

## ROTEIRO DE AULA PRÁTICA

### OSMOSE EM FOLHA DE ALFACE

**Autores:** Bianca Caroline Rossi-Rodrigues, Maurício Aurélio Gomes Heleno, Roney Vander dos Santos, Gislaine Lima Marchini, Eduardo Galembeck

**Objetivo:** Demonstrar a osmose em célula vegetal (alface).

Esse roteiro propõe dois experimentos com folha de alface. O primeiro mostra a desidratação da folha devido à perda de água para o meio e sua posterior reidratação através do fenômeno da osmose.

O segundo experimento mostra a perda de água da folha acrescentando-se sal de cozinha, como o que ocorre ao adicionarmos tempero à salada.

### EXPERIMENTO 1

**Materiais:**

- Alface fresca;
- Água;
- 1 prato ou vasilha;
- Geladeira.

**Procedimento:**

1- Colocar uma folha de alface na geladeira até que fique desidratada (murcha), o que levará cerca de 1 dia (Figura 1).



Figura 1: Folha de alface desidratada

2- No dia seguinte, colocar a mesma folha (Figura 2) de alface no prato ou vasilha com água e aguardar por cerca de 3 horas (Figura 3).



Figura 2: Reidratação da folha de alface



Figura 3: Folha de alface após ganho de água

A folha perde água na geladeira devido ao fluxo do ar frio e seco no seu interior, fazendo com que a folha se desidrate. Ao colocar a folha desidratada em água, ocorrerá uma difusão desta para o interior das células da folha, que se constitui num meio hipertônico, com maior concentração de solutos do que a água, fenômeno conhecido como osmose (difusão de água de um meio com menor concentração de solutos para um meio com maior concentração de solutos).

## EXPERIMENTO 2

### Materiais:

- Alface fresca;
- Água;
- 1 prato ou vasilha;
- Geladeira;
- 1 colher;
- Sal de cozinha

### Procedimento:

- 1- Colocar uma folha de alface em um recipiente;



Figura 4: Folha fresca de alface em recipiente

2- Adicionar sal de cozinha sobre a folha;



Figuras 5 e 6: Adição de sal à folha

3- Aguardar até que a folha perca sua resistência e fique flácida



Figuras 7: Folha flácida após desidratação

A folha fica com aspecto murcho devido ao sal adicionado à sua superfície. O interior das células da alface tem menor concentração de solutos (meio hipotônico) em relação ao sal colocado sobre a folha. A combinação do sal com a umidade do ar proporciona que esse meio seja hipertônico em relação ao interior das células de alface, fazendo com que a água se difunda para fora da folha, proporcionando o aspecto murcho que pode também ser visualizado após algum tempo que a salada foi temperada.

## Referências

1. **Khymos**. Disponível em: <http://blog.khymos.org/2008/04/09/osmosis-in-the-kitchen/>  
Acesso em: 05/02/2009
2. LOPES, S. **Bio. Volume Único**. 2<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Saraiva. 2008.