



Protocolo "O segredo do açúcar"



Material necessário:

- ⇒ Frasco de vidro
- ⇒ 1 balança digital
- ⇒ Luvas descartáveis
- ⇒ Máscara

Reagentes:

- ⇒ Açúcar
- ⇒ Ácido sulfúrico

Procedimento:

- 1.º - Pesa na balança digital 50g de açúcar;
- 2.º - Coloca o açúcar no frasco de vidro;
- 3.º - De seguida junta o ácido sulfúrico até cobrir bem todo o açúcar;
- 4.º - Observa e regista o que acontece.



Conselho: devem utilizar-se luvas descartáveis para dosear o ácido sulfúrico e máscara para evitar respirar os gases libertados.

O que aconteceu?

O ácido sulfúrico concentrado é capaz de desidratar o açúcar, isto é, ele consegue retirar água da molécula de açúcar (sacarose) sobrando apenas o carvão.

Ao colocar ácido sulfúrico ocorre o fenómeno de carbonização, pois o açúcar é uma substância facilmente carbonizável e esse método é usado para identificar sacarose em soluções.

Isso ocorre pois o ácido sulfúrico é um agente desidratante. Tão desidratante que em contacto com a sacarose retira toda molécula de água que possa ser formada da sacarose. Esta água torna-se vapor em contacto com o ácido pois esta reacção é muito exotérmica e esse vapor forma bolhas na mistura que se consequentemente expande. No final o que sobra é apenas o carbono na forma de um "carvão".



Esse processo é exotérmico e além de calor liberta vapores tóxicos, portanto deve ser feito por pessoas que conheçam as normas de segurança e em local próprio, capela (exaustor) ou lugar bem arejado.