

**ENSINO DE ISOMERIA GEOMÉTRICA CIS-TRANS NO ENSINO MÉDIO:
USO DE MODELOS MOLECULARES CONFECCIONADOS COM GARRAFAS PET**

Kézia da Rocha Silva - IFFluminense Campus Campos Centro - keziars@hotmail.com
Larissa Codeço Crespo - IFFluminense Campus Campos Centro -
larissacodecocrespo@gmail.com

*Educação e Ciências Sociais / Práticas Educativas Inclusivas, Tecnologias
Eduacionais e Inovações Pedagógicas*

O Ensino de Química deve oferecer aos alunos a compreensão das transformações químicas, visando sua participação ativa com os acontecimentos que ocorrem à sua volta. Por envolver conceitos abstratos e não observáveis, a aprendizagem da Química torna-se “vilã” para os alunos do EM, cujo pensamento tende a permanecer no nível macroscópico. Atualmente os pesquisadores têm se preocupado com a visualização tridimensional de moléculas e apresentado propostas de utilização de modelos moleculares como recursos e estratégias de ensino-aprendizagem. A proposta que se faz neste trabalho é a utilização de modelos moleculares confeccionados com garrafas PET como recurso para facilitar o entendimento da tridimensionalidade existente no estudo dos isômeros geométricos. A pesquisa foi desenvolvida com uma turma (15 alunos) da 3ª série do EM do IFFluminense *campus* Campos-Centro no ano letivo de 2014. Foi realizada uma aula utilizando os modelos, após a professora regente ter iniciado e exemplificado o conteúdo de isomeria *cis-trans*. Para avaliar a proposta, foram aplicados questionários com questões abertas, antes e depois desta aula. A análise foi qualitativa comparando as respostas de cada aluno. Neste resumo constam alguns resultados quantificados percentualmente. No 1º questionário 26,7% dos alunos associaram isomeria *cis-trans* apenas a condição de apresentarem a mesma fórmula molecular. Outros 40,0% definiram isomeria *cis-trans* de forma correta, considerando a posição dos substituintes. E 33,3% não responderam. No 2º questionário, o percentual de alunos que acertou considerando ambas as condições foi 86,7%. Foi pedida a representação dos isômeros *cis* e *trans* do but-2-eno no 1º questionário, e um aluno acertou as estruturas planas considerando a geometria. No 2º questionário obteve-se o percentual de 6,7% de acerto da fórmula estrutural plana dos isômeros *cis* e *trans* do 1,2-dibromoeteno. Outros 20,0% acertaram a fórmula em perspectiva. Os alunos (93,3%) foram capazes de entender a inexistência de rotação livre nas ligações insaturadas. Os resultados sugerem que a utilização dos modelos moleculares consistiu de um recurso facilitador da compreensão do conteúdo de Isomeria Geométrica. Observou-se que os alunos acertaram mais itens na avaliação após a aula realizada. Os alunos apresentaram limitações no aprendizado devido às dúvidas de nomenclatura. Mesmo com tais limitações, a atividade foi capaz de motivar os alunos para o aprendizado de isomeria.

Palavras-chave: Ensino de química, Modelos moleculares, Isomeria.
Instituição de fomento: IFFluminense.