

USO DE IMAGENS DIGITAIS PARA DETERMINAÇÃO DE AÇÚCARES TOTAIS EM REFRESCOS EM PÓ

GUILHERME BILHALVA¹; THIAGO IOOST CALDEIRA²;
SYED HASSAN MUJTABA³; PRICILA NASS⁴; MÁRCIA FOSTER MESKO⁵

¹Colégio Municipal Pelotense – guibb2001@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – thiagocaldeira@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – hmujtaba1996@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – pricila.nass@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – marciamesko@yahoo.com.br

A aplicação de imagens digitais na análise química tem emergido como uma abordagem inovadora para a determinação de diversos analitos em alimentos. Assim, este trabalho tem como objetivo desenvolver um método para determinar os teores de açúcares totais em refrescos em pó, como uma proposta alternativa baseada em análise de imagens digitais, como o Photometrix®, um aplicativo disponível para todos os tipos de *smartphones*. Os resultados obtidos foram comparados com os obtidos por métodos analíticos clássicos, como a titulometria e a espectrofotometria de UV-Vis, visando avaliar a exatidão do método proposto. Quatro amostras de refresco em pó foram selecionadas para análise. As análises por titulação seguiram o estabelecido na Associação de Químicos Analíticos Oficiais (AOAC, método 923.06). Para as análises por UV-Vis e Photometrix® as amostras foram submetidas a uma hidrólise ácida, para liberação dos monossacarídeos, seguida de reação com reagente 3,5-dinitrossalicílico (DNS) para posterior quantificação de açúcares. A construção de curvas de calibração e o uso de padrões permitiram a quantificação e posterior comparação dos resultados obtidos com os valores declarados nos rótulos dos produtos. Os resultados mostraram que, embora houvesse variação entre os métodos utilizados, todos foram capazes de quantificar a concentração de açúcares totais nas amostras. Em média, as concordâncias do valor obtido utilizando o Photometrix® com as técnicas de titulação e UV-Vis foram de 80 a 99%, comprovando a adequada exatidão do método proposto. Além disso, os valores determinados foram concordantes com os valores declarados nos rótulos dos produtos, sendo de 83, 86 e 95% para as técnicas de Photometrix®, UV-Vis e titulometria, respectivamente, demonstrando que o Photometrix® é uma ferramenta viável para análises rápidas, acessível e de baixo custo. Conclui-se que a associação de métodos convencionais de preparo de amostras com ferramentas digitais pode contribuir significativamente para o controle de qualidade de alimentos, mostrando-se inovador e promissor, e ampliando a acessibilidade às técnicas analíticas.