

Período: 15/03 a 29/03/2021

### 8º ANO CIÊNCIAS - PROFESSORA: ELIANE E MALU

#### Roteiro 3 - Energia – Fontes de energia

Em nosso planeta, encontramos vários tipos de fontes de energia. Essas fontes podem ser renováveis ou esgotáveis.

A energia solar e a eólica (obtida através dos ventos), por exemplo, fazem parte das fontes de energia inesgotáveis.

Em contrapartida, os combustíveis fósseis (derivados do petróleo e do carvão mineral) possuem uma quantidade limitada em nosso planeta, podendo acabar caso não exista um consumo racional.

As fontes tradicionais de energia são esgotáveis (a maior parte delas). Disso, resulta a necessidade de se encontrar modelos alternativos que contribuam com a produção mundial.

Fontes tradicionais	Fontes alternativas						
Hidrelétrica	Biomassa		<b>BIOMASSA</b> Renovável	2.9%		<b>PETRÓLEO</b> Não Renovável	38.1%
Carvão	Solar		<b>HIDRELÉTRICA</b> Renovável	2.7%		<b>GÁS NATURAL</b> Não Renovável	22.9%
Nuclear	Eólica		<b>GEOTÉRMICA</b> Renovável	0.3%		<b>CARVÃO</b> Não Renovável	23.2%
Petróleo	Álcool		<b>VENTO</b> Renovável	0.1%		<b>NUCLEAR</b> Não Renovável	8.1%
Gás	Geotérmica		<b>SOLAR</b> Renovável	0.1%		<b>PROPANO</b> Não Renovável	1.7%
Lenha	Marinha						

#### Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU até 2030

1,3 bilhão de pessoas não têm acesso a eletricidade moderna. Com base nesse índice, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou o desafio global de **assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos** – um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que visam uma “vida digna para todos” para os próximos dez anos.

As dezessete medidas do plano são: erradicação da pobreza; fome zero e agricultura sustentável; saúde e bem-estar; educação de qualidade; igualdade de gênero; água potável e saneamento; energia limpa e acessível; redução das desigualdades; cidades e comunidades sustentáveis; consumo e produção responsáveis; ação contra a mudança global do clima; vida na água; vida terrestre; paz, justiça instituições eficazes.

#### Energia limpa e acessível

Para estudar, trabalhar e ter boas condições de saúde, moradia, transporte – entre outros direitos do ser humano – a energia é peça-chave. Nosso progresso depende dela! O problema é que um em cada cinco indivíduos no mundo ainda não tem acesso à energia moderna. Para se ter uma ideia, 3 bilhões de pessoas utilizam madeira, carvão ou dejetos animais para cozinhar e se aquecer. Para mudar essa realidade, a principal meta do ODS 7 é “assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia”.

Não só as pessoas, mas também o meio ambiente, necessita de inovações energéticas, uma vez que a energia é responsável por 60% das emissões globais totais de gases do efeito estufa.

Nunca foi tão urgente a transição de fontes poluidoras para fontes limpas, como o vento e o sol. Meta defendida pelo 7º objetivo – que move diariamente a Echoenergia na geração de novos caminhos.

Fonte: [Plataforma Agenda 2030](https://plataformaagenda2030.org/)

Disponível também pelo Google formulário em: <https://forms.gle/7XPH658rAJARVhSp7>

Atividade:

1- Qual produto não é derivado do petróleo?

- a)álcool b) óleo c)diesel d)gasolina  
e)parafina

2- Qual, entre esses líquidos, é um derivado do petróleo?

- a)vinho b)água c)álcool d)gasolina

3-Qual dessas substâncias não é combustível?

- a) água gaseificada b)gasolina  
c)querosene e)diesel

4-qual combustível retirado do petróleo é usado em aviões a jato.

- a)álcool b)querosene  
c)gasolina d)óleo diesel

5- O petróleo é originado a partir de:

- a)matéria bruta b)matéria orgânica  
c)matéria cinzenta d)matéria preta

6-Principais fontes ou tipos de energia renováveis.

- a)Carvão mineral, energia nuclear, biomassa e hidrelétrica.  
b)Solar, gás natural, biomassa e eólica.  
c)Petróleo, carvão mineral, energia das marés e xisto betuminoso.  
d)Biomassa, solar, hidrelétrica e geotérmica.

7-Qual o principal elemento químico presente na composição do petróleo:

- a)nitrogênio b)carbono  
c) enxofre d)oxigênio

8- As reservas petrolíferas estão relacionadas a um tipo de formação geológica. Indique, corretamente, esse tipo de formação.

- a)Escudos cristalinos.  
b)Bacias sedimentares.  
c)Dobramentos cenozoicos.  
d)Placas tectônicas.

9-Durante a destilação fracionada do petróleo, a ordem de volatilidade da cada fração está relacionada com o(a):

- a)origem do petróleo – animal ou vegetal;  
b)formação de pontes de hidrogênio intermoleculares;  
c)tamanho da cadeia carbônica;  
d)ocorrência de compostos fortemente polares;

10-No Brasil, no início do século XXI, foi descoberta uma grande reserva de petróleo localizada em camadas de 7 mil metros abaixo do nível do mar, podendo triplicar a produção nacional de petróleo e gás natural. Essa área é denominada:

- a)Bacia de Campos b)Pré-sal  
c)Recôncavo Baiano  
d)Campo de Lobato

#### CRUZADINHA FONTES DE ENERGIA

1 - Matéria orgânica, de origem vegetal ou animal, utilizada na produção de energia.

2 - Combustíveis de origem biológica.

3 - Maior usina hidrelétrica do Brasil.

4 - Energia gerada a partir de recursos naturais que não podem ser restabelecidos pela natureza.

5 - Combustível nuclear mais utilizado em reações de fissão nuclear.

6 - Líquido natural oleaginoso formado por uma mistura de hidrocarbonetos.

7 - Obra da engenharia que utiliza a força hidráulica das águas para a produção de eletricidade.

8 - Energia obtida através das ondas, das marés e das correntes marinhas.

9 - Mistura de hidrocarbonetos leves, na qual o metano tem uma participação superior a 70 % em volume.

10 - Energia produzida nas usinas term nucleares.

11 - Mistura líquida de hidrocarbonetos que se obtém na destilação do petróleo bruto.

12 - A energia gerada por esta fonte vem do aproveitamento da água dos rios.

13 - Energia renovável obtida pela luz do sol.

14 - Material rochoso, fóssil, encontrado em jazidas localizadas no subsolo.

15 - Energia obtida através do aproveitamento do vento.

16 - Energia gerada a partir de recursos naturais que podem ser restabelecidos pela natureza.

17 - Energia obtida do calor presente no interior da Terra.

