

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE SOLUÇÕES AQUOSAS DE SORBITOL PARA APLICAÇÕES NAS AULAS PRÁTICAS DA DISCIPLINA DE FUNDAMENTOS DE FÍSICO-QUÍMICA.

XXXI Encontro de Iniciação à Docência

Pedro Victor da Rocha Lima, Samuel Veloso, Natália Pires, Antoninho Valentini

O sorbitol é um poliálcool, sintetizado por microrganismos, o qual pode ser aplicado no ramo industrial, atuando como edulcorante, umectante e presente em formulações de creme dental. Em decorrência de sua aplicação em diferentes produtos comerciais, seu emprego na realização de práticas pode contribuir para o aumento do interesse dos estudantes. Com esse intuito, as aulas práticas da disciplina de Fundamentos de Físico-Química para os cursos de biotecnologia e engenharias podem ser adaptadas, incluindo a caracterização de soluções aquosas de sorbitol. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é quantificar algumas propriedades físico-químicas desta substância. Preparou-se quatro soluções de sorbitol, que foram submetidas a diferentes medidas por diversas técnicas, todas aplicáveis no laboratório de ensino. Análises de picnometria, viscosimetria e refratometria. Seguindo com o cálculo e a análise da densidade, da massa específica, das viscosidades absoluta, relativa e cinemática, bem como do índice de refração e o teor de sólidos totais solúveis, em função da concentração molar do poliálcool. No experimento da refratometria, notou-se um aumento do índice de refração ao passo que as soluções ficaram mais concentradas; todavia o teor de sólidos solúveis totais foi quantificado apenas para concentração mais alta, com um valor de 6,75 °Brix. Ademais, observou-se a ocorrência do aumento tanto da viscosidade como do índice de refração quando se aumentou a concentração da solução. Diante desse panorama, pode-se inferir que a proposta garante uma maior contextualização da parte prática da disciplina de Fundamentos de Físico-Química. Ressalta-se que posteriormente será essencial a investigação de novas faixas de concentração molar para um melhor ajuste dos dados experimentais.

Palavras-chave: Sorbitol. Propriedades Físico-químicas. Viscosidade/refratometria.