

## Oficina Temática Combustíveis: Uma Possibilidade para o Ensino de Química no Nível Médio

\*Fernanda S. P. de Souza<sup>1</sup>, Tomais C. Pereira<sup>1</sup>, Mariângela de S. S. D. Nobre<sup>2</sup>, Larissa C. Crespo<sup>3</sup>, Rodrigo G. da Costa<sup>3</sup>.

1. Graduando (a) do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura em Química, IFFluminense; [\\*fernandasouza93@yahoo.com](mailto:fernandasouza93@yahoo.com)  
 2. Professora da SEEDUC/RJ e Supervisora do PIBID-Química-IFFluminense.  
 5. Professor (a) do IFFluminense campus Campos-Centro.

Palavras Chave: *Ensino de Química, Oficina Temática, CTSA.*

### Introdução

A preocupação com proposições metodológicas que auxiliem os estudantes na construção do seu próprio conhecimento, tem orientado diversas pesquisas na área de Ensino de Química. As oficinas temáticas surgem como uma alternativa ao ensino tradicional, capaz de auxiliar os professores na contextualização e experimentação dos conteúdos de química<sup>1</sup>. Oficina temática pode ser entendida como “um local em que se trabalha algum assunto”<sup>2</sup>. A proposta que se faz neste trabalho é a abordagem dos conteúdos de química envolvidos no tema Combustíveis, levando em conta os aspectos vivenciados pelos alunos para que se tornem cidadãos participativos. Esta oficina foi desenvolvida no Colégio Estadual José do Patrocínio (Campos dos Goytacazes/RJ), no ano letivo de 2015, como uma das ações do PIBID-Química do IFFluminense campus Campos Centro. O objetivo foi investigar a contribuição dessa metodologia na construção dos conhecimentos da Química e outros relacionados ao seu cotidiano, numa abordagem CTSA.

### Resultados e Discussão

A oficina foi aplicada em uma turma da 2ª série do Ensino Médio e envolveu 18 alunos. A atividade contou com 8 tempos de aula de 50 minutos cada e 6 subtemas. Os subtemas foram: 1) Energia; 2) Tipos de combustíveis; 3) Etanol; 4) Petróleo e gasolina; 5) Diesel e biodiesel; 6) Poluição. As aulas foram estruturadas de forma a iniciarem com uma notícia sobre o subtema abordado, seguida de uma discussão sobre o assunto e posterior apresentação para esclarecer definições, aplicações e conceitos específicos da Química. Foram selecionados diversos recursos didáticos (experimentos, vídeos e jogos) para auxiliar o entendimento dos subtemas e dos conceitos específicos. A Figura 1 mostra momentos da realização de experimentos.



Figura 1: Momentos da realização da oficina.

Para avaliar a proposta, foram aplicados questionários com perguntas abertas, antes e depois da oficina. As respostas foram categorizadas posteriormente. Os principais resultados estão na Tabela 1.

Tabela 1: Resultados dos questionários aplicados.

Pergunta	Resposta Antes	Resposta Depois
O que é energia renovável?	61,1% energia que não acaba, se renova. 38,9% não responderam	100% energia que não acaba, se renova.
O que é energia não renovável?	55,6% energia que acabará um dia, não se renova. 44,4% não responderam.	94,4% energia que acabará um dia, não se renova. 5,6% não responderam.
Na nossa cidade, sentimos um forte odor proveniente das usinas de açúcar, conhecido como vinhoto. O que é o vinhoto?	11,1% vinhoto é o resto da cana de açúcar após a fermentação. 5,6% vinhoto é a preparação do vinho. 83,3% não responderam.	100% vinhoto é o material pastoso que vem da cana.
Na nossa cidade também observamos em determinados meses do ano a presença de fuligem (“pó preto”) no ar. De onde vem a fuligem?	33,3% a fuligem vem da queima da cana de açúcar. 5,6% a fuligem vem do ar. 61,1% não responderam.	100% a fuligem vem da queima da cana de açúcar.
Cite derivados do petróleo que você conhece.	27,8% gasolina. 16,6% carvão e asfalto. 5,6% etanol. 50,0% não responderam	55,5% chiclete, asfalto, batom e borracha. 38,9% gasolina. 5,6% chiclete, óleo diesel, parafina e querosene.
Qual é o processo de separação de misturas que gera os derivados do petróleo?	5,6% destilação fracionada. 5,6% água e carvão. 88,8% não responderam	72,2% destilação fracionada. 16,7% destilação. 11,1% não responderam.
Na gasolina é adicionado etanol?	61,1% sim. 22,2% não. 16,7% não marcaram.	83,3% sim. 16,7% não marcaram.

### Conclusões

Os resultados sugerem que os alunos têm construído novos conhecimentos e conseguido relacioná-los ao seu cotidiano. As discussões iniciais levam os alunos a questionarem sobre sua realidade local/regional, por Campos dos Goytacazes ser região produtora de petróleo e etanol.

### Agradecimentos

IFFluminense e CAPES.

<sup>1</sup>DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. *Ensino de ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.

<sup>2</sup>SILVA, D. P.; MARCONDES, M. E. R. *Oficinas Temáticas no Ensino Público: Formação Continuada de Professores*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007.