

EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO PARA O ENSINO DE OSMOMETRIA

 José Carlos de Freitas Paula¹

RESUMO

O fenômeno da osmose ou osmometria é um processo fundamental para a vida, pois mantém o equilíbrio hídrico das células e organismos. A osmose baseia na passagem de líquidos entre meios diferentes separados por uma membrana semipermeável e com diferentes concentrações de soluto. Esse conceito é apresentado como parte do conteúdo *propriedades coligativas*, que estuda a alteração de propriedades de um líquido pela adição de um soluto não volátil. A osmose ocorre nas células, nos rins, nos equipamentos de dessalinização, etc. Trata-se de um conteúdo de ensino importante e desafiador quanto ao uso de experimentos de baixo custo para demonstração e observação do fenômeno. O objetivo desse trabalho é apresentar dois instrumentos construídos com material de baixo custo para a observação do fenômeno de osmose. Um instrumento é obtido a partir de uma vela de filtro de barro. Esse material é produzido em cerâmica microporosa e funciona por gravidade dentro dos filtros, seus microporos possuem de 5 a 15 micra. Para a obtenção do equipamento alternativo, corta-se a base da vela deixando apenas a parte de cerâmica em um formato de copo. Para realizar o experimento coloca-se o “copo de cerâmica” com uma solução de 2 molar de cloreto de sódio numa amostra de água. Observa-se que depois de um tempo a solução dentro do copo de cerâmica aumenta de volume, o que é explicado pelo conceito de osmose. Outro experimento utiliza um envoltório natural obtido a partir do intestino grosso do boi, que funciona como membrana semipermeável. Utiliza-se 15cm de envoltório com uma das extremidades fechadas, coloca-se água limpa e fecha-se. Em seguida mergula-se o envoltório em uma solução de 2 molar de cloreto de sódio. Observa-se que o volume de líquido dentro da membrana diminui. Evidenciando o fenômeno de osmose.

Palavras-chave: Osmose, Contextualização, Ensino de Química, Experimentação, material de baixo custo.

¹ Doutor em Química pelo DQF-CCEN-UFPE, professor associado CES-UFCG do Curso de licenciatura em Química, jcfpaula07@gmail.com.

