

OFICINA DE PRODUÇÃO E ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE BIODIESEL: UMA ABORDAGEM SUSTENTÁVEL PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Flávia Alexandra Gomes de Souza (flaviaa.souza@unigranrio.edu.br)¹
Rebeca da Silva Oliveira Marques (silvarebeca983@gmail.com)¹
Ian Miranda de Freitas (ianm.freitas@gmail.com)²

1 – Unigranrio – Afya, Rio de Janeiro - RJ

2 – Colégio Flama, Rio de Janeiro - RJ

Área: Ciências Exatas

Introdução/Justificativa: Na química, a teoria e a prática facilitam o aprendizado e o desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos. Dessa forma, os experimentos sustentáveis auxiliam na formação de cidadãos comprometidos com as questões sociais e ambientais da nossa sociedade. **Objetivo(s):** Ensinar reações orgânicas através da produção de biodiesel para alunos do pós-médio técnico em química, mostrar como o óleo de fritura pode ser reaproveitado de forma sustentável e apresentar algumas análises físico-químicas do controle de qualidade do biodiesel. **Método/Relato da Experiência:** O presente trabalho trata-se de uma oficina realizada por alunos licenciandos em química para alunos do pós-médio técnico em química em uma escola da rede particular, totalizando 14 participantes com idades entre 17 e 30 anos, sendo 3 participantes do gênero feminino e 11 do gênero masculino. O tema abordado na oficina foi a produção e análises físico-químicas de biodiesel no ensino de química orgânica. A oficina foi realizada em um laboratório de química e foi dividida em 3 etapas. Na primeira etapa foi realizada uma explanação sobre o tema, descrevendo a reação de obtenção do biodiesel a partir de óleos usados e as análises físico-químicas que devem ser realizadas para garantir a qualidade do produto obtido na reação. Na segunda etapa a turma foi dividida em grupos de 3 ou 4 participantes, o procedimento foi detalhado e em seguida a parte experimental foi executada. Na terceira e última etapa, os alunos apresentaram e discutiram os resultados obtidos. Após a realização da atividade experimental os discentes responderam dois questionários enviados via formulários do google. O primeiro sobre os resultados da obtenção e análises físico-químicas do biodiesel e o segundo sobre a percepção sobre a oficina. **Resultados:** Como resultado destaca-se que de acordo com análise dos dados obtidos na avaliação do primeiro questionário, os alunos realizaram as atividades com excelência, obtiveram os resultados esperados e perceberam a importância da garantia das especificações determinadas pela agência reguladora, para que o biodiesel comercializado produzido a partir de óleo reaproveitado seja de qualidade, confiável e eficaz. Segundo a análise dos dados obtidos através do questionário sobre a percepção da oficina, um percentual de 86% dos participantes classificou a produção e análises do biodiesel como fácil. Todos os participantes consideraram que a experimentação contribuiu para seu aprendizado, assim como avaliaram que a oficina contribuiu para o entendimento do tema abordado. A oficina teve um tempo de duração de 2 horas e 40 minutos, tempo este considerado como satisfatório pelos alunos participantes. **Considerações Finais:** A experimentação desempenha um papel fundamental no ensino de química, proporcionando aos alunos uma experiência prática e tangível que complementa a teoria aprendida em sala de aula. Através da oficina experimental, os alunos têm a oportunidade de observar fenômenos químicos em tempo real, compreender conceitos abstratos de forma concreta e desenvolver habilidades práticas, como manipulação de equipamentos de



laboratório e interpretação de dados experimentais. Além disso, a experimentação utilizando material de reuso promove a curiosidade, a consciência ambiental e o pensamento crítico, incentivando os alunos a fazer perguntas, formular hipóteses e buscar respostas por meio da exploração científica.

Palavras-chave: Oficina. Biodiesel. Ensino de Química.