

Matéria e Energia

Química é a parte da ciência que estuda a composição, estrutura, propriedades da matéria, as mudanças sofridas por ela durante as reações químicas e a sua relação com a energia.

Logo é uma ciência que estuda a propriedade da matéria, mas o que é matéria?

Ela pode ser definida como **tudo aquilo que ocupa lugar no espaço**, logo terá **volume e massa**.

Além do conceito de matéria é necessário ver outras definições que auxiliam no estudo da química. Tais como o de CORPO: que é **uma porção limitada de matéria**. E OBJETO que é uma porção de matéria **que pode ser utilizado pelo homem**. Na figura abaixo, temos um exemplo de matéria, corpo e objeto.



Figura 1. Representação de matéria, corpo e objeto.

Fonte: Brasil escola

SISTEMA é um outro conceito importante de ser definido, ele é **um corpo submetido a uma observação**. Imagine que um químico esteja fazendo um estudo com algumas substâncias dentro de uma placa de Petri (Figura 2), tudo que estiver dentro da placa é chamado de sistema e tudo que está fora é chamado de vizinhança.



Figura 2. Placa de Petri.

Fonte: Mundo educação

A matéria pode sofrer **transformações**, que são também conhecidos como **fenômenos** esse processos modificam as propriedades de determinado material. Eles podem ser **físicos**, quando não se **altera a constituição da matéria** ou **químico** quando **modificam a estrutura da matéria**. Na Figura 3, temos exemplo da formação de iceberg que são formados pelo congelamento da água do mar, sendo assim um fenômeno físico. Tem-se também a queima de um papel, onde se forma novas substâncias, ou seja a composição da matéria inicial é modificada, tendo assim fenômeno químico

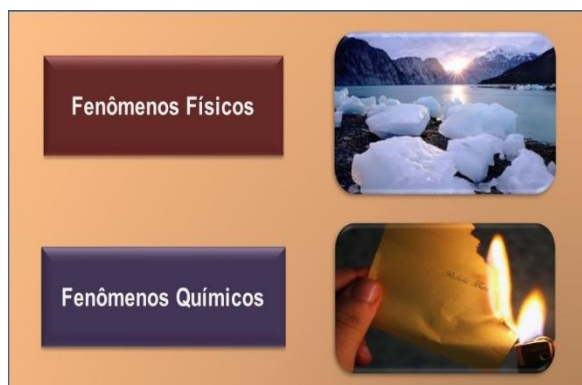


Figura 3. Representação dos fenômenos físicos e químicos.

Fonte: slideplayer

Uma propriedade sistema que **permite que ele realize trabalho** é a **ENERGIA**. Um exemplo de energia é a gerada pelo alimento para o nosso organismo.

Existe alguns tipos de energia tais como:

- Energia cinética: é a energia associada ao movimento, tudo que se move e tem massa apresenta energia cinética.
- Energia potencial: é aquela que depende da posição do corpo. Existem muitas formas de energia potencial, como a energia potencial gravitacional, a energia potencial elétrica, a energia potencial elástica, entre outras.
- Energia mecânica: é a soma da energia cinética com as energias potenciais de qualquer sistema físico.
- Energia térmica: é transferida entre corpos, ela passa a ser chamada de calor.
- Energia química: é a forma de energia encontrada nas ligações químicas e pode ser obtida a partir da queima dos combustíveis, como gasolina, álcool etc.
- Energia elétrica: a energia potencial elétrica, conhecida simplesmente como energia elétrica, é aquela que se obtém a partir da interação entre cargas elétricas, separadas a uma certa distância uma das outras.

- Energia nuclear: é a energia que é obtida a partir da fissão dos núcleos atômicos.

A química é dividida em algumas subáreas:

- **Química Analítica:** é um ramo da Química que visa estudar a composição química de um material ou de uma amostra, usando métodos laboratoriais.
- **Química Inorgânica:** estuda todos os demais elementos químicos e seus compostos.
- **Química Orgânica:** estuda os compostos do carbono;
- **Físico-Química:** estuda os princípios da Química, abordando os fenômenos que são observados nas reações químicas entre quantidades macroscópicas das substâncias.

Percebemos que esta ciência estuda teorias, está presente em produções laboratoriais e industriais e também está muito presente no nosso dia-a-dia.

Ela se encontra no desenvolvimento industrial, na produção de medicamentos, produtos de higiene e limpeza, de combustíveis, alimentos dentre outras infinitas aplicações.