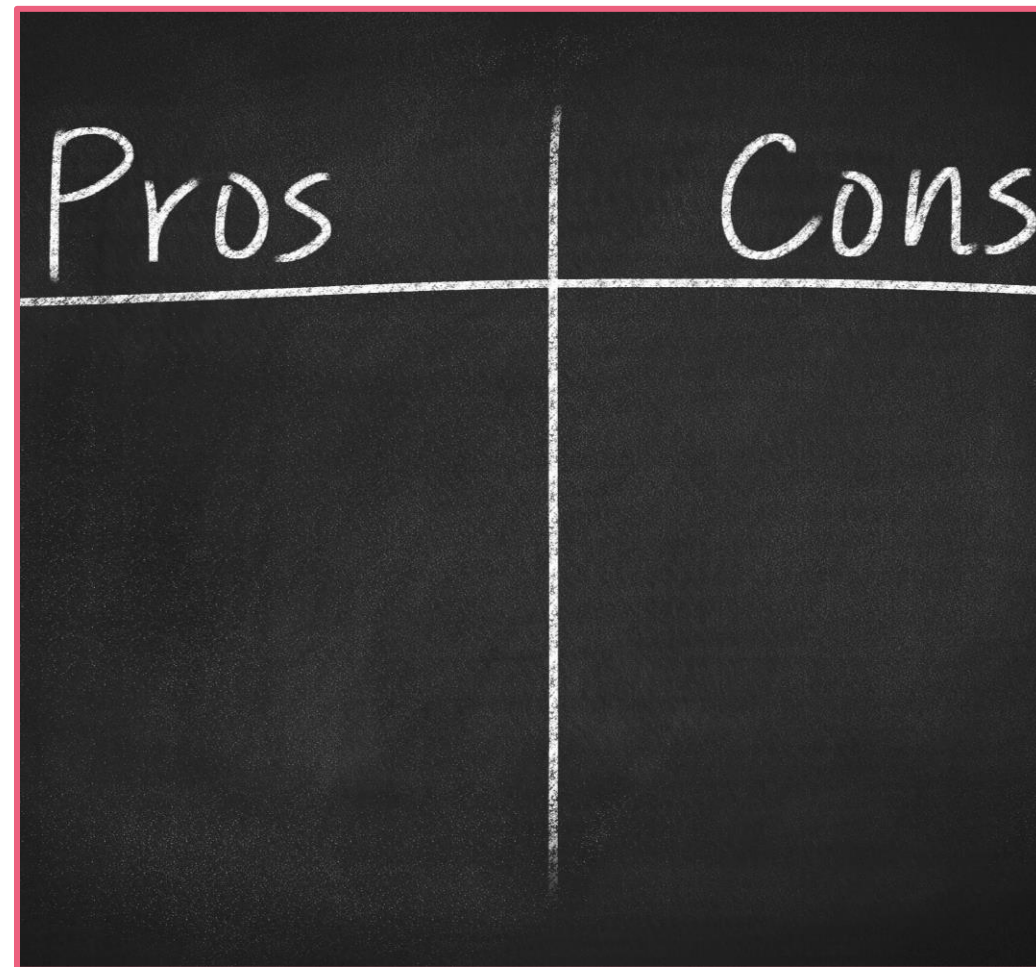
As usinas hidrelétricas são mais comuns em regiões de planaltos ou montanhas.

© Getty Images



Sistematização das decisões

- Registrem as **soluções** discutidas em um quadro de decisões ou em um mapa mental.
- As soluções devem conter:
 - o tipo de energia utilizada;
 - a justificativa baseada na **geografia física e socioeconômica**;
 - os **impactos** esperados ao território e à sociedade.



Quadro de prós e contras pode ser utilizado como exemplo para a decisão do grupo.

© Getty Images



Exposição e argumentação

Chegou a hora de compartilhar as soluções encontradas por cada grupo!

- As apresentações devem incluir justificativas baseadas em dados, na geografia física e na análise crítica das situações.
- Ao ouvir as explicações dos outros grupos, preste atenção nos seguintes pontos:
 - Quais escolhas foram mais estratégicas e por quê?
 - Como essas decisões impactam a população e o meio ambiente?



O debate é necessário.

© Getty Images

Hora da verdade



5 minutos

- Avaliação dos pontos altos de cada grupo.
- Reflexão da turma sobre:
 - a relação entre energia, território e sociedade;
 - a importância da transição energética;
- Pesquisa sobre casos de transição energética pelo mundo.



As mudanças para um futuro melhor precisam da atuação dos jovens.

© Getty Images

Para refletir



Encerramento

Qual foi o seu maior aprendizado se aprofundando na situação energética de um continente? Dê uma sugestão de como a transição energética pode ser engajada no mundo.

Pensar a situação energética é papel de todos.

© Getty Images



Referências

AGÊNCIA EUROPEIA DO AMBIENTE. **EU energy mix**: matriz energética da União Europeia. Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/eu-energy-mix/matriz-energetica-da-ue?activeTab=265e2bee-7de3-46e8-b6ee-76005f3f434f>. Acesso em: 11 maio 2026.

ZBOTTEK. **Asia-Pacific as the continent with greatest power consumption**. Disponível em: <https://zbottek.com/pt/asia-pacific-as-the-continent-with-greatest-power-consumption/>. Acesso em: 11 maio 2026.

PORTAL SOLAR. **Conheça os países que mais consomem energia no mundo**. Disponível em: <https://www.portalsolar.com.br/conheca-os-paises-que-mais-consomem-energia-no-mundo>. Acesso em: 11 maio 2026.

ZOCCHI, P. A produção de energia no Brasil e no mundo, em 4 gráficos. **Guia do Estudante**, 4 jun. 2025. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/a-producao-de-energia-no-brasil-e-no-mundo-em-4-graficos/>. Acesso em: 11 maio 2026.

Identidade visual: imagens © Getty Images

Para professores

Slide 2

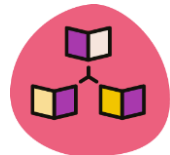


Habilidades:

- (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica, nuclear e geotérmica) em diferentes países da Europa, Ásia e Oceania.
- (EF09GE16) Identificar e comparar diferentes domínios morfoclimáticos da Europa, da Ásia e da Oceania e discutir os impactos socioambientais decorrentes de diferentes atividades econômicas.



Tempo: 3 minutos.



Dinâmica de condução: após a revisão dos esboços escritos e uma breve revisão do que foi estudado e discutido na aula anterior, é o momento de organizar o desafio da semana. Organize os grupos da forma que for mais pertinente para o perfil da turma. Considere o número de estudantes para determinar se devem ter três ou seis grupos.

Relembre



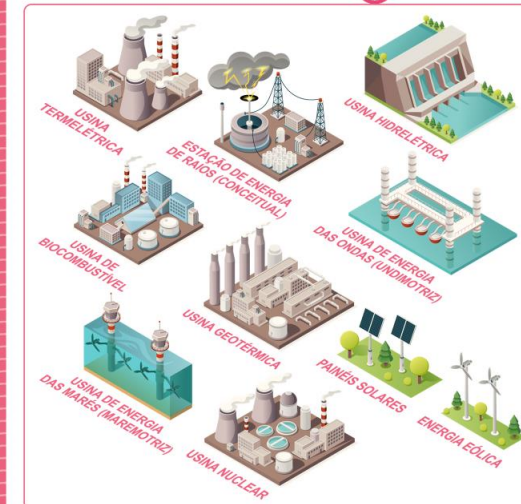
COM SUAS PALAVRAS

3 minutos

Revisão e organização dos registros

Revisem os esboços escritos na aula anterior. A partir da leitura deles, reflita:

- Quais **padrões energéticos** observados na primeira aula influenciam as decisões que precisamos tomar agora?
- Quais informações dos **mapas e gráficos** são mais relevantes para planejar alternativas energéticas?



Variadas fontes de energia.

Produzido pela SEDUC-SP com © Getty Images.

Caso sejam três, cada grupo fica com um continente, Europa, Ásia ou Oceania. Se tiverem seis grupos, dois podem ficar com o mesmo continente.

Oriente que cada grupo leia o esboço escrito e retorne às anotações, aos mapas e aos gráficos da aula anterior, focando o continente do grupo. Disponibilize os slides da aula anterior para que eles tenham acesso aos mapas, gráficos e tabela.

Sugira que as pergunta disparadoras sejam discutidas entre o grupo e que já comecem a registrar os principais tópicos.



Lembre

Na aula anterior, foi tratado como a **Europa, a Ásia e a Oceania usam a natureza para gerar energia**. Porque cada lugar escolhe um jeito diferente!

O aluno precisava mencionar que a escolha da fonte de energia de um país depende da combinação entre **recursos naturais** e definições **estratégicas tanto políticas como econômicas**.

Ásia e Oceania. Possuem grandes reservas de **carvão mineral**. O desafio é a transição para fontes limpas sem comprometer a economia.

Europa. Busca reduzir a dependência do **gás natural** importado (soberania política) investindo em energia **eólica e solar**.

Geografia como Guia. A decisão governamental baseia-se no mapa:

Geologia. Define a presença de combustíveis fósseis ou potencial **geotérmico** (áreas vulcânicas).

Litoral. Define o uso de energias **maremotriz e undimotriz** (marés e ondas).

Clima. Ventos constantes favorecem a eólica; áreas áridas/ensolaradas favorecem a solar.

Conclusão. A matriz energética é um quebra-cabeça entre o que a natureza oferece (**geografia física**) e o que o país pode financiar ou negociar (**economia e política**).



Aula anterior.

Continua





Expectativas de respostas:

Na reflexão dos alunos, alguns pontos que **não podem faltar** na argumentação:

1. O binômio natureza vs. decisão. Os alunos devem deixar claro que a **geografia física** (o que o mapa mostra) dita a *possibilidade*, mas a **política e a economia** ditam a *escolha*.

2. Exemplos regionais.

- **Ásia/Oceania.** Contextualizar o dilema entre ter muito **carvão** (barato/disponível) e a necessidade de transição para fontes limpas.
 - **Europa.** Destacar a busca por **soberania**, diminuindo a dependência do gás importado pela energia eólica e solar.
- ## 3. A leitura do mapa.
- **Geologia.** Presença de fósseis ou calor da terra (geotérmica).
 - **Clima/relevo.** Ventos para eólica, sol para energia solar e rios para hidrelétricas.
 - **Litoral.** Potencial para energia das marés e ondas.

Conclusão estratégica. A matriz energética é um “quebra-cabeça” no qual o país busca autonomia para não depender de vizinhos ou de recursos finitos.

Relembre



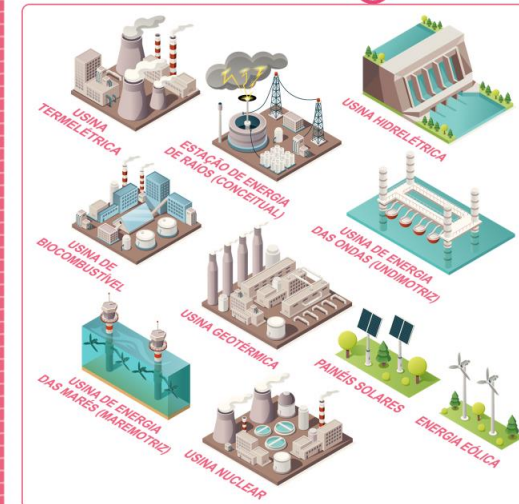
COM SUAS PALAVRAS

3 minutos

Revisão e organização dos registros

Revisem os esboços escritos na aula anterior. A partir da leitura deles, reflita:

- Quais **padrões energéticos** observados na primeira aula influenciam as decisões que precisamos tomar agora?
- Quais informações dos **mapas e gráficos** são mais relevantes para planejar alternativas energéticas?



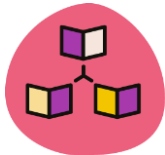
Variadas fontes de energia.

Produzido pela SEDUC-SP com © Getty Images.

Slide 4



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução:

Após a revisão dos esboços escritos e uma breve revisão do que foi estudado e discutido na aula anterior, é o momento de organizar o desafio da semana.

Organize os grupos da forma que for mais pertinente para o perfil da turma. Considere o número de estudantes para determinar se devem ter três ou seis grupos. Caso sejam três, cada grupo fica com um continente, Europa, Ásia ou Oceania. Se tiverem seis grupos, dois podem ficar com o mesmo continente.

Oriente que cada grupo leia o esboço escrito e retorne às anotações, aos mapas e aos gráficos da aula anterior, focando o continente do grupo. Disponibilize os slides da aula anterior, para que eles tenham acesso aos mapas, gráficos e tabela.

Sugira que as pergunta disparadoras sejam discutidas entre o grupo e que já comecem a registrar os principais tópicos.

Print do slide

Desafio da semana



VIREM E CONVERSEM



5 minutos

Distribuição dos desafios

- A turma será dividida em grupos. Cada grupo ficará responsável por **um continente**: Europa, Ásia ou Oceania.
- Cada grupo vai **analisar os desafios** que o continente apresenta, relendo o esboço escrito da aula anterior.
- A partir do esboço, **respondam** em grupo:
 - **Quais problemas energéticos são mais urgentes nesse continente?**
 - **Quais limitações físicas e sociais devem ser consideradas nas decisões?**



Parte dos continentes estudados.

© Getty Images

Continua





Expectativas de respostas:

Os alunos devem focar os seguintes pontos em suas respostas:

Europa

Problemas energéticos. Elevada dependência externa de combustíveis fósseis (especialmente o gás natural da Rússia); dilemas sobre a continuidade da matriz nuclear (ex.: França); e o custo elevado da transição para energias renováveis.

Limitações. Escassez de recursos naturais próprios (limitação física); pressões sociais e políticas pela descarbonização (limitação social); e instabilidade geopolítica em zonas de trânsito de oleodutos (ex.: Guerra da Ucrânia).

Ásia

Problemas energéticos. Demanda intensa devido ao crescimento industrial (China e Índia), à dependência de carvão mineral (poluente) e à insegurança nuclear pós-Fukushima no caso do Japão.

Limitações. Desequilíbrio na distribuição geográfica de recursos (limitação física), desigualdades socioeconômicas extremas e grandes populações vivendo em áreas de risco ambiental (limitação social).

Desafio da semana



VIREM E CONVERSEM



5 minutos

Distribuição dos desafios

- A turma será dividida em grupos. Cada grupo ficará responsável por **um continente**: Europa, Ásia ou Oceania.
- Cada grupo vai **analisar os desafios** que o continente apresenta, relendo o esboço escrito da aula anterior.
- A partir do esboço, **respondam** em grupo:
 - **Quais problemas energéticos são mais urgentes nesse continente?**
 - **Quais limitações físicas e sociais devem ser consideradas nas decisões?**



Parte dos continentes estudados.

© Getty Images



Slide 4



Expectativas de respostas:

Oceania

Problemas energéticos. Necessidade de diversificar a matriz elétrica da Austrália, ainda muito baseada em carvão; isolamento geográfico que encarece a distribuição em ilhas menores; e políticas antinucleares rígidas.

Limitações. Fragilidade ambiental diante das mudanças climáticas, como o aumento do nível do mar (limitação física); e a necessidade de respeitar os direitos e territórios das populações tradicionais/aborígenes (limitação social).

Print do slide

Desafio da semana



VIREM E CONVERSEM



5 minutos

Distribuição dos desafios

- A turma será dividida em grupos. Cada grupo ficará responsável por **um continente**: Europa, Ásia ou Oceania.
- Cada grupo vai **analisar os desafios** que o continente apresenta, relendo o esboço escrito da aula anterior.
- A partir do esboço, **respondam** em grupo:
 - **Quais problemas energéticos são mais urgentes nesse continente?**
 - **Quais limitações físicas e sociais devem ser consideradas nas decisões?**



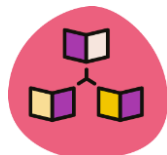
EPS¹⁰
VECTOR
ILLUSTRATION
OF THE
EARTH

Parte dos continentes estudados.

© Getty Images



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução:

Nos grupos organizados, os estudantes vão avaliar, de forma concreta, todos os materiais disponibilizados sobre o continente destinado ao grupo.

Conduza a atividade informando que eles terão de organizar a transição energética do continente, considerando os componentes físico-naturais. Reforce a importância de considerar a geografia física do território, para que as propostas sejam factíveis para o contexto e mais baratas aos países.

Durante a discussão, sugira que eles registrem palavras-chave ou tópicos curtos que os preparem para a próxima etapa de registro. Além disso, passe entre os grupos perguntando sobre o andamento das soluções, as dúvidas e apresente sugestões, quando for pertinente.

Informe a eles que as perguntas disparadoras devem ser utilizadas como um roteiro para as soluções.

Solução em ação



5 minutos

Análise das alternativas e proposta de soluções

Pensem e escrevam ideias básicas para a transição energética do continente. Para isso, considerem as seguintes perguntas:

- Qual **fonte de energia** é mais viável para cada região do nosso continente?
- Quais *trade-offs* (**compensações**) econômicas, sociais e ambientais precisam ser considerados?
- As propostas apresentadas **respeitam e consideram** a geografia física (aspectos naturais) do território?



As usinas hidrelétricas são mais comuns em regiões de planaltos ou montanhas.

© Getty Images





Expectativas de respostas:

A **expectativa de resposta** deve focar a capacidade do aluno de **conectar** recursos naturais com escolhas geopolíticas e econômicas.

Resposta pessoal.

Qual fonte de energia é mais viável para cada região do nosso continente?

- **Europa**

Regiões costeiras e Mar do Norte - Energia eólica offshore (ventos fortes e constantes).

Sul da Europa (Espanha, Itália, Grécia) -

Energia solar (muitos dias de sol). Regiões montanhosas (Alpes, Escandinávia) → Energia hidrelétrica (rios de montanha).

- **Ásia**

China e Índia (desertos e planícies) - Energia solar e eólica (espaço, insolação e ventos). Sudeste Asiático (Vietnã, Laos, Nepal) → Energia hidrelétrica (grandes rios como Mekong). Oriente Médio → Energia solar (clima seco e ensolarado).

- **Oceania.**

Austrália (interior) → Energia solar (clima seco e muito sol). Austrália (litoral sul) → Energia eólica (ventos constantes). Nova Zelândia → Energia geotérmica (vulcões) e hidrelétrica. Pequenas ilhas do Pacífico → Energia solar (fácil instalação, reduz importação).

Solução em ação



5 minutos

Análise das alternativas e proposta de soluções

Pensem e escrevam ideias básicas para a transição energética do continente. Para isso, considerem as seguintes perguntas:

- Qual **fonte de energia** é mais viável para cada região do nosso continente?
- Quais *trade-offs* (**compensações**) econômicas, sociais e ambientais precisam ser considerados?
- As propostas apresentadas **respeitam e consideram** a geografia física (aspectos naturais) do território?



As usinas hidrelétricas são mais comuns em regiões de planaltos ou montanhas.

© Getty Images





Expectativas de respostas:

Quais trade-offs (compensações) econômicas, sociais e ambientais precisam ser considerados?

Econômicas

- **Europa.** Redes interligadas são caras, mas diminuem importação de gás.
- **Ásia.** Fechar minas de carvão gera desemprego e perda de receita.
- **Oceania:** Austrália perde exportação de carvão, mas ganha empregos verdes.

Sociais

- **Europa.** Parques eólicos no mar atrapalham pescadores. Ásia: Hidrelétricas deslocam famílias ribeirinhas.
- **Oceania.** Ilhas pequenas têm pouco espaço para painéis solares e falta técnicos.

Ambientais

- **Europa.** Hidrelétricas alteram rios e prejudicam peixes. Ásia: Usinas solares no deserto afetam animais locais.
- **Oceania..** Geotérmica pode liberar pequenos gases poluentes.

As propostas apresentadas respeitam e consideram a geografia física (aspectos naturais) do território?

Sim, porque cada proposta aproveita os recursos naturais locais:

Relevo: Montanhas para hidrelétricas. **Clima:** Desertos e sul ensolarado para energia solar.

Ventos: Litorais e Mar do Norte para energia eólica. **Atividade vulcânica:** Nova Zelândia para energia geotérmica.

Porém, é preciso cuidado:

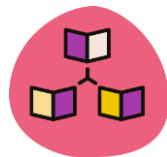
- **Na Ásia,** hidrelétricas em rios internacionais afetam países vizinhos.
- **Na Oceania,** ilhas muito baixas podem desaparecer com o aumento do mar, inviabilizando investimentos.
- **Na Europa,** parques eólicos no mar podem interferir na navegação.

As propostas respeitam a Geografia, mas devem ser aplicadas com planejamento para evitar novos problemas.

Slide 6



Tempo: 7 minutos.



Dinâmica de condução:

O registro das soluções discutidas pelo grupo acontece nesta etapa. Eles podem registrar em alguns formatos. Apresente como sugestão o mapa mental, utilizado para organizar o raciocínio ou registrar os resultados de uma conversa, em forma de esquema. Outra sugestão é um quadro de decisões, que pode incluir a divisão em colunas de prós e contras.

Informe aos grupos o que deve conter em cada registro e que isso servirá como base para as apresentações. Incentive que todos tenham os registros no caderno.

Para que o registro fique ainda mais completo, apresente as perguntas disparadoras aos grupos, para que eles reflitam sobre elas e acrescentem ao registro:

- o tipo de energia utilizada; a justificativa baseada na **geografia física e socioeconômica**;
- os **impactos** esperados ao território e à sociedade.

Print do slide

Hora da verdade



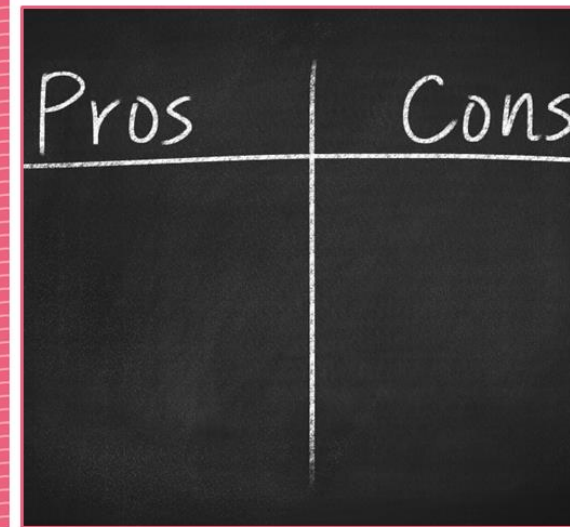
TODO MUNDO ESCRIVE



7 minutos

Sistematização das decisões

- Registrem as **soluções** discutidas em um quadro de decisões ou em um mapa mental.
- As soluções devem conter:
 - o tipo de energia utilizada;
 - a justificativa baseada na **geografia física e socioeconômica**;
 - os **impactos** esperados ao território e à sociedade.



Quadro de prós e contras pode ser utilizado como exemplo para a decisão do grupo.

© Getty Images

Continua





Expectativas de respostas:

Opção 1. Quadro de decisões (exemplo por continente)

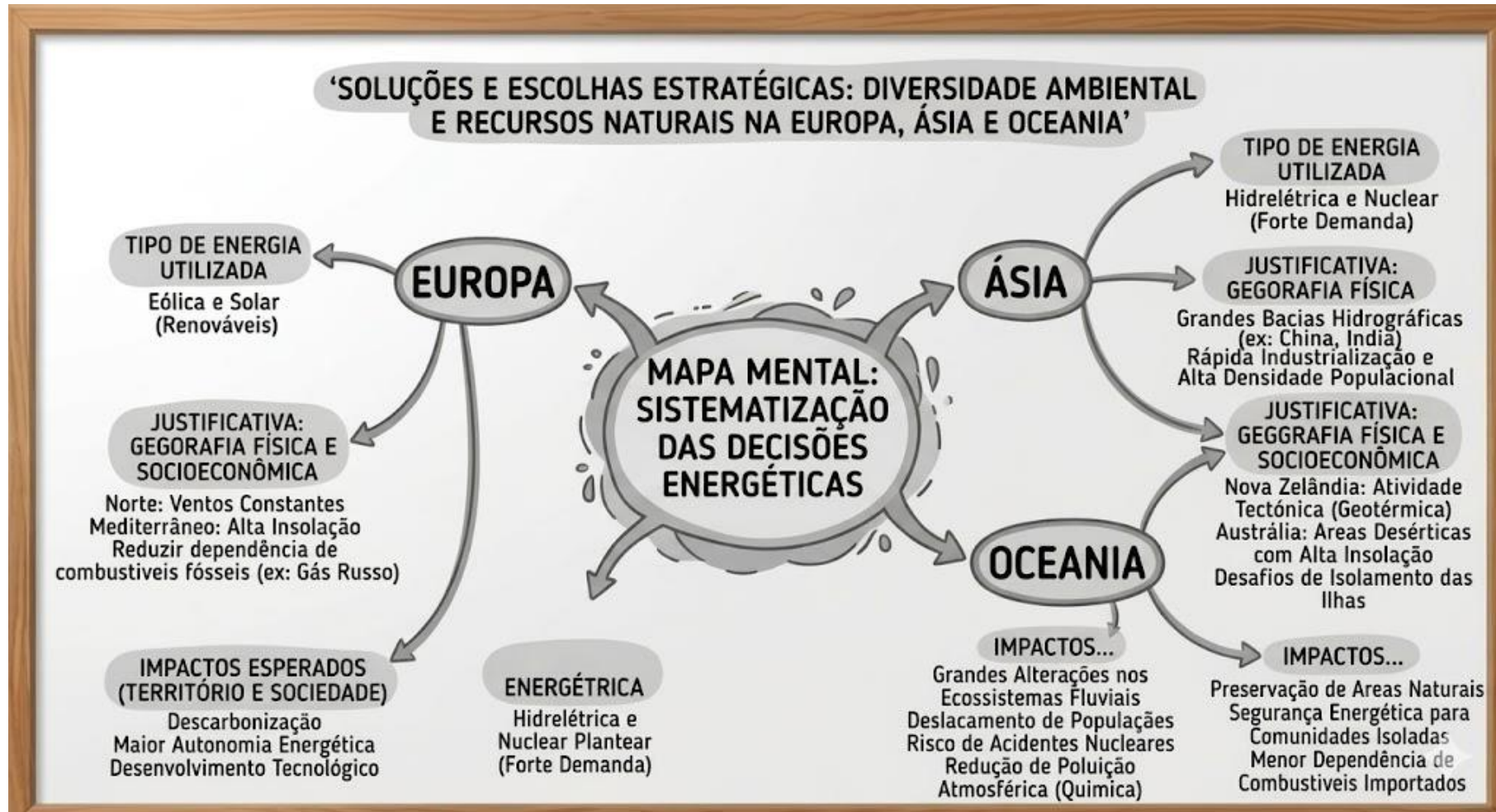
Continente	Solução (Tipo de Energia)	Justificativa (Física/Socioeconômica)	Impactos Esperados
Europa	Eólica e Solar	Ventos constantes no Norte e alta insolação no Mediterrâneo; redução da dependência do gás russo.	Descarbonização da economia e maior autonomia energética frente a conflitos.
Ásia	Hidrelétrica e Nuclear	Presença de grandes bacias hidrográficas (China/Índia) e necessidade de suprir indústrias de larga escala.	Grandes alterações em ecossistemas fluviais e redução da poluição urbana (névoa/nevoeiro).
Oceania	Solar e Geotérmica	Áreas desérticas com sol pleno (Austrália) e atividade tectônica (Nova Zelândia).	Preservação de áreas litorâneas e segurança energética para ilhas isoladas.





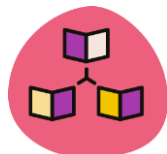
Expectativas de respostas:

Opção 2: Mapa mental





Tempo: 15 minutos.



Dinâmica de condução:

Destaque os pontos altos das apresentações, citando soluções plausíveis, aplicáveis e contextualizadas à geografia física dos territórios. Reforce a importância da Geografia para essas decisões estratégicas dos países, já que ela consegue cruzar as informações físicas do território, socioeconômicas e políticas de um mesmo espaço. Diga aos estudantes que eles atuaram como planejadores estratégicos dos países.

Incentive uma reflexão de toda a turma sobre a importância da transição energética e os riscos socioambientais de continuarmos utilizando combustíveis fósseis como base de energia.

Deixe um tempo para que os estudantes complementem o registro final, que deve conter as soluções propostas pelo grupo de trabalho e as apreciações dos outros grupos.

Por fim, proponha que eles façam uma pesquisa sobre as situações reais de transição energética que estão dando certo pelo mundo.

Hora da verdade

15 minutos

Exposição e argumentação

Chegou a hora de compartilhar as soluções encontradas por cada grupo!

- As apresentações devem incluir justificativas baseadas em dados, na geografia física e na análise crítica das situações.
- Ao ouvir as explicações dos outros grupos, preste atenção nos seguintes pontos:
 - Quais escolhas foram mais estratégicas e por quê?
 - Como essas decisões impactam a população e o meio ambiente?



O debate é necessário.

© Getty Images





Expectativas de respostas:

Para essa atividade de **exposição e argumentação**, espera-se que o aluno demonstre capacidade de **síntese e correlação** entre recursos naturais e geopolítica.

Nas expectativas de resposta, não pode deixar de constar nas falas/registros dos alunos:

Justificativas das apresentações:

- **Dados e geografia física.** O aluno deve citar a localização de recursos (ex.: bacias de carvão na China, gás na Rússia, potencial solar na Austrália) e como o relevo ou clima influenciam a matriz energética.
- **Análise crítica.** Deve demonstrar que não existe “solução perfeita”, mas sim escolhas estratégicas baseadas na disponibilidade do recurso *versus* o custo ambiental e financeiro.
- **Justificativa estratégica.** A indicação de que a escolha (ex.: energia eólica na Europa) visa diminuir a dependência externa ou cumprir acordos climáticos (Acordo de Paris).

Hora da verdade

15 minutos

Exposição e argumentação

Chegou a hora de compartilhar as soluções encontradas por cada grupo!

- As apresentações devem incluir justificativas baseadas em dados, na geografia física e na análise crítica das situações.
- Ao ouvir as explanações dos outros grupos, preste atenção nos seguintes pontos:
 - Quais escolhas foram mais estratégicas e por quê?
 - Como essas decisões impactam a população e o meio ambiente?



O debate é necessário.

© Getty Images





Expectativas de respostas:

Pontos de atenção na escuta

- **Escolhas estratégicas.** O aluno deve identificar se o grupo priorizou a **autonomia energética** (produzir o próprio recurso) ou a **sustentabilidade** (reduzir poluição).
- **Impacto na população.** Indicar se a solução reduz o custo da energia para as famílias ou se gera novos empregos no setor de tecnologia/energia limpa.
- **Impacto no meio ambiente.** Identificar a redução da emissão de CO₂ ou os impactos locais (como a inundação de áreas para hidrelétricas ou descarte de resíduos nucleares).

Hora da verdade

15 minutos

Exposição e argumentação

Chegou a hora de compartilhar as soluções encontradas por cada grupo!

- As apresentações devem incluir justificativas baseadas em dados, na geografia física e na análise crítica das situações.
- Ao ouvir as explicações dos outros grupos, preste atenção nos seguintes pontos:
 - Quais escolhas foram mais estratégicas e por quê?
 - Como essas decisões impactam a população e o meio ambiente?



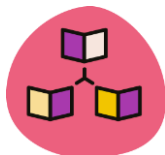
O debate é necessário.

© Getty Images

Slide 8



Tempo: 5 minutos.



Dinâmica de condução:

Destaque os pontos altos das apresentações, citando soluções plausíveis, aplicáveis e contextualizadas à geografia física dos territórios. Reforce a importância da Geografia para essas decisões estratégicas dos países, já que ela consegue cruzar as informações físicas do território, socioeconômicas e políticas de um mesmo espaço. Diga aos estudantes que eles atuaram como planejadores estratégicos dos países.

Incentive uma reflexão de toda a turma sobre a importância da transição energética e os riscos socioambientais de continuarmos utilizando combustíveis fósseis como base de energia.

Deixe um tempo para que os estudantes complementem o registro final, que deve conter as soluções propostas pelo grupo de trabalho e as apreciações dos outros grupos.

Por fim, proponha que eles façam uma pesquisa sobre as situações reais de transição energética que estão dando certo pelo mundo.

Print do slide

Hora da verdade

5 minutos

- Avaliação dos pontos altos de cada grupo.
- Reflexão da turma sobre:
 - a relação entre energia, território e sociedade;
 - a importância da transição energética;
 - pesquisa sobre casos de transição energética pelo mundo.



As mudanças para um futuro melhor precisam da atuação dos jovens.

© Getty Images

Para refletir

Continua



Slide 8



Expectativas de respostas:

Dividida pelos tópicos solicitados.

Avaliação dos pontos altos – o que o aluno não pode se esquecer de destacar

- **Europa.** Pioneirismo em energias limpas (eólica e solar) e no uso da tecnologia para reduzir a dependência de combustíveis fósseis (especialmente o gás russo).
- **Ásia.** O contraste entre o gigante consumo de carvão (China/Índia) e o investimento massivo em infraestrutura renovável e carros elétricos.
- **Oceania.** O aproveitamento de recursos naturais específicos, como o potencial solar da Austrália e a energia geotérmica da Nova Zelândia.

Print do slide

Hora da verdade

5 minutos

- Avaliação dos pontos altos de cada grupo.
- Reflexão da turma sobre:
 - a relação entre energia, território e sociedade;
 - a importância da transição energética;
 - pesquisa sobre casos de transição energética pelo mundo.



As mudanças para um futuro melhor precisam da atuação dos jovens.

© Getty Images

Para refletir

Continua





Expectativas de respostas:

Reflexão da turma

- **Relação energia, território e sociedade.** O aluno deve manifestar que entendeu que o acesso à energia define o desenvolvimento econômico de um país. Países com territórios ricos em recursos (como petróleo no Oriente Médio ou vento no Mar do Norte) possuem maior poder de trocas política.
- **Importância da transição energética.** A resposta deve focar a **sustentabilidade**. É a mudança de um modelo poluidor para um de baixa emissão de carbono para frear as mudanças climáticas, garantindo que o crescimento econômico não destrua os ecossistemas.

Hora da verdade

5 minutos

- Avaliação dos pontos altos de cada grupo.
- Reflexão da turma sobre:
 - a relação entre energia, território e sociedade;
 - a importância da transição energética;
 - pesquisa sobre casos de transição energética pelo mundo.



As mudanças para um futuro melhor precisam da atuação dos jovens.

© Getty Images

Para refletir





Expectativas de respostas:

Pesquisa de casos (exemplos de transição)

- **Europa (Noruega/Alemanha).** A Noruega como líder em eletrificação da frota de veículos; a Alemanha com o projeto Energiewende (abandono do nuclear e fóssil).
- **Ásia (China).** Maior investidora mundial em painéis solares, apesar de ainda ser grande poluidora.
- **Oceania (Austrália).** Projetos de exportação de hidrogênio verde para países vizinhos.

Hora da verdade

5 minutos

- Avaliação dos pontos altos de cada grupo.
- Reflexão da turma sobre:
 - a relação entre energia, território e sociedade;
 - a importância da transição energética;
 - pesquisa sobre casos de transição energética pelo mundo.



As mudanças para um futuro melhor precisam da atuação dos jovens.

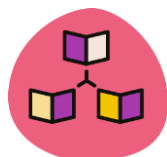
© Getty Images

Para refletir

Slide 9



Tempo: 3 minutos.



Dinâmica de condução:

Este é o momento de encerramento da aula, no qual há uma consolidação do que foi apresentado e das experiências do trabalho em grupo. Pergunte aos estudantes como foi pesquisar e apresentar sobre um assunto de relevância mundial, tão atual no mundo contemporâneo. Utilize as perguntas como uma forma de conduzir o compartilhamento das experiências e de refletir sobre a situação energética atual do mundo.



Expectativas de respostas:

“O maior aprendizado foi saber como a questão energética movimenta os países e é fundamental para a economia mundial.”
“É preciso sensibilizar os líderes de Estado para a situação alarmante do clima mundial.”

Print do slide

Encerramento

Qual foi o seu maior aprendizado se aprofundando na situação energética de um continente?
Dê uma sugestão de como a transição energética pode ser engajada no mundo.

Pensar a situação energética é papel de todos.

© Getty Images





**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**