



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: Professor Florestan Fernandes.

ANO: 8ºanos. **COMPONENTE CURRICULAR:** Ciências da Natureza.

PROFESSOR: Felipe Comelli - 31594-5 felipeamcomelli@gmail.com

PERÍODO: DE 16/11/2020 a 29/11/2020.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

Atividade 10

ORIENTAÇÕES GERAIS:

1º Ler os textos disponíveis: COMO A ELETRICIDADE TRANSFORMA O MUNDO? Conteúdo corresponde à Unidade 4 do livro Inspire Ciências, do 8º ano (p.134-161) [PARTE II]. O livro pode ser acessado na íntegra em https://issuu.com/editoraftd/docs/inspire-ciencias-mp-8_divulgacao_73c0828223438e. Anote suas dúvidas no caderno.

2º Assistir aos vídeos disponibilizados: Em seu caderno, faça anotações dos principais pontos que o material apresenta.

3º Realize a atividade avaliativa proposta: Responda as questões do formulário (Se você não tem acesso à internet e ao Classroom, responda em uma folha as questões a seguir e as entregue na escola. As questões são as mesmas do formulário. Faça uma coisa ou outra).

4º Participe dos encontros no Meet e traga suas dúvidas. Ao ler o material, ao assistir aos vídeos, ao responder às questões do formulário, sempre que tiver dúvidas, anote-as em seu caderno e traga-as para a conversa. Pergunte! Pergunte! Pergunte! (o professor está disponível para ajudar).

HABILIDADES: • EF08CI01 • EF08CI02 • EF08CI03 • EF08CI04 • EF08CI05 • EF08CI06

CONTEÚDOS: • Energia e suas transformações. • Trabalho e potência. • Conversões de energia em equipamentos elétricos. • Eletricidade e magnetismo. • Circuitos elétricos. • Eletromagnetismo. • Formas de geração de energia elétrica e seus impactos. • Consumo consciente de energia elétrica.

LINKS DE APOIO:

Vídeos:

Como a energia elétrica chega até a nossa casa? - <https://youtu.be/mEjdRAu1JV0>.

FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS - <https://youtu.be/bdgYTLW4ec4>.

As energias não renováveis - <https://youtu.be/22dgyymz9vw>.

As energias renováveis - <https://youtu.be/8DVtAW3xNx8>.

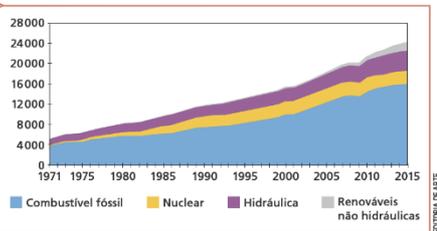
Ciências da Natureza

QUESTÕES: COMO A ELETRICIDADE TRANSFORMA O MUNDO?

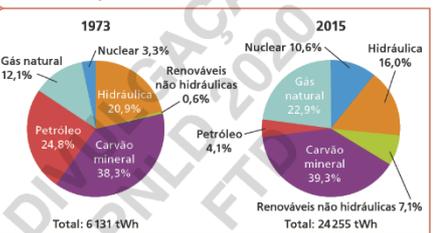
1. O que são fontes renováveis e não renováveis de energia?
2. Em grupo, analisem os gráficos das páginas 112 e 135 e respondam.
 - a) Comparando o Brasil ao mundo todo, existe muita diferença quanto ao uso de fontes renováveis para geração de energia elétrica? Expliquem.
 - b) Qual é a principal fonte de energia elétrica no mundo? E no Brasil?
 - c) Carvão mineral, gás natural e derivados do petróleo podem ser usados em que tipo de usina?
 - d) Na opinião de vocês, como as diferenças entre os dois gráficos podem ser explicadas?
3. Liste as principais transformações de energia que ocorrem em cada uma das usinas a seguir.

| | |
|-------------------|------------------------|
| a) Usina nuclear. | c) Usina hidrelétrica. |
| b) Usina eólica. | d) Usina solar. |
4. Em grupo, analisem os gráficos a seguir e façam o que se pede.

Fontes de geração de energia elétrica no mundo, de 1971 a 2015 (tWh)*



Fontes de geração de energia elétrica no mundo, de 1973 a 2015



- a) Descrevam o que vocês entendem a partir da leitura do primeiro gráfico.
- b) O uso de energia hidráulica para geração de energia elétrica diminuiu ao longo do tempo? Expliquem sua resposta.
- c) Comente a seguinte afirmação:
 - Comparando as fontes de energia empregadas no mundo em 1973 e 2015, é possível notar que o uso de combustíveis fósseis não mudou.
- d) Avaliando o conjunto dos três gráficos, vocês diriam que a geração de energia elétrica no mundo está se tornando mais sustentável? Expliquem sua resposta.

*tWh é sigla de terawatt-hora. Um terawatt equivale a 10¹² watts.
 Fonte: INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Key world energy statistics. Disponível em: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2017.pdf>. Acesso em: 5 out. 2018.

1. Cada tipo de usina elétrica apresenta um conjunto de impactos e riscos ambientais e socioculturais. Explique o significado dos impactos destacados e dê exemplos. Se necessário, pesquise essas informações em livros ou na internet.
2. O que é consumo responsável de energia e qual é a importância dele?
3. Quais são os dois tipos de usina de geração de energia predominantes no Brasil? Quais são os principais impactos associados a elas?
4. Em grupo, leiam o texto e façam o que se pede.

[...]
 A batalha entre ruralistas e ambientalistas ganhou o reforço de personagens de fora do Congresso Nacional. Contrários às mudanças propostas [...], dirigentes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) se manifestaram publicamente pela rejeição da matéria.
 Os dois órgãos federais alertam para o risco de retrocesso na fiscalização do meio ambiente [...].
 Entre outros pontos, o relatório [que pretende modificar a legislação] [...] propõe o fim da obrigatoriedade ou, pelo menos, a simplificação do licenciamento ambiental para empreendimentos de infraestrutura, como construção de estradas e obras de saneamento, além de atividades agropecuárias.

[...]
 CÂMARA discute mudanças nas regras de licenciamento ambiental; entenda. G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/camara-discute-mudancas-nas-regras-de-licenciamento-ambiental-entenda.ghtml>. Acesso em: out. 2018.



- a) Pesquem em livros ou na internet para responder às seguintes questões:
 - O que é o licenciamento ambiental e qual é a importância dele?
 - O que são empreendimentos de infraestrutura? As usinas de geração de energia podem ser consideradas um exemplo?
- b) Na opinião de vocês, é importante estudar impactos ambientais e socioculturais antes da instalação de usinas de geração de energia? Expliquem sua resposta.