

APOSTILA DE FIXAÇÃO

Petróleo é um combustível fóssil que corresponde a uma substância oleosa cuja densidade é inferior à da água e é inflamável. É considerado um dos principais recursos naturais utilizados como fonte de energia da atualidade.

Curiosidade do texto:

Combustível Fóssil: Os combustíveis fósseis são, por definição, o grupo de recursos naturais disponíveis na natureza utilizados para a produção de energia por meio de sua queima e oriundos da decomposição de material orgânico ao longo do tempo. Os três principais tipos de combustíveis fósseis são: o petróleo, o gás natural e o carvão mineral, embora existam outros, como o xisto betuminoso.

Densidade: Densidade é uma propriedade física que relaciona a massa de um material ao volume que ele ocupa, sendo característica de cada substância. Medidas de densidade são afetadas por alterações de pressão, temperatura e composição química.

Origem do petróleo

O petróleo é originado a partir da decomposição de matéria orgânica, especialmente, dos plânctons. As bactérias em ambientes com baixo teor de oxigênio realizam a atividade de decomposição que acaba por se acumular em camadas do subsolo que se encontram em bacias sedimentares, no assoalho oceânico, no fundo dos mares ou de lagos e sob condições específicas de pressão. Ao longo dos anos, esses depósitos sofrem diversas modificações até se transformarem no que corresponde à substância oleosa, o petróleo.

Característica do petróleo

- Viscoso
- Menos denso que a água
- Formados por Hidrocarbonetos
- Insolúvel em água

Etapas de tratamento:

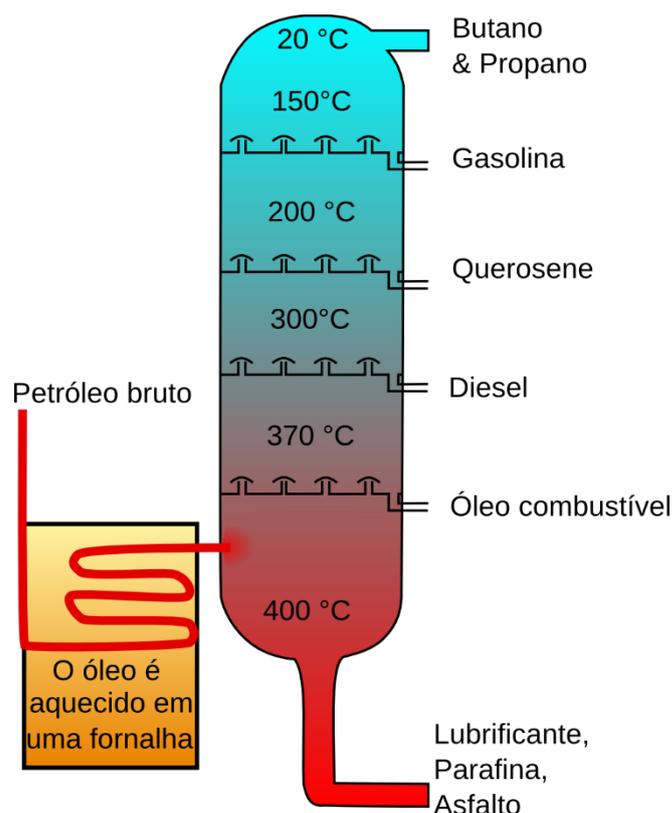
1- **Extração:** Terrestre ou Mar

2- **Refinação:**

- **Decantação:** Separa líquidos imersíveis com o auxílio da gravidade.

- **Filtração:** Separa sólidos

- **Destilação Fracionada:**



As etapas de destilação variam conforme os pontos de fusão e ebulição. Assim, os produtos com baixos pontos de fusão e ebulição ficam na parte superior da torre de destilação, enquanto aqueles com altos pontos de fusão e ebulição se concentram na parte inferior. Além de, na parte inferior da torre tem maior temperatura em relação a parte superior.

Os produtos mais densos extraídos do petróleo se acumulam na parte inferior da torre, enquanto os menos densos ficam na parte superior.

Quantidade de carbonos presente em cada derivado do petróleo.

- Gases (GLP): 1 á 4 carbonos
- Gasolina: 5 á 12 carbonos
- Querosene: 12 á 16 carbonos
- Óleo Diesel: 15 á 18 carbonos
- Parafina: mais de 17 carbonos

Sobre a gasolina

Índice de Octanagem: A octanagem consiste na resistência à detonação de um determinado combustível utilizado em motores no ciclo de Otto. Quanto mais elevada a octanagem, maior será a capacidade do combustível ser comprimido, sob altas temperaturas, na câmara de combustão sem que ocorra a detonação.

Os valores de octanagem em um combustível variam, havendo um índice mínimo para o bom funcionamento de cada veículo. Os valores inferiores ao estabelecido podem provocar a destruição do motor.

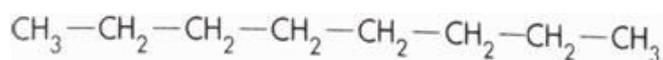
O índice de octanagem estabelece relação de equivalência à porcentagem de mistura em um isoctano e o n-heptano. Nesse sentido, uma gasolina de octanagem 90 possui resistência de detonação equivalente a uma mistura de 90% de isoctano e 10% de n-heptano. No Brasil, a unidade de medida empregada é o Índice Antidetonante (IAD).

Índice de Octanagem

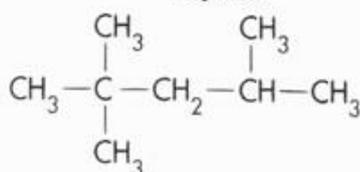


0% - Isoctano
100% - n-heptano

100% - Isoctano
0% - n-heptano



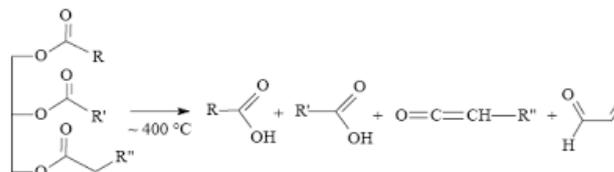
heptano



isooctano

Craqueamento do petróleo

Quebra de cadeia grande em cadeia pequena





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E AÇÕES COMUNITÁRIAS DEPARTAMENTO
DE EXTENSÃO
CURSINHO PRÉ-VESTIBULAR UNIENEM**

