



SEJA QUÍMICO POR UM DIA: ANÁLISE DE AÇÚCARES REDUTORES EXPERIMENTO DE QÍMICA ORGÂNICA PARA O ENSINO MÉDIO

ACOSTA, Isaias Lopes Soares¹ (isaias.lope64@gmail.com); **JELLER, Alex Haroldo²** (alexjell@uems.br).

¹Discente do curso de Química Industrial da UEMS – Dourados;

²Docente do curso de Química Industrial da UEMS- Dourados.

Sabe-se que a Química está presente em diversas atividades em nosso dia a dia, sendo assim, o projeto “Seja químico por um dia: realização de experimentos de química orgânica”, sugere levar aos alunos do ensino médio o conhecimento do cotidiano de um profissional da área da química através da realização de experimentos relacionados à Química Orgânica. O experimento realizado nesse projeto foi a análise de açúcares redutores, um experimento simples e de baixo custo que proporciona uma abordagem contextualizada e multidisciplinar para o estudo dos açúcares no ensino médio. O experimento escolhido aborda assuntos como: grupos funcionais, classificação dos diferentes tipos de açúcares e reações de oxirredução. Os açúcares também conhecidos como carboidratos são classificados em monossacarídeos, dissacarídeos e oligossacarídeos. Os monossacarídeos são os que apresentam caráter redutor os mais comuns sendo a glicose, frutose e galactose, os açúcares redutores em meio básico apresentam um grupo carbonílico livre aldeído ou cetona e tem a capacidade de reduzir íons metálicos como Cu^{2+} e Fe^{2+} . Sabendo disso foram levadas amostras de suco de laranja, mel, adoçante e açúcar de mesa. O experimento proposto nesse trabalho foi empregado em turmas de 1º, 2º e 3º anos do ensino médio de escolas públicas estaduais de Mato Grosso do Sul: Escola Estadual Nova Itamarati no distrito de Itamarati/Ponta Porã e na Escola Estadual João Brembatti Calvoso em Ponta Porã. O experimento foi iniciado com uma abordagem das funções orgânicas Aldeído e Cetona. A partir da abordagem da presença da carbonila nos açúcares, partiu-se para um experimento de identificação desses compostos, utilizando-se o reagente de Benedict (solução que contém NaOH e Cu^{2+}), foram colocadas algumas gotas do reagente as amostras de suco de laranja, mel, adoçante e açúcar de mesa, em seguida as amostras foram levadas ao banho maria e com o passar do tempo foram notadas mudanças de coloração nas amostras de suco de laranja e mel, essa mudança na coloração indica a presença de açúcar redutor nas respectivas amostras, já no adoçante e no açúcar de mesa não foram notadas mudanças de coloração mostrando que essas amostras não possuem açúcares redutores em sua composição. A utilização desses experimentos no ensino da Química é de grande importância pois proporciona aos alunos uma melhor aprendizagem dos conteúdos ensinados em sala, de forma a relacionar os conteúdos antes vistos apenas de forma teórica. O experimento realizado possui baixo custo demonstrando que é possível realizar ciência com poucos recursos, mesmo em instituições que não possuam laboratórios equipados para a realização de tais práticas, esse projeto atingiu cerca de duzentos e cinquenta alunos da rede pública de ensino.

Palavras-chaves: química orgânica, carboidratos, oxirredução.

Agradecimentos: A Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos comunitários (PROEC-UEMS) pela concessão de bolsa de extensão ao autor.