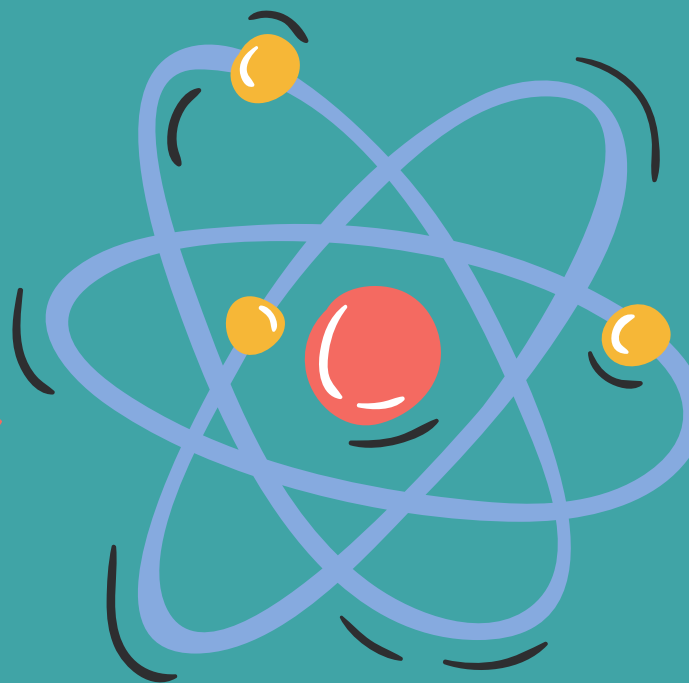


EMEF Arthur da Costa e Silva

APOSTILA DE CIÊNCIAS

8º ANO

MATÉRIA E ENERGIA
Energia Elétrica



ENERGIA ELÉTRICA



Tipos de Fonte de Energia

Renovável - Não Renovável
Primária - Secundária
Convencional - Alternativa



Entendendo as Formas

Usinas e suas diversas
possibilidades



Energia no Mundo

Produção de Energia
A Energia e seus Impactos

TIPOS DE FONTES DE ENERGIA

CONHECENDO OS TERMOS

Antes de tudo, é muito importante conhecer os diferentes tipos de fonte de energia e garantir que compreendam os significados dos termos que utilizamos neste assunto. Podemos classificar as fontes de energia renováveis e não renováveis; primária e secundária e; convencional e alternativa. Sendo assim, vamos lá entender o que estes termos significam!

As fontes de energia são recursos obtidos por meio de matérias-primas utilizados para gerar energia, para diversos meios como empresas, máquinas, fábricas, pequenos estabelecimentos comerciais, aparelhos eletrônicos etc.

Essas fontes se dividem em dois grupos: renováveis e não renováveis. Originadas de fontes naturais ou artificiais.



RENOVÁVEL X ⚡ NÃO RENOVÁVEL

Energia renováveis são aquelas energias geradas por meio de uma fonte que se renova naturalmente, e portanto, inesgotável, estando sempre disponível e acessível, sendo muito menos poluidoras do meio ambiente.

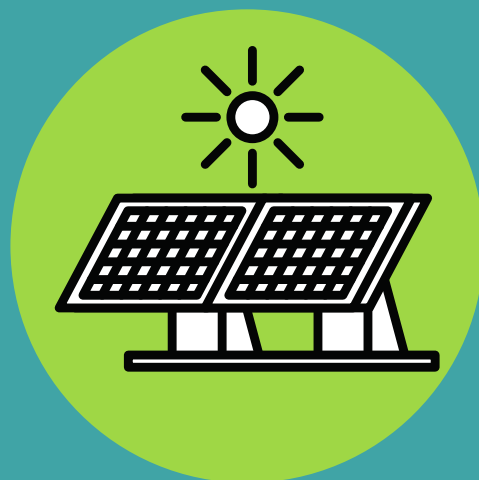
As fontes de energia não renováveis são extraídas de elementos que se encontram na natureza, porém, que são finitos, ou seja, se esgotam.

PRIMÁRIA X SECUNDÁRIA

As fontes primárias de energia são aquelas que estão na natureza, como o sol, a água (dos rios e dos mares), os ventos, a madeira, o gás natural, o carvão mineral, o petróleo.

As fontes secundárias de energia são aquelas que surgem depois que as primárias são transformadas, como a gasolina, o diesel, a energia elétrica.

As fontes primárias de energia podem ser divididas em dois grupos:



Renováveis e Não Renováveis

CONVENCIONAL X ALTERNATIVA

Energia Convencional é aquela que é gerada a partir de fontes convencionais, o consumo deste tipo de energia é reservado para grandes demandas.

Fontes alternativas de energia são opções energéticas que causam menos impactos negativos ao meio ambiente.



Carvão
Petróleo
Gás natural
Hidroeletricidade



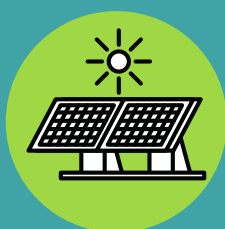
Solar
Eólica
Biomassa

ENTENDENDO AS FORMAS

A produção de Energia Elétrica é, basicamente, feita a partir de usinas, havendo diversas possibilidades, podendo ser:



Usina
Eólica



Usina
Solar



Usina
Hidrelétrica



Usina
Nuclear

E MUITO MAIS!

Fonte: Alsol Energia Sustentável

USINAS ELÉTRICAS

Usina ou central elétrica é uma edificação para atender algum tipo de especialidade industrial de grandes proporções, assim são instalações industriais designadas para a geração de energia elétrica.

ENERGIA SOLAR

Gerada por meio dos raios do sol e convertida pelas placas solares do sistema fotovoltaico. Por meio no inversor solar, a energia solar é transformada em energia elétrica que pode ser usada em qualquer local com aparelhos que dependam de energia para o funcionamento.

ENERGIA EÓLICA

Nessa fonte de energia, é a força dos ventos que faz o trabalho! Essa força gera energia elétrica por meio dos aerogeradores, fazendo a conversão de maneira simples e sem poluição.

ENERGIA HIDRELÉTRICA

Por meio das centrais, essa energia é gerada através das águas dos rios e associada às barragens de grande ou média capacidade, sendo um recurso inesgotável e natural.

Fonte: Alsol Energia Renovável

ENERGIA DA BIOMASSA

Nessa modalidade, a energia é gerada por meio da queima de materiais orgânicos: cana-de-açúcar, óleos vegetais e madeira.

ENERGIA DA MAREMOTRIZ

Necessita-se de uma central próxima aos oceanos. Essa é uma energia gerada por meio das marés ou das ondas formadas nos mares.

ENERGIA NUCLEAR

A energia é gerada por meio do aquecimento da água até se tornar vapor, que movimenta a turbina do gerador de energia elétrica. A fissão, ou seja, a quebra, de elementos gera o calor, sendo este o mesmo princípio utilizado nas bombas atômicas.



COMBUSTÍVEL FÓSSIL

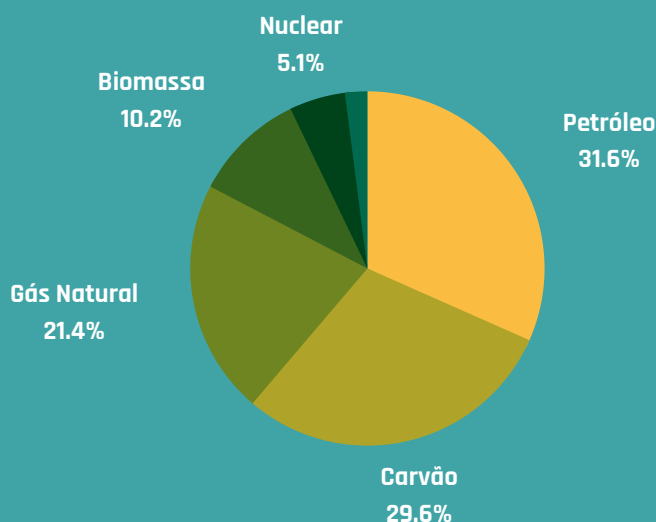
São usados como combustíveis para o funcionamento de máquinas e motores. Entre os principais tipos estão o gás natural, o carvão mineral e o petróleo. Sendo o petróleo a principal fonte de energia utilizada em todo o mundo.

Fonte: Alsol Energia Sustentável

ENERGIA NO MUNDO



Compreendendo que o Brasil é um país com produção de energia, majoritariamente, hidrelétrica, podemos observar no gráfico ao lado, das Matrizes Elétricas do Mundo, que o uso de fontes renováveis vem crescendo. Buscando assim, minimizar os danos causados ao Planeta.



Fonte: Dados do Mundo Educação, 2018