

## REALIZAÇÃO EXPERIMENTAL

### Objectivo

Recobrir de cobre uma chave metálica, fazendo passar corrente eléctrica numa solução aquosa de cloreto de cobre (II).

### Duração

Tempo de realização 30 minutos.

### Material e Reagentes

- Gobelé de 100 mL
- Fios de ligação
- Crocodilos
- Lixa
- Uma chave de ferro
- Cerca de 10 cm de um fio metálico condutor para adaptar à chave de ferro
- Uma barra de cobre com cerca de 7 cm de comprimento
- Solução aquosa  $0,2 \text{ mol dm}^{-3}$  de sulfato de cobre (II)
- Uma pilha comercial com diferença de potencial de 4,5 Volt



Material e reagentes.

### Precauções/segurança

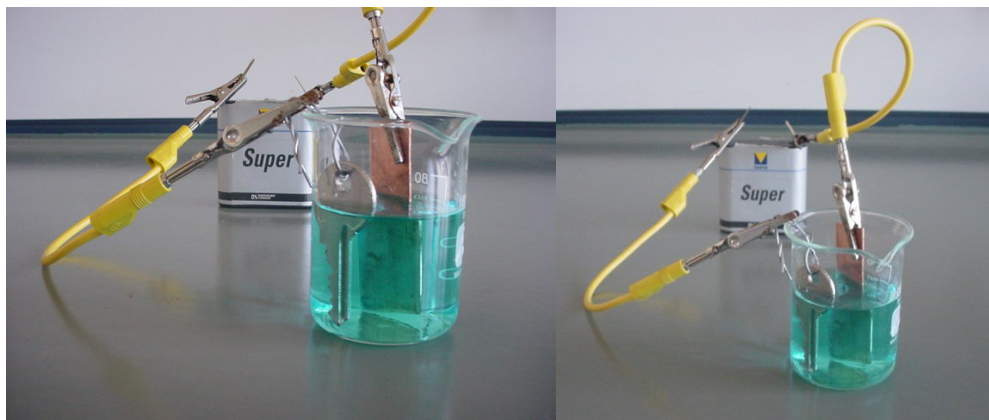
- Sulfato de cobre (II): R: 22-36/38; S: 22-24.
- Usar luvas.

### Procedimento

1. Polir bem, com o auxílio da lixa, a barra de cobre e a chave de ferro.
2. Colocar cerca de 60 mL de solução aquosa de sulfato de cobre (II)  $0,2 \text{ mol dm}^{-3}$  no gobelé de 100mL.

3. Introduzir na solução aquosa de sulfato de cobre (II), a barra de cobre e a chave de ferro, previamente adaptada ao fio metálico condutor (ver montagem).
4. Ligar, por meio de fios de ligação e crocodilos, a barra de cobre ao pólo positivo da pilha e a chave de ferro ao pólo negativo da pilha.
5. Deixar decorrer a reacção química durante 20 minutos.
6. Retirar a chave e observar.

### Montagem



Montagem.

### Resultados

Passados cerca de 20 minutos a chave foi retirada da solução aquosa de sulfato de cobre (II) e verificou-se que grande parte desta estava recoberta por cobre. O processo de deposição de cobre na chave de ferro apresenta irregularidades talvez devido ao facto do tratamento prévio efectuado ter sido insuficiente.



Chave ligeiramente cobreada.