

A. Ciências Exatas e da Terra - 4. Química - 8. Química

Destilação: uma avaliação diagnóstica sobre essa técnica e suas aplicações industriais envolvendo visitantes do evento UPA

Tiago Gusmão Andrade¹
Taísa Gonçalves Batista¹
Rosângela Souza de Moraes¹
Kleyner Jardim Lopes¹
Fernanda Almeida Noronha¹
Valéria Cristina da Costa²

1. UFVJM - Campus do Mucuri
2. Profa. Dra., ICTM, UFVJM - Campus do Mucuri

INTRODUÇÃO:

A destilação é um método de separação de líquidos de diferentes pontos de ebulição ou de sólidos dissolvidos em solução. Um equipamento simples (destilação simples), consiste em um frasco de destilação (no qual será aquecida a mistura ou solução), uma fonte de aquecimento, um condensador (tubo envolvido por água fria ou gelo) e um vaso de coleta do destilado. Para a utilização desse método, a mistura, ou solução, é aquecida e os componentes de menores pontos de ebulição vão se vaporizando primeiro, percorrendo o equipamento na forma de vapor até chegarem ao condensador, quando são resfriados, voltam à forma líquida e são coletados. Durante muito tempo, esse tem sido um importante método de separação e/ou purificação de compostos químicos em laboratórios e em indústrias, pois se trata de um procedimento simples, eficiente e economicamente viável. Embora essa técnica seja largamente utilizada, pôde-se perceber que ela é desconhecida por grande parte dos estudantes do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia da UFVJM, Campus do Mucuri. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi verificar se, dentre os visitantes do Evento Universidade de Portas Abertas (UPA) da UFVJM, informações referentes à destilação e suas aplicações industriais também são desconhecidas.

METODOLOGIA:

A avaliação diagnóstica foi realizada durante o evento Universidade de Portas Abertas da UFVJM – Campus do Mucuri, que tem o objetivo de apresentar tal campus aos alunos do Ensino Médio das escolas públicas e privadas e que desejam cursar o Ensino Superior numa Universidade Pública de qualidade. Os visitantes, antes de observarem o funcionamento de um destilador alternativo e assistirem uma apresentação de slides sobre o processo de preparação da cachaça, respondiam um questionário constituído pelas seguintes questões: 1. Você sabe o que é destilação? 2. Das opções abaixo, qual (quais) dela(s) passa(m) pelo processo de destilação? a. Produção de cachaça; b. Produção de sal; c. Preparação de água para uso em laboratório; d. Produção de perfumes; e. Dessalinização da água; f. Produção de gasolina; 3. Você teria interesse em obter mais informações sobre algum dos processos citados na questão 2? () SIM – qual? ou () NÃO. Tais questionários foram posteriormente analisados.

RESULTADOS:

Das 59 pessoas que participaram dessa pesquisa, 71% (42 pessoas) disseram que sabiam o que é destilação, mas praticamente todas descreveram o processo de forma incompleta ou até mesmo incorreta, enquanto 14 (24%) não opinaram e 3 pessoas (5%) disseram que desconhecem essa técnica. Em relação à questão 2, 31 pessoas (53%) identificaram que mais de um dos processos são realizados por meio da destilação. Por outro lado, 5 pessoas (8%) afirmaram que nenhum desses processos utiliza tal técnica. Nenhuma pessoa relacionou a preparação de água para uso em laboratório e a produção de perfumes com a destilação. Duas pessoas (3%) acreditam que a produção de sal emprega esse processo. Por outro lado, 19 visitantes (32%) identificaram só a produção da cachaça com a destilação, o que pode estar relacionado com o fato de que existem várias cachaçarias artesanais na região de Teófilo Otoni, de forma que esse processo é mais familiar para tais visitantes. Na questão 3, 35 visitantes (60%) relataram ter interesse em obter mais informações sobre algum dos processos descritos na questão 2 e citaram, em geral, mais de uma opção de interesse. As 59 pessoas se mostraram muito interessadas em compreender o funcionamento de um destilador alternativo e também o processo de produção da cachaça.

CONCLUSÃO:

Nesse trabalho, constatou-se a importância da avaliação diagnóstica, que pode dar nova direção ao trabalho do professor, muitas vezes, surpreendido pela forma como o aluno entende determinadas situações. Além disso, processos industriais envolvendo compostos de produção regional podem ser bastante úteis no processo educativo e conhecimentos referentes à química, por exemplo, tendem a se tornar muito mais interessantes quando ensinados de forma contextualizada.

Trabalho de Iniciação Científica

Palavras-chave: destilação, diagnóstico, UPA.