

Plano de aula de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Professor:

Turma:

Duração: 1h/a

Tema: Os impactos ambientais e socioeconômicos envolvidos na perfuração de poços de petróleo e na queima de combustíveis fósseis

Objetivos:

- Relembrar os conceitos de fontes de energia renováveis e não renováveis;
- Aprender sobre a matriz energética do Brasil e de outros países;
- Compreender os impactos ambientais decorrentes da perfuração de poços de petróleo e da queima de combustíveis fósseis;
- Relacionar os impactos ambientais com a mudança climática em curso;
- Compreender os impactos socioeconômicos causados pela mudança climática;
- Ser capaz de argumentar criticamente sobre os impactos ambientais e socioeconômicos causados pela mudança climática.

Competência específica:

3: Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Habilidades:

(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.

Metodologia:

- Apresentar quais são as fontes de energia mais usadas no Brasil e no mundo.
- Comparar a matriz energética do Brasil com a média mundial;
- Com a participação dos alunos, separar as fontes citadas em renováveis e não renováveis;
- Discutir os principais problemas ambientais decorrentes da perfuração de poços de petróleo e da queima de combustíveis fósseis;
- Discutir a relação entre os impactos ambientais e a mudança climática em curso;
- Discutir como os impactos ambientais e a mudança climática atingem de maneira desigual as populações do Norte e do Sul Global.

Recursos didáticos:

- Livro didático;
- Quadro negro ou quadro branco.

Avaliação:

Os alunos serão avaliados na sua participação durante a aula e na capacidade argumentativa.

Referências:

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). *Balanço Energético Nacional 2026*: Relatório Síntese, ano-base 2025. Rio de Janeiro: EPE, 2026.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). *Global Energy Review 2025*. Paris: IEA, 2025.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (IPCC). *Mudança do Clima 2023*: Relatório Síntese. Genebra: IPCC, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Nota Técnica CGPEG/IBAMA nº 05/2009*: orientação para atividades de perfuração marítima em águas profundas. Brasília, DF: Ibama, 2009.

SISTEMA DE ESTIMATIVAS DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (SEEG). *Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil*. São Paulo: Observatório do Clima, 2026.

<https://quillbot.com/pt/blog/>