



MUNICÍPIO DE SANTOS

PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação



Santos
Cidade Educadora

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADE

UME: VINTE E OITO DE FEVEREIRO

ANO: 7º 10ª ATIVIDADE

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

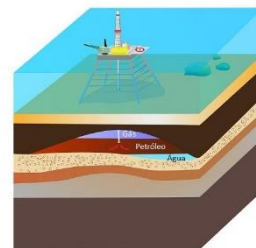
ELIANE SILVEIRA DE OLIVEIRA PETROLINI

PERÍODO: 22/06/21 à 30/06/21

Uso de diferentes tipos de combustíveis fósseis: Os combustíveis fósseis são matéria-prima para produção de energia. São recursos naturais não-renováveis, originados de restos orgânicos acumulados na crosta terrestre ao longo de milhões de anos. Atualmente os gases produzidos na queima dos combustíveis fósseis são apontados como responsáveis pelo efeito estufa e aquecimento global. Esses combustíveis recebem o nome de fósseis porque se originaram a partir de restos de animais e plantas que viveram em épocas remotas. Esses restos orgânicos foram se depositando ao longo de milhares de anos em camadas muito profundas da crosta terrestre e transformados pela ação da temperatura e pressão. Os combustíveis fósseis são recursos não-renováveis o que significa dizer que são encontrados na natureza em quantidades limitadas, assim uma vez esgotados seus estoques não há como repor. A energia no mundo atual é na sua maioria produzida a partir da queima de combustíveis fósseis. Isso começou a partir da Revolução Industrial, quando a lenha (até então principal fonte energética) passou a ser substituída pelo carvão. Portanto, o uso do carvão nas máquinas a vapor foi primordial para o desenvolvimento industrial da humanidade. No entanto, a partir da segunda metade do século XX, com os combustíveis derivados do petróleo e desenvolvimento de motores à explosão, o carvão perdeu lugar, sendo ainda muito usado para geração de eletricidade nas usinas termoelétricas. O carvão mineral ou carvão fóssil é uma rocha preta, porosa e de fácil combustão. É formado a partir de restos vegetais de ambientes pantanosos, acumulados por milhões de anos, em um processo chamado encarbonização. Existem quatro variedades de carvão mineral: turfa, linhito, hulha e antracito. Quanto maior o tempo de encarbonização, maior o teor de carbono e o poder energético do combustível. Também se utiliza o carvão artificial ou



carvão vegetal, obtido a partir da queima de madeira. O petróleo é uma substância oleosa escura formada principalmente por hidrocarbonetos, ou seja, moléculas de carbono e hidrogênio. A formação do petróleo se faz por sedimentação da matéria orgânica, depositada no fundo dos mares e oceanos durante milhões de anos. O petróleo é matéria prima de muitos subprodutos como óleos, gasolina, gás liquefeito de petróleo (GLP), gás natural, querosene, óleo diesel, nafta petroquímica, solventes, asfalto, dentre outros. O gás natural é encontrado no estado gasoso em bacias sedimentares marinhas e terrestres associado ou não ao petróleo. É composto por uma mistura de hidrocarbonetos leves, com predominância de metano.



Vantagens: o petróleo é a principal fonte energética atualmente, a sua extração pode ser feita tanto nos mares como no continente. Utiliza grande tecnologia no processo de extração e apesar de ser um processo caro, gera diversos produtos muito utilizados em diversos setores. A disponibilidade das jazidas de carvão mineral ainda é bastante grande, sendo considerado um bom investimento para uso nas usinas termoelétricas e siderúrgicas, apesar dos grandes impactos ambientais que representa. O gás natural apresenta algumas vantagens ambientais como fonte energética, se comparado com os outros combustíveis fósseis. Produz menos contaminantes, é mais leve e se dissipa mais facilmente no ambiente, sendo portanto menos tóxico.

Desvantagens: são muitos os impactos negativos para o ambiente e também para a saúde dos trabalhadores ligados com a extração, o beneficiamento e transporte dos combustíveis fósseis. Alguns desses são: produção de gases de efeito estufa que intensificam o aquecimento global, causando as mudanças climáticas, produzem contaminantes altamente tóxicos que tem de ser eliminados no processo de refinamento, no processo de mineração e transporte do carvão há riscos de incêndio e exposição humana a agentes cancerígenos e a altas temperaturas, vazamentos em plataformas de exploração petrolífera e gasodutos, derramamentos de navios petroleiros.

- Questões: 1- Explique o que são combustíveis fósseis?
- 2- Cite as vantagens e desvantagens do uso do petróleo.
- 3- Explique o que são recursos renováveis e não renováveis?
- 4- Onde se encontra o gás natural?
- 5- Como é formado o carvão?