

## Intervenção

### Construindo um Filtro

Autores: Bruna Barcelos.

#### CONTEXTUALIZAÇÃO

Sabe-se que o consumo de água é indispensável no nosso dia a dia. Seja para preparar comidas, bebidas ou apenas matar a sede. Mas o que talvez poucos saibam é que a água da torneira, que faz parte do nosso cotidiano não é tão pura quanto parece. Desinfetantes e produtos químicos adicionados para matar germes que possam estar presentes no abastecimento de água, assim como canos subterrâneos e tanques de água corroídos ou sujos podem afetar a qualidade da água e até prejudicar a sua saúde.

Estima-se que, atualmente, cerca de 54% dos lares brasileiros têm algum sistema de tratamento doméstico de água e que, mensalmente, são comercializados 250 mil aparelhos do tipo purificadores no País. Estes dados, baseados em pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelam que parte considerável da população busca nos filtros a garantia de água com menos impurezas, livre de contaminações.

Mesmo com o avanço no tratamento de água pelas redes de abastecimento, que garantem a qualidade do líquido até o ponto de entrada das casas, há casos de tubulações antigas, vazamentos que contribuem para o acúmulo de sujeira e a agravante falta de limpeza nas caixas de água. Diante deste quadro, os filtros continuam sendo uma opção acessível e segura para obtenção de água de qualidade e, por consequência, bem-estar para toda a família.

#### HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

As habilidades que serão desenvolvidas pelos alunos são a cooperação através do respeito em responder as questões finais da prática, atenção ao observar como funciona o processo de montagem do filtro e a ampliação do conhecimento na área de Ciências Biológicas.

#### CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

Os conhecimentos que serão mobilizados pelos alunos são referentes à matéria de Ciências Biológicas, mais especificamente ecologia, águas contaminadas e noções de saneamento.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a construção do filtro será utilizada uma garrafa PET de 2 litros, areia

grossa, cascalho, água suja ou barrenta e um chumaço de algodão.

Inicialmente, corta-se a garrafa PET perto do gargalo, de um modo que se possa encaixar na parte de baixo, que servirá para coletar a água. Na parte do gargalo coloca-se o chumaço de algodão, para filtrar a água. Logo após, coloca-se a areia e o cascalho, de um modo que se enxergue as camadas bem distintas. O último passo é colocar a água suja e observar os resultados.

### Registro da Intervenção

A intervenção foi ministrada para a turma de 2º ano, do ensino fundamental, do turno da manhã e por ser uma turma bem pequena, houve bastante cooperação. Os alunos nunca tinham entrado no laboratório de ciências da Escola e ficaram encantados e apesar da curiosidade, respeitaram bastante a bolsista sobre não tocar nas vidrarias. A aula consistia na montagem de um filtro, onde os alunos viam a importância da limpeza da água antes de chegar em nossas casas. A conversa também abrangeu a limpeza dos rios e a importância de economizarmos a água em casa. Após a aula os alunos puderam explorar o laboratório, obviamente preferindo a parte do laboratório onde estão os animais conservados em formol. Foi uma aula muito interessante de se aplicar, por já poder ensinar os alunos a como se portarem num laboratório e também preservarem o meio ambiente através do que aprenderam com a filtragem da água.

Figura 1: Materiais utilizados para a construção do filtro.

Figura 2: Construção do filtro com os alunos.

Aproveitando a temática, a intervenção também foi aplicada na turma T3, 6º ano do ensino fundamental do EJA, no dia 08 de abril (Figura 3). Juntamente com a montagem do filtro e o debate sobre os problemas causados pelo homem à natureza e soluções para poluir menos os rios, os alunos também puderam observar microorganismos presentes em água suja através do microscópio, tendo a oportunidade de montar as lâminas que seriam visualizadas (Figura 4).

Figura 3: Aula sendo ministrada para o EJA.

Figura 4: Aluno montando a lâmina a ser observada no microscópio.

### AValiação

A avaliação deu-se através da participação dos alunos na atividade, observando os resultados obtidos da filtração e também respondendo algumas perguntas como: "A água que você filtrou saiu mais limpa? Por quê?", "Por que devemos ter um filtro em nossas casas?" e "Por que a água que foi filtrada novamente saiu mais limpa?". No caso do EJA, avaliou-se também o interesse

deles em observar o microscópio e se conseguiam distinguir bactérias de protozoários.

Os resultados foram satisfatórios. Os alunos demonstraram interesse pela atividade, souberam responder as perguntas realizadas, e no EJA, os discentes conseguiram visualizar e identificar os microrganismos existentes na água contaminada.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Coleção Ciências Práticas – **Construindo um filtro**. Disponível em: <http://guibiologia.blogspot.com.br/2012/06/pratica-8-construindo-um-filtro.html>. Acesso em: 22/03/2015.

**A Importância da Água Filtrada**. Disponível em: <http://www.labmattos.com.br/destaques/a-importancia-da-agua-filtrada/>. Acesso em 23/03/2015.