

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADE

UME: VINTE E OITO DE FEVEREIRO

ANO: 7º 12º ATIVIDADE COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

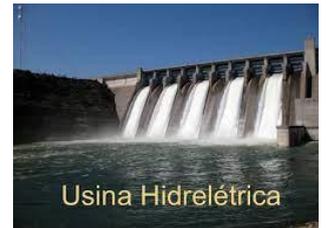
ELIANE SILVEIRA DE OLIVEIRA PETROLINI

PERÍODO: 23/08/21 à 31/08/21

**Os combustíveis não fósseis:** Os combustíveis não fósseis são aqueles produzidos de fontes naturais como plantas. São renováveis e por isso ecológicas. Os combustíveis não fósseis são fontes alternativas de energia que não dependem da queima de suprimentos limitados de carvão, petróleo ou gás natural. Exemplos desses combustíveis incluem: energia nuclear, energia eólica ou gerada por água e energia solar, são fontes de energia renováveis, ou meios de geração de energia que podem ser utilizados indefinidamente. As fontes de energia renováveis mais utilizadas são as águas dos rios e oceanos, ventos, luz do Sol, biomassa, ondas e marés e o calor proveniente da terra. **Biomassa** é toda matéria orgânica, de origem vegetal ou animal, utilizada na produção de energia. Ela é obtida através da decomposição de uma variedade de recursos renováveis, como plantas, madeira, resíduos agrícolas, restos de alimentos, excrementos e até do lixo. O Brasil possui situação privilegiada para produção de biomassa em larga escala, pois existem extensas áreas cultiváveis e condições climáticas favoráveis ao longo do ano. Entre os principais produtos agrícolas usados como fonte energética alternativa geradora da biomassa encontra-se a cana-de-açúcar, que é aproveitada para a produção de álcool. O bagaço da cana-de-açúcar, a casca do arroz, da castanha e do coco também são utilizados para gerar energia para as caldeiras. A mandioca, os amidos, os óleos vegetais (dendê, babaçu, mamona etc.) e a celulose, entre muitos outros materiais, que podem ser utilizados para a produção de combustíveis para os motores. Os dejetos urbanos, industriais e agropecuários são matérias orgânicas que podem ser transformadas em biogás, usado na produção de energia nas residências, na indústria, nos motores, com alto poder calorífico, semelhante ao gás natural. O etanol é extraído do caldo da cana-de-açúcar, da beterraba e do milho. No caso da cana-de-açúcar, cerca de 28% do material é transformado em bagaço e pode ser aproveitado para geração de energia.



O **biodiesel** é obtido de óleos vegetais como a mamona, o dendê, a soja etc. É um produto natural e biodegradável com baixo teor poluente, usado como combustível e na produção de energia. O carvão vegetal é resultado da carbonização da lenha. **Energia**



**Solar:** recurso natural mais abundante e com maior disponibilidade em todo o planeta; a luz do sol.

**Energia Eólica:** é a geração elétrica através da força dos ventos, na qual hélices com duas ou três pás são fixadas no topo de altas torres e giram conforme a intensidade dos ventos, produzindo energia através da força motriz gerada nas turbinas.



**Energia Hídrica:** é a fonte renovável mais utilizada no Brasil através das grandes usinas hidrelétricas, que respondem por mais de 60% da matriz elétrica do país. Nessa tecnologia, a energia elétrica é gerada por grandes turbinas instaladas nas barragens das hidrelétricas, que são movimentadas pela força das águas represadas dos rios e liberadas conforme a necessidade de geração.



**Energia Geotérmica:** é a geração de energia por meio do calor interno da terra, através de usinas instaladas próximas a regiões onde esse calor se encontra mais próximo à superfície, e na forma de vapor através de tubos alimenta turbinas que geram eletricidade.



**Energia Maremotriz:** é a força das ondas e marés também já é utilizada para a geração elétrica, através de grandes torres subaquáticas instaladas próximas ao litoral e que, por meio de hélices acopladas a elas, geram energia ao serem movimentadas pela força da água.

**Energia Nuclear:** fonte de energia não-renovável é a fissão nuclear. Na energia atômica, a produção da eletricidade ocorre quando o calor é gerado dentro de reatores que trabalham a fissão nuclear do urânio-235, material altamente radioativo – processo feito em usinas nucleares. Chamamos de energias renováveis toda energia proveniente de uma fonte que se renova naturalmente de forma cíclica, em escala de tempo humana, a energia gerada por essas fontes renováveis são de **energia limpa**.

Questões: 1- Explique o que é energia limpa.  
2- Explique o que é biomassa.

3- Explique o que é Maremotriz.

4- Cite as fontes de energia renováveis.

5- O que quer dizer fonte alternativa de energia?