



CORRELAÇÃO DO TEOR DE CARBONATAÇÃO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS E NÃO ALCOÓLICAS DETERMINADO ATRAVÉS DE MÉTODO ALTERNATIVO NÃO DESTRUTIVO (LAB.CO) E MÉTODO REFERÊNCIA (ZAHM & NAGEL)

Iascra Bezerra de Freitas **Paganotti**¹; Bruno Furgeri **Gasparino**²; Sandra Balan Mendoza **Jaime**³; Paula Fernanda Janetti **Bócoli**⁴

Nº 22213

RESUMO – As determinações do teor de carbonatação em bebidas carbonatadas são comumente realizadas em equipamento destrutivo, conhecido como Zahm & Nagel® (Z&N), porém, existem no mercado alguns equipamentos não destrutivos, com novas tecnologias aplicáveis a esta determinação, que possibilita a redução de perdas de embalagens e produtos e reprodução de resultados em estudos de shelf life. Considerando este contexto, o projeto teve como objetivo comparar os resultados do volume de CO₂ dissolvido (teor de carbonatação) em bebidas carbonatadas alcoólicas e não alcoólicas, obtidos pelo equipamento não destrutivo LAB.CO® e método referência (Z&N), utilizando a norma ASTM F 1115-16 para interpolação dos dados, buscando validar o método para a comunidade científica e demais interessados. Para as análises foram selecionadas embalagens de PET e vidro com diferentes capacidades e colorações, para abranger as variáveis que podem ser analisadas no equipamento não destrutivo. Os resultados obtidos pelo método referência (Z&N) foram inferiores aos resultados obtidos pelo método não destrutivo, seja por leitura direta ou por realização de cálculos, independentemente do método selecionado. Na comparação entre análises, os resultados foram satisfatórios, evidenciando ausência de interferência do operador na execução do ensaio. De maneira geral, não foi possível pontuar qual(is) método(s) existentes no equipamento não destrutivo são mais representativos em relação ao método referência (Z&N), uma vez que foram observados comportamentos diferentes para cada amostra analisada. Também não foi possível identificar um fator de correlação entre os métodos que pudesse ser aplicado para equalização dos resultados.

Palavras-chaves: Teor de carbonatação, CO₂, bebidas carbonatadas, método não destrutivo.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, CCA / UFSCar, Araras-SP.

2 Colaborador: Técnico do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas-SP.

3 Colaboradora: Pesquisadora do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas-SP.

4 Orientadora: Pesquisadora do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas-SP.



ABSTRACT – Analysis of carbonation content in beverages are commonly performed on destructive equipment, named Zahm & Nagel® (Z&N), however, there are some non-destructive equipment available on the market with different technologies applied to this determination, which makes it possible to reduce packaging and product losses and reproduce results in shelf life studies. Considering this scenario, the project aimed to compare the results of the volume of dissolved CO₂ (carbonation content) in alcoholic and non-alcoholic carbonated beverages, obtained by the non-destructive equipment LAB.CO® and reference method (Z&N), using the ASTM F 1115-16 standard for data interpolation, and verify the possibility of validating the method for the scientific community and other interested parts. For the analysis, PET and glass packages with different capacities and colors were selected, in order to cover most of the variables that can be analyzed in the non-destructive equipment. The results obtained by the reference method (Z&N) were lower than the results obtained by the non-destructive method, either by direct reading or by performing calculation, regardless of the method selected. In the comparison between analyses, the results were satisfactory, evidencing the absence of operator interference in the execution of the assay. In general, it was not possible to point out which method(s) existing in the non-destructive equipment are more representative in relation to the reference method (Z&N), since different behaviors were observed for each analyzed sample. It was also not possible to identify a correlation factor between the methods that could be applied to equalize the results.

Keywords: Carbonation content, CO₂, carbonated beverages, non-destructive method.

Observação: A responsabilidade pela revisão ortográfica do resumo simples é dos autores.