



SEMANAS 11 e 12 SALA DE AULA



Disciplina: Química

1º ano do Ensino Médio - EJA

Propriedades da Matéria

Propriedades Específicas da Matéria

Ao contrário das propriedades gerais, as propriedades específicas são características exclusivas de determinada matéria. Essas características especificam e identificam com exclusividade algumas matérias, diferenciando-as das demais.

Essas propriedades foram classificadas em **Físicas, Organolépticas, Químicas e Funcionais**.

Propriedades Físicas: As propriedades físicas não dependem de transformações, ou seja, são inerentes à matéria. São elas:

- **Ponto de fusão:** Temperatura em que a substância muda do estado sólido para o estado líquido.
- **Ponto de ebulição:** Temperatura em que a substância muda do estado líquido para o estado gasoso.
- **Densidade:** É a quantidade de matéria em determinado volume.
- **Solubilidade:** Capacidade de uma substância se dissolver, ou não, em um determinado líquido.
- **Condutividade elétrica:** Refere-se ao caráter elétrico dos materiais, classificando-os em: condutores, semicondutores e isolantes.
- **Maleabilidade:** Permite a moldagem de um material em finas lâminas.
- **Magnetismo:** Propriedade de atração e repulsão de determinados metais e ímãs.
- **Ductibilidade:** Capacidade de o material suportar a deformação sem se romper.
- **Dureza:** Resistência de um material às deformações pela aplicação de uma força.
- **Viscosidade:** Resistência de um fluido ao escoamento.

Propriedades Organolépticas: As propriedades organolépticas são percebidas pelos órgãos dos sentidos e, por esse motivo, podem ser discutíveis, uma vez que as pessoas têm percepções diferentes acerca de alguns sentidos, tal como com relação ao sabor.

- **Odor:** O cheiro classifica as substâncias em odorantes, enquanto as inodoras não possuem cheiro, ou seja, não é sentido pelas células olfativas.
- **Sabor:** As substâncias podem ser classificadas em doces, amargas, azedas ou salgadas pelo reconhecimento do sabor nas papilas gustativas.
- **Cor:** A cor de um material é gerada pela frequência de onda luminosa que é refletida e percebida pela visão.
- **Brilho:** Essa é a capacidade que um material tem de refletir ou absorver luz que incide sobre ele.
- **Textura:** A superfície de um material pode ter um aspecto liso, rugoso, áspero ou macio de acordo com a percepção do tato.
- **Som:** São vibrações que ao penetrarem no nosso ouvido produzem sensações auditivas.

Propriedades Químicas: As propriedades químicas são obtidas através de transformação/reação química. Exemplo: Uma barra de ferro que fica à chuva e acaba por enferrujar/corroer.

- **Combustível:** Capacidade de reagir com oxigênio e liberar energia.
- **Oxidante:** Capacidade de retirar elétrons de uma substância.
- **Corrosivo:** Capacidade de danificar ou desgastar um material por meio de uma reação química.
- **Explosivo:** Capacidade de expandir e liberar ondas de pressão acompanhadas de gases e calor em um curto espaço de tempo.
- **Efervescência:** Capacidade de produzir gás e liberá-lo em meio líquido.
- **Fermentação:** Capacidade de transformar a matéria orgânica e produzir energia.

Propriedades Funcionais: As propriedades funcionais são características constantes em determinadas matérias, sendo pertencentes a um mesmo grupo funcional, tais como os ácidos, bases, óxidos e sais. Exemplo: Uma vez que as laranjas e os limões são frutas ácidas, elas pertencem a um mesmo grupo funcional.

- **Ácidos:** São substâncias que ionizam em solução aquosa, liberam íons H^+ e têm sabor azedo.
- **Bases:** São substâncias que dissociam em solução aquosa, libera íons OH^- e causam adstringência.
- **Sais:** São compostos iônicos que apresentam, no mínimo, um cátion diferente de H^+ e um ânion diferente de OH^- .
- **Óxidos:** São compostos binários, que têm dois elementos, sendo um deles o oxigênio.

Após leitura do texto, responda as questões.

1) Densidade, Solubilidade e Magnetismo são exemplos de:

- a) Propriedades funcionais.
- b) Propriedades químicas.
- c) Propriedades particulares.
- d) Propriedades físicas.

2) Para cada situação abaixo, indique qual é a propriedade específica da matéria relacionada:

- a) Refere-se ao caráter elétrico dos materiais, classificando-os em: condutores, semicondutores e isolantes. _____
- b) Substâncias podem ser classificadas em doces, amargas, azedas ou salgadas pelo reconhecimento do sabor nas papilas gustativas. _____
- c) Temperatura em que a substância muda do estado líquido para o estado gasoso.

- d) A superfície de um material pode ter um aspecto liso, rugoso, áspero ou macio de acordo com a percepção do tato. _____

3) O que é o ponto de fusão de uma matéria?

4) Oxidante, Efervescência e Fermentação são exemplos de:

- a) Propriedades funcionais.
- b) Propriedades químicas.
- c) Propriedades particulares.
- d) Propriedades físicas.

5) Para cada situação abaixo, indique qual é a propriedade específica da matéria relacionada:

- a) São substâncias que ionizam em solução aquosa, liberam íons H^+ e têm sabor azedo.
- b) Capacidade de danificar ou desgastar um material por meio de uma reação química.
- c) Capacidade de transformar a matéria orgânica e produzir energia.
- d) São compostos iônicos que apresentam, no mínimo, um cátion diferente de H^+ e um ânion diferente de OH^- .