



## Elaboração de material didático para o ensino-aprendizagem em aulas de Química por meio de estruturas moleculares construídas com PET

Layzza Tardin da Silva, Torquato Ferreira Pinheiro e  
Valéria de Souza Marcelino

### RESUMO

Buscando o estabelecimento de uma discussão ambiental unida ao ensino da Química, esse trabalho objetiva promover a ideia de reciclagem, através do reaproveitamento de garrafas de polietileno tereftalato (PET), na construção de estruturas moleculares tridimensionais. Para facilitar o processo de ensino aprendizagem da sua geometria, das suas interações e arranjos, partimos de um aspecto macroscópico para introduzir os modelos microscópicos utilizando a linguagem Química apropriada. Dessa forma, estaremos contemplando os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio que estabelecem a contextualização como forma de organizar dinamicamente a abordagem dos conteúdos articuladamente a temas sociais sem com isso desconsiderar a existência de uma base nacional comum. Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico, buscando um embasamento teórico satisfatório. Num segundo momento foram construídas as estruturas moleculares de diferentes compostos orgânicos com as garrafas PET (MATHEUS e MOREIRA, 2007). Posteriormente aplicamos o projeto em instituições de ensino na qual o conteúdo trabalhado foi à estrutura espacial das moléculas. Durante a realização das atividades os alunos tiveram a oportunidade de manusear as moléculas e observar os ângulos entre as ligações e ainda, esclarecer suas dúvidas. Por fim, produzimos um material, mostrando como confeccionar os modelos e relacioná-los com os conteúdos de Química, e o apresentamos aos professores com a finalidade de investigar o interesse pelo uso do mesmo. Os sete professores questionados acreditam que a aprendizagem se torna mais clara e elucidativa por meio da utilização dos modelos propostos pelo projeto. Concluímos que houve grande interesse por parte dos professores, que ressaltaram a facilidade na compreensão das estruturas moleculares a partir dos modelos macroscópicos apresentados, por serem tácteis e de fácil associação com o conteúdo da Química, auxiliando na melhoria do seu processo de ensino-aprendizagem e contribuindo com a conscientização ambiental, já que estes temas serão trabalhados de forma interdisciplinar. Ainda foi possibilitado um esclarecimento sobre as questões ambientais

## IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



## Educação





## Ciência e Tecnologia no caminho da Cooperação Internacional

que envolvem os plásticos. Diante do exposto percebemos a necessidade de que as aulas de Química façam uso de diferentes recursos e sejam mais contextualizadas.

**PALAVRAS CHAVE:** PET, estruturas moleculares e material didático.

## IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



## Educação

