

## Ação PIBID IFMS Química no Cotidiano: Produção de etanol por fermentação de alimentos

\*Karine Helena Souza Silva<sup>1</sup> (IC), Beatriz de Oliveira Brito (IC), Hygor Rodrigues de Oliveira (PQ), Griscele Souza de Jesus (PQ).

e-mail: karinehelena21@outlook.com

<sup>1</sup>Rua Salime Tanure. S/n. Bairro: Santa Teresa, Coxim-MS, CEP: 79400000.

Palavras-Chaves: Química no Cotidiano, Etanol, Produção

### Introdução

Um dos grandes desafios no ensino de Química é buscar diferentes métodos para que os educandos se interessem e adquiram competências necessárias para construir um saber científico. Essa disciplina apresenta pouco interesse por parte dos alunos quando é ministrada de forma descontextualizada, sem atividades experimentais que promovam a relação com seu o dia-a-dia, segundo Nunes e Adorni (2010).

Na disciplina de química, a aquisição de conhecimentos por parte dos alunos deve ser baseada em seus princípios fundamentais, mediante a observação de fenômenos químicos, sem necessariamente precisar de materiais específicos como: vidrarias, reagentes e técnicas de maior sofisticação. A química pode ser trabalhada com materiais encontrados e manipulados cotidiano do aluno sem desmerecer a importância do laboratório. (BESSLER, 2004; CRESWELL, 2007).

Como parte da ação do PIBID-IFMS, este trabalho denominado A Química no Cotidiano, teve como objetivo apresentar diferentes meios de produção do etanol a partir de alimentos como: milho, beterraba, mandioca e cana-de-açúcar, a alunos do ensino médio. A ação contou com construção de um destilador utilizando materiais alternativos para a separação do etanol.

### Resultados e Discussão

Os graduandos do curso de Licenciatura em Química, do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Coxim, participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, ao realizar intervenções com um grupo de alunos do ensino médio de uma escola pública estadual da cidade, propôs a fabricação de amostras de etanol.

Primeiramente foi abordado como é produzido o etanol no Brasil e em outros países, desmistificando que sua produção só pode ser feita pela cana-de-açúcar. Em seguida foi demonstrado como o seu processo de separação é realizado por meio de um destilador de laboratório, que resultou na construção de um destilador alternativo, no qual foram produzidas amostras de etanol da cana-de açúcar e beterraba.

Após a parte experimental da aula foram aplicados alguns questionários sobre a utilização do álcool enquanto combustível renovável, e suas outras formas de utilização, como por exemplo, o consumo. Os alunos também discutiram temas da química orgânica e as problemáticas em torno do uso de bebidas alcoólicas.

Além do ensino prático de química contemplado na construção do destilador alternativo, o trabalho realizado demonstrou de forma prática as possibilidades de produção e alternativas de utilização desse produto, em uma aula diferenciada.

Figura 1. Destilador Alternativo.



Fonte: Próprio autor

### Conclusões

Com a realização desta ação, pôde-se observar um maior interesse pela disciplina e motivação dos alunos, além da melhoria da compreensão do conteúdo e da química orgânica. A construção do equipamento e a realização da destilação da cana-de-açúcar foram ferramentas que possibilitaram a aplicação de vários conceitos através da interdisciplinaridade. Futuramente, o experimento será realizado com outros alimentos (milho e mandioca), onde também serão feitos estudos para saber qual desses é mais eficaz e rentável para a produção do etanol.

### Agradecimentos

À CAPES pela bolsa concedida e ao IFMS.

### Referências

- BESSLER, K.E.; NEDER, A.V.F. Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.  
CRESWELL, John W. Projeto de Pesquisa Métodos Qualitativos, Quantitativos e Mistos. 2ª ed. Porto Alegre. Editora Artmed, 2007.