

## Actividade Experimental nº 5

### Decomposição do cloreto de cobre(II) - electrólise

*Sabias que há reacções químicas que ocorrem por acção da corrente eléctrica? Parece magia, mas não é, e não vais apanhar choques...*

Antes de começares a realizar a actividade deves verificar se tens todo o material e reagentes necessários (coloca um visto no respectivo quadrado).

O trabalho laboratorial envolve sempre alguns riscos por isso tem cuidado com o manuseamento do material e dos reagentes. Na tabela apropriada verifica os principais cuidados que deves ter. Se tiveres dúvidas, chama o teu monitor!

#### Material

- ✓ Fonte de alimentação
- ✓ Eléctrodos de grafite
- ✓ Rolha de borracha duplamente perfurada
- ✓ 2 Fios de ligação
- ✓ 2 Crocodilos
- ✓ Gobelé de 100 mL
- ✓ Fonte de tensão
- ✓ Proveta de 100 mL
- ✓ Termómetro
- ✓ Indicador universal de pH



#### Reagentes

- ✓ Solução de cloreto de cobre(II)

#### Precauções/segurança

- Cloreto de cobre(II): R22 R36 R37 R38 R50 R53

## Procedimento:

Nesta experiência vais colocar uma solução de cloreto de cobre(II) num copo, na qual vais mergulhar dois eléctrodos para permitir a passagem de corrente eléctrica. Tens que realizar várias operações, como se ilustra nas figuras que se seguem.

Gobelé

Proveta

Termómetro

Indicador de pH

Rolha duplamente perfurada

Eléctrodos de grafite

Transfere 80 mL de sulfato de cobre (II) para o gobelé.

Mede a temperatura inicial e avalia o pH da solução

Mergulha os eléctrodos na solução

Liga a fonte de alimentação. Ajusta a corrente para cerca de 0,6 A e a tensão para 12 V. Deixa que a reacção química se processe durante algum tempo

Fonte de alimentação

Fios de ligação

Crocódilos

Regista na folha o que observas nos eléctrodos. No final, desliga a fonte e retira os eléctrodos e a rolha do gobelé. Mede novamente a temperatura e avalia o pH da solução. Regista o valor na folha de laboratório.

### Registo de resultados

Temperatura inicial	Temperatura final	pH inicial	pH final

O que observaste nos eléctrodos quando ligaste a fonte de alimentação?

---

---

Que variações observaste nos valores de pH e de temperatura?

---

---

Apresenta as tuas conclusões.

---

---

---