

# BIODISEL, UMA ABORDAGEM AMBIENTAL: ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA MELHORIA DO ENSINO DE QUÍMICA

Denise da S. Nascimento\* (IC), Maria M. da Silva (IC), Isabel dos S. Dantas (IC), Francisco S. Xavier (PG)  
Claudia de F. Braga (PQ)

Departamento de Química, CCEN. Universidade Federal da Paraíba. denise-silva87@hotmail.com

Palavras-chave: Ensino de Química, Biodiesel.

## Introdução

Uma maneira de integrar estratégias para o ensino de química é a partir do uso de temas atuais, como o Biodiesel utilizado como combustível, pois é um tema de relevante importância no cotidiano do aluno e na sociedade em geral. Visto que o planeta vem sendo agredido de diversas formas. São vastas as fontes de poluição exercidas pelo homem, uma das mais gritantes é a poluição atmosférica, causada principalmente pela queima de combustíveis fósseis, em especial os derivados do petróleo. Uma das fontes alternativas de energia é o BIODIESEL, que apesar de possuir algumas desvantagens econômicas e ambientais, tem se mostrado uma boa alternativa.

Este trabalho apresenta uma proposta de abordagem do tema biodiesel, de forma interdisciplinar (química, geografia e biologia) e com o uso de diversas estratégias de ensino, tais como experimentação, uso de internet e jogos.

## Resultados e Discussão

Este trabalho foi aplicado em turmas do 2º ano do Lyceu Paraibano. Os alunos puderam compreender processos químicos do cotidiano e os aspectos sociais, tecnológicos e ambientais associados ao biodiesel, alinhados aos princípios do CTSA. As atividades foram desenvolvidas em 5 encontros (8 horas/aula) incluindo aulas experimentais (Fig. 1).



Figura 01. Aulas experimentais e de informática.

O desenvolvimento das aulas envolveu conteúdos como a extração das matérias-primas, funções orgânicas, reações orgânicas, síntese e caracterização do biodiesel, aspectos ambientais e tecnológicos.

Tabela 1. Conceitos e estratégias de ensino de Química para o tema Biodiesel

Aula	Conceitos	Estratégia de ensino
nº 1 1 h/a	Extração e composição do óleo vegetal.	Slides Pre-teste
nº 2 1 h/a	Funções orgânicas oxigenadas. Reações principais de ácidos carboxílicos.	Slides Estudo dirigido
nº 3 2 h/a	Reação de obtenção do biodiesel.	Experimento e uso de internet
nº 4 2 h/a	Separação de mistura. Estrutura Química.	Experimento e uso de slide
nº 5 2h/a	Análise do biodiesel-viscosidade. Culminância.	Experimento e jogo da trilha

Os resultados mostraram que o projeto teve êxito, uma vez que na avaliação conceitual foi satisfatória. Em relação à avaliação atitudinal e procedimental percebeu-se mudanças significativas na maneira que os alunos discutiam as questões ambientais no que diz respeito aos combustíveis e na postura frente aos desafios da experimentação investigativa.

## Conclusões

Os alunos se envolveram bastante com a temática, participaram ativamente das aulas práticas no laboratório. Conheceram as diferentes etapas para obtenção do biodiesel até o controle de qualidade. Acredita-se que esse projeto atuou como um facilitador na formação de jovens mais conscientes da realidade em que vive e capazes de aplicar os conhecimentos químicos em seu cotidiano.

## Agradecimentos

FINEP, CNPq, UFPB e Lyceu Paraibano.

GIESBRECHT E. et al.; **EXPERIÊNCIAS DE QUÍMICA: técnicas e conceitos básicos**; Ed. Moderna Ltda.; São Paulo, 1982, p 152.  
XAVIER, F. J. S. **PROPOSTA DE ATIVIDADES PARA O ENSINO DE QUÍMICA ENVOLVENDO O TEMA BIODIESEL. 2011. 75 f. Monografia** - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.