



De olho no repolho

Conheça o mundo colorido e fascinante da química com um experimento simples, que você pode fazer em casa ou na escola!

O que você vai precisar:

- Liquidificador;
- Repolho roxo;
- Vinagre incolor;
- Limão;
- Sabão em pó;
- Copinhos transparentes;



Modo de fazer:

1. Coloque uma folha de repolho e um litro e meio de água no liquidificador.	2. Bata bem. Atenção! As crianças devem pedir ajuda a um adulto para mexer no liquidificador.
	

3. O suco fica mais ou menos dessa cor. Pode coá-lo, se quiser.



4. Despeje o suco em quatro copinhos transparentes.



Agora prepare-se para as surpresas:

5. Pingue algumas gotas de limão em um dos copos e misture. Observe a mudança de cor! Por que será que isso aconteceu?!

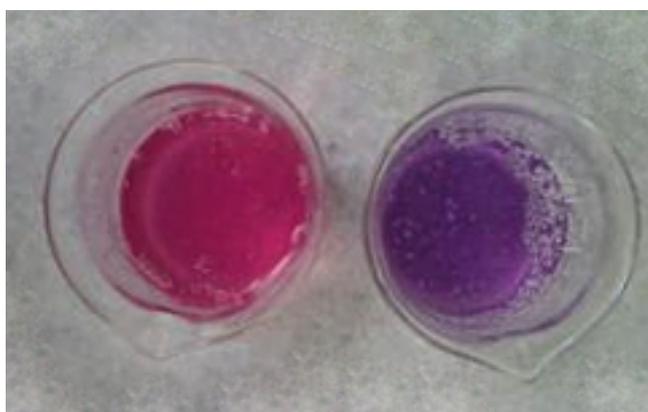


6. Em outro copinho, misture um pouco de sabão em pó, e, no terceiro, ponha um pouco de vinagre e também misture. Observe as mudanças de cor.

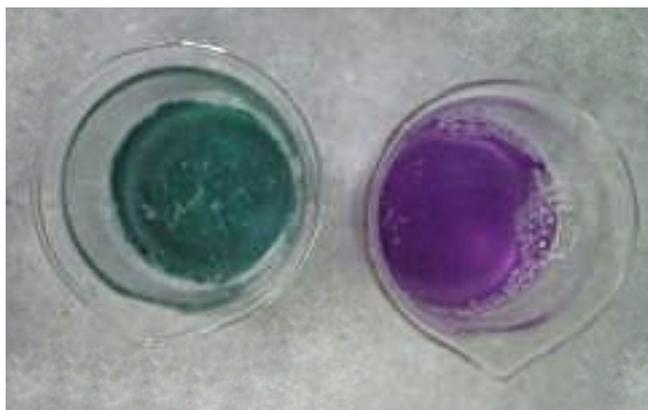


Por que o suco muda de cor?

O suco de repolho com limão é o da esquerda (rosa), e o sem limão é da direita (roxo).



O suco misturado ao sabão em pó ficou verde (pode ficar azul também, depende da quantidade de sabão).



O suco com vinagre fica igual ao com limão. O que eles têm em comum?



O que acontece?

O repolho roxo - assim como muitas plantas - possui substâncias coloridas na sua seiva, chamadas antocianinas. Elas apresentam a propriedade de mudar de cor na presença de ácidos ou bases.

Mas o que são ácidos e bases? A ideia de ácido ou base surge quando tentamos agrupar substâncias que têm propriedades químicas parecidas. Esta tendência a se colecionar e classificar as substâncias pode ser muito útil, mas tem suas limitações. Para se dizer o que é um ácido, precisamos todos concordar em quais são as propriedades químicas que eles têm, e com o passar do tempo a ideia de ácido foi mudando e as coleções e classificações também. Nós ficaremos com uma ideia bem simples e direta que vem das nossas observações neste experimento.

Ácidos serão, no nosso caso, aquelas substâncias que se comportarem como o suco de limão quando adicionadas ao suco de repolho roxo. O suco de repolho roxo apresenta uma coloração rosada quando acrescentamos o suco de limão e o vinagre.

Para uma definição um pouco mais precisa do que são ácidos e bases, podemos dizer que são funções químicas. As substâncias da mesma categoria possuem algumas propriedades em comum. Por exemplo, o limão tem sabor azedo porque contém ácido cítrico e ácido ascórbico (a vitamina C). Já o vinagre contém ácido acético.

O índice que mede o quanto uma substância é ácida ou básica, ou ainda se ela é neutra (como a água pura), é chamado de pH. Os ácidos possuem pH com valores menores do que 7, enquanto que as bases têm valores maiores do que 7.

Os produtos de limpeza, como o sabão em pó, são em geral básicos, pois as bases ajudam a dissolver a gordura e remover a sujeira. Substâncias que mudam de cor com ácidos e bases, como a que está presente no

repolho são chamadas de indicadores ácido-base.

E você achou que estava fazendo só um suquinho de repolho roxo...

Tente também em casa!

Misture o suco de repolho com outros produtos, como:

- Refrigerante de limão
- Suco de laranja
- Bicarbonato de sódio
- Sucos de outras frutas
- Produtos de limpeza (Cuidado! Ao mexer com produtos de limpeza, peça ajuda a um adulto)

Fonte: [Invivo: Jogos e experiências](#)