

Ciências Físico-Químicas – 8º Ano

Trabalho Prático – Carácter Químico de Materiais Comuns

O Problema

A Sónia e o Ricardo na aula de físico-química foram verificar o carácter químico de algumas soluções que utilizam no seu dia-a-dia, verificaram que o sumo de limão tem carácter ácido.

Vamos verificar a que mais conclusões eles chegaram...

Material

- Papel de indicador universal
- Solução alcoólica de fenolftaleína
- Solução azul de tornesol
- Tubos de ensaio e respectivo suporte
- Soluções diversas: sumo de laranja, sumo de limão, detergente de limpeza, vinagre, pasta de dentes, água destilada e água engarrafada.



Procedimento

1. Prepara em gobelés uma solução de cada um dos materiais referidos.
2. Para cada uma dessas soluções procede do seguinte modo:
 - 2.1. Divide a solução por dois tubos de ensaio;
 - 2.1. Adiciona, a um dos tubos, duas gotas de azul de tornesol e a outro tubo duas gotas de fenolftaleína;
 - 2.1. Observa as cores adquiridas pelos indicadores;
 - 2.1. Introduce a extremidade da vareta na solução do tubo restante e molha com ela uma tira de papel indicador universal;
 - 2.1. Observa a cor do indicador universal e o valor de pH que lhe corresponde.
3. Regista no quadro abaixo as cores que observaste e os valores de pH obtidos.

Soluções	Cor do azul de tornesol	Cor da fenolftaleína	Valor do pH
Pasta de Dentes	Azul	Incolor	8
Sumo de Laranja	Avermelhado	Incolor	4
Detergente de limpeza	Azul	Carmim	12
Água Fastio	Violeta	Esbranquiçado	6
Água destilada	Azul	Esbranquiçado	7
Sumo de Limão	Vermelho	Incolor	2
Vinagre	Vermelho	Incolor	2

Questões pós-laboratoriais

1. Das soluções que utilizaste, qual a que apresenta um carácter mais ácido e mais, mais básico e neutro?

Carácter ácido: sumo de laranja, sumo de limão, vinagre, água Fastio

Carácter Neutro: água destilada

Carácter Básico: detergente de limpeza, pasta de dentes

2. Um manual de primeiros socorros sugere que se use vinagre (pH=3) para tratar de picadas de vespa e bicarbonato de sódio (pH=8,5) para aliviar as dores provocadas por uma abelha.

- 2.1. Que indicação nos dá esta informação quanto à natureza química da picada de vespa? E da abelha? Justifica.

A picada da vespa é básica e a da abelha é ácida. Uma vez que se aliviam as dores neutralizando o veneno destas com uma solução com carácter químico contrário.

