

## INTERVENÇÃO

Prática sobre osmose em células vegetais

Marcelo Santos de Souza

### Plano da Intervenção

#### CONTEXTUALIZAÇÃO

A água se movimenta livremente através da membrana, sempre do local de menor concentração de soluto para o de maior concentração. A pressão com a qual a água é forçada a atravessar a membrana é conhecida por pressão osmótica. Se duas soluções se mantêm separadas por uma membrana semipermeável, ocorre fluxo de água da solução mais diluída para a mais concentrada. Essa difusão do solvente chama-se osmose.

Quando uma célula vegetal está em meio hipotônico, absorve água e ao contrário da célula animal, ela não se rompe, pois é revestida pela parede celular, que é permeável, mas tem elasticidade limitada, restringindo o aumento do volume da célula. Assim, a entrada de água na célula não depende apenas da diferença de pressão osmótica, depende, também, da pressão contrária exercida pela parede celular. Essa pressão é a resistência da membrana celulósica à entrada de água na célula.

Para que os alunos possam compreender conceitos mais complexos que serão estudados futuramente é fundamental que primeiramente entendam as bases, assim a prática de um conteúdo como osmose facilita o entendimento da teoria nem sempre tão amigável.

#### HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Distinguir células vegetais, reconhecer estruturas celulares como: parede celular, membrana celular, citoplasma e núcleo.

#### CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

Os seres vivos, reino das plantas, soluções e solutos.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Primeiramente será ministrada uma pequena aula sobre os componentes da célula e o conceito de osmose. Será demonstrado o que ocorre com a folha da alface quando exposta ao sal por algum tempo.

Na sequência, serão feitas lâminas com amostras de folas de alface e epiderme de cebola. Então, no microscópio, será observada a ação do meio hipertônico sobre as amostras.

Por fim, serão feitas algumas perguntas referente à prática como forma de avaliação.

## Registro da Intervenção

A intervenção foi realizada no dia 31 de março com as turmas 101 e 102 do ensino médio, do turno da manhã da Escola Marques Luz.

Após a chegada dos alunos ao laboratório foi feita uma pequena aula sobre os assuntos que seriam vistos na prática (Figura 1). Foram dadas as orientações de como os alunos deveriam proceder com os microscópios para fazerem as observações.

Primeiramente observaram as amostra que não necessitavam de microscópios para serem vistas. Então, foram organizados em fila, e observaram primeiramente as amostras sem a presença do meio hipertônico e posteriormente, as amostras sobre influência do meio hipertônico.

Os alunos foram questionados sobre o que haviam visualizado, então foi solicitado que desenhassem o que haviam visto (Figuras 2 e 3).

Após as observações, os participantes foram questionados sobre o assunto tratado.

Os alunos estavam um pouco inquietos mas realizaram todas as tarefas requeridas. Também responderam todas as perguntas corretamente mostrando que conseguiram compreender o que estava sendo ensinado.



Figura 1: Alunos fazendo suas anotações sobre a prática.



Figura 2: Alunos observando e tomando notas da prática.



Figura 3: Alunos atentos às explicações.

## AVALIAÇÃO

Como forma de avaliação a professora de ciências da turma pediu que os alunos produzissem um relatório da prática. Também foram feitas algumas perguntas referente às observações durante a prática. As perguntas foram realizadas durante a intervenção e após as observações nos microscópios. O relatório foi entregue à professora.

Os alunos responderam corretamente aos questionamentos e assim foi possível perceber que compreenderam o conteúdo da prática.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Carlos. PAULINO, Wilson R. **Ciências e os Seres Vivos 7º Manual do**

**Professor.** 4° ed. São Paulo – 2010.

LAURENCE, J. **Biologia** – Ensino Médio, Volume único. 1° ed. São Paulo - 2005.

Só Biologia. **Osmose em Células Vegetais.** Disponível em:  
<<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia/cito10.php>>. Acesso em:  
29/03/2015.