

PRODERAD- Projeto de Educação Rural de Água Doce – SC

Disciplina: Ciências

Diretora: Cleuci de Fátima dos Santos

Professora: Patricia Ap. de Matos da Silva

Aluno:

Série: 9º ano

Propriedades da matéria

(Parte 1)

As propriedades da matéria podem ser divididas em físicas ou químicas, gerais ou específicas, intensivas ou extensivas, e ainda existem as organolépticas e as de grupo.

De forma direta, a matéria costuma ser definida como tudo aquilo que tem massa e ocupa lugar no espaço. Ela constitui o principal objeto de estudo da Química e suas propriedades são muito importantes nesse estudo, pois permitem prever e entender determinados comportamentos e transformações, bem como podem ser usadas para identificação da própria matéria.

Existem vários tipos de propriedades que caracterizam a matéria, entre elas, as principais são:

Propriedades físicas

São aquelas que podem ser medidas e observadas sem alterar a composição química da substância. Por exemplo, quando medimos a temperatura de uma amostra de água com um termômetro, ela não sofre nenhuma alteração, continua sendo água e, portanto, a temperatura é uma propriedade física da matéria. Outros exemplos são: massa, ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade, cor, dureza, coeficiente de solubilidade, entre outros.

As propriedades físicas podem ser subdivididas em **gerais ou específicas, organolépticas e intensivas ou extensivas.** Veja:

→ **Propriedades gerais**

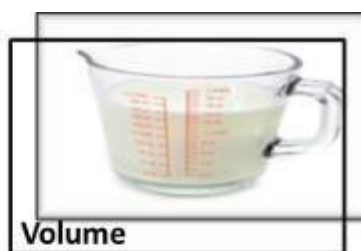
São aquelas comuns a toda matéria. Por exemplo, se medirmos a massa de determinada amostra e descobirmos que é igual a 200 g, isso não identifica a matéria com a qual estamos trabalhando, pois toda matéria

tem massa e pode “pesar” 200 g. O volume, a temperatura e o estado físico (sólido, líquido e gasoso) também são exemplos de propriedades gerais.

→ **Propriedades específicas**

Como o próprio nome indica, **são aquelas específicas para cada matéria, que podem ser usadas para identificar a substância ou o composto que está sendo analisado.** Exemplos: densidade, pontos de fusão e ebulição e coeficiente de solubilidade.

Imagine que temos um líquido incolor e não sabemos se é um álcool, se é um ácido, se é água ou outro. Cheirar ou beber pode ser muito perigoso, por isso, para identificar de que substância se trata, podemos medir as propriedades específicas desse líquido. Se descobrirmos que a sua densidade a 25° C e 1 atm é igual a 1,0 g/cm³, que seu ponto de fusão é 0°C ao nível no mar e que seu ponto de ebulição é de 100°C também ao nível do mar, então, não haverá dúvidas, trata-se da água, pois essas propriedades pertencem somente a ela e a mais nenhuma outra substância.



Exemplos de propriedades físicas gerais e específicas

Propriedades organolépticas

São aquelas que podem ser analisadas com os nossos sentidos, tais como visão, olfato, tato e paladar . Algumas dessas propriedades são: cor, cheiro, sabor, brilho e dureza. Por exemplo, a água é um líquido incolor, insípido e inodoro.

Propriedades intensivas

São aquelas que não dependem da massa da amostra. Por exemplo, a temperatura é uma propriedade intensiva, pois se temos uma determinada quantidade de água em um recipiente grande, a temperatura medida será a mesma independente se colocarmos o termômetro diretamente na água desse recipiente ou se tirarmos um pouco dela com o copo e então medirmos a temperatura. A densidade também é uma propriedade extensiva. Por exemplo, a densidade de um cubo de gelo é a mesma que a de um iceberg ($0,92 \text{ g/cm}^3$).

Propriedades extensivas

São aquelas que dependem da massa da amostra. O volume é um exemplo de propriedade que depende da massa, pois 5 kg de água não ocupam o mesmo volume que 20 kg.

Leia o texto com atenção e faça um resumo no seu caderno de Ciências.

- **Observação 1:** sempre colocar o cabeçalho no início das atividades para podermos identificar o aluno.
- **Observação 2:** enviar foto da atividade e quem não tiver como enviar foto fazer em uma folha e devolver.

Bons Estudos!