



Escola Básica 2º e 3º Ciclo de Santo António
Disciplina: Ciências Físico-Química
Ano lectivo: 2010/2011

Actividade experimental nº 2

1º Relatório

Preparação de uma solução aquosa e sua diluição

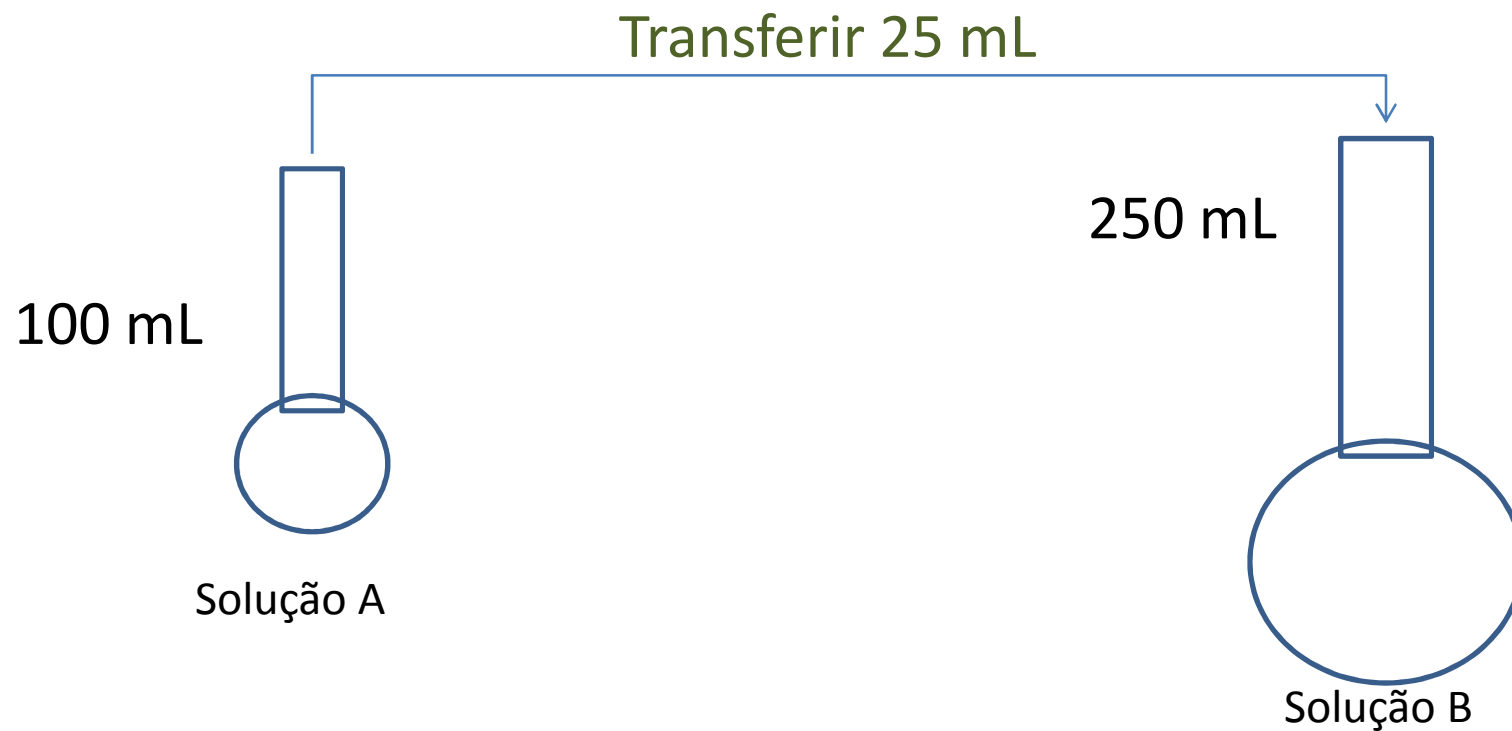


Professora:

Trabalho elaborado por:

Funchal, 18 de Março de 2011

O que vamos fazer?



Objectivo

- ✓ Identificar e manusear correctamente algum material de laboratório.
- ✓ Utilizar o material necessário à realização da actividade experimental de forma correcta e cuidadosa.
- ✓ Preparar uma solução aquosa e respectiva diluição.
- ✓ Determinar a concentração (composição quantitativa) da solução.

Fundamento Teórico

Referir os seguintes tópicos, **desenvolvendo-os**:

- ✓ Uma solução pode ser classificada de mistura homogénea.
- ✓ Uma solução é composta por dois tipos de componentes (um solvente e um ou mais solutos).
- ✓ Uma solução pode ser descrita quantitativamente e qualitativamente.

NOTA: não te esqueças que tens de consultar manuais e / ou sites para fazer a introdução!!

Parte experimental

Material / Reagentes

(Igual ao que está na página 120, com exceção do reagente que utilizaste)

Procedimento

Praticamente tudo igual ao que está na pág 120, com algumas **excepções**:

Parte A

massa de soluto que será de **4 g**.

balão volumétrico de **100 mL**.

Parte B

balão volumétrico de **250 mL**.

Resultados obtidos

Para a 1ª solução

massa (de soluto pesada) = _____ g

V (1ª solução) = _____ mL

Para a 2ª solução

V (pipetado da 1ª solução) = _____ mL

V (2ª solução) = _____ mL

Observações

Intensidade da cor	1ª solução	2ª solução

O que fizeste na parte B do protocolo?

Tratamento de resultados

1º Passo:

Determinar a concentração da 1ª solução.

Dados:

m (de soluto pesada) = _____ g

V (1ª solução) = _____ mL

C (solução) = ?

$$C (\text{solução}) = m (\text{soluto}) / V(\text{solução})$$

.....

2º Passo:

Determinar a massa de soluto presente no 25 mL pipetados da 1ª solução.

Dados:

m (de soluto) = ?

V (solução pipetado) = 25 mL

C (solução) = (que foi determinada no 1º passo)

$$C \text{ (solução)} = m \text{ (soluto)} / V \text{ (solução)}$$

$$m \text{ (soluto)} = C * V$$

.....

3º Passo:

Determinar a concentração da 2ª solução.

Dados:

m (de soluto) = (foi determinada no 2º passo)

V (2ª solução) = _____ mL

C (solução) = ?

$$C (\text{solução}) = m (\text{soluto}) / V(\text{solução})$$

.....

Sugestões a serem desenvolvidas na conclusão / discussão

- ✓ É possível preparar uma solução em laboratório? Com que tipos de materiais?
- ✓ Quais são os componentes da solução preparada?
- ✓ A partir de uma solução é possível preparar outra?
- ✓ No caso desta actividade foi preparada uma solução mais concentrada ou mais diluída? Justifica a tua resposta com base nos resultados obtidos (inclusive os valores de concentração determinados para cada uma das soluções)

Webgrafia

Sugestão de sites a consultar para realizar a introdução:

- ✓ <http://cfq-blog.blogspot.com/2009/10/preparacao-de-solucoes.html>
- ✓ [http://www.infopedia.pt/\\$preparacao-de-uma-solucao](http://www.infopedia.pt/$preparacao-de-uma-solucao)
- ✓ <http://files.nucleoestagiofisicoquimica0809.webnode.com/20000043-2fcd231c07/Actividade%20n%C2%BA2%20Protocolos%20-%2010%C2%BA%20Ano.pdf>

Bibliografia

(Consultem também o vosso manual págs: 116-119)

Fiolhais, C.; Gil, V.; e outros; “7 CFQ – Terra no Espaço / Terra em Transformação” Texto Editores, 2006