

Eletrólise da água

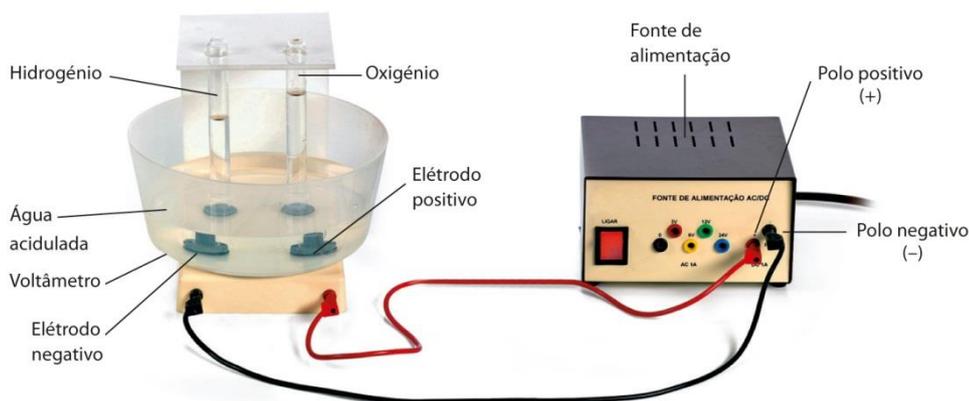
A decomposição de uma substância por ação da eletricidade é designada por eletrólise. Um exemplo de uma destas transformações é a decomposição da água por ação da eletricidade. **Esta atividade deve ser realizada com a supervisão do teu professor.**

Precisas de:

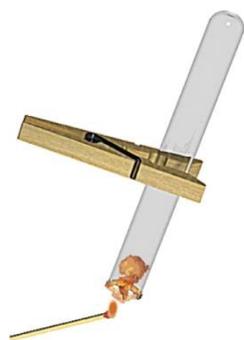
- Voltâmetro
- Fios de ligação
- Fonte de alimentação
- Água
- Solução aquosa de ácido acético (vinagre)

Procedimento:

- 1 – Instala o circuito elétrico com o voltâmetro, a fonte de alimentação e os fios de ligação (figura [1]).
- 2 – Adiciona água e algumas gotas de vinagre. A água quimicamente pura é má condutora da corrente elétrica, pelo que existe a necessidade de adicionar ácido acético (do vinagre) para que haja uma boa condução da eletricidade.
- 3 – Liga o circuito elétrico.
- 4 – Compara as quantidades de gás que se formam em cada elétrodo.
- 5 – Identifica os gases formados aproximando um pavio aceso (figuras [2] e [3]).



[1] Eletrólise da água



[2] Identificação do hidrogénio



[3] Identificação do oxigénio

Registos e observações:

Elétrodo com maior quantidade de gás	Comportamento do gás na presença de um	Identificação do gás formado
--------------------------------------	--	------------------------------

	pavio aceso	

Eléctrodo com menor quantidade de gás	Comportamento do gás na presença de um pavio aceso	Identificação do gás formado

Conclusões:

A água no estado _____ transforma-se por ação da _____.

Junto ao eléctrodo negativo forma-se o _____ que provoca um estalido por aproximação de um pavio aceso. Junto ao eléctrodo positivo forma-se o _____ que aviva a chama de um pavio aceso.

A quantidade de _____ formada é o dobro da quantidade de _____.

Nesta atividade ocorreu uma transformação _____ por ação da _____.

Questões pós-laboratoriais:

1 – Relativamente à electrólise da água, identifica:

a substância que existia inicialmente; _____
as substâncias formadas. _____

2 – Completa corretamente a frase e o esquema seguinte.

A água, no estado _____, transforma-se por ação da _____ em _____ e _____, ambos no estado _____.

Esta transformação pode traduzir-se pelo seguinte esquema de palavras:



3 – Das seguintes afirmações indica as verdadeiras (V) e as falsas (F).

(A) A água é boa condutora da corrente eléctrica. _____

(B) Durante a electrólise, não ocorre transformação do ácido acético (do vinagre) em outras substâncias. _____

(C) A electrólise é uma transformação química por ação da luz. _____