



ESTABILIDADE DE CAFÉ SOLÚVEL EM EMBALAGENS FLEXÍVEIS RECICLÁVEIS

Ana Julia Lopes¹; Raquel Massulo Souza²; Rosa Maria Vercelino Alves³

Nº 22216

RESUMO – A vida de prateleira do café solúvel é definida principalmente pelo ganho de umidade, que resulta em alterações visuais e acelera reações oxidativas que causam a perda de qualidade do produto. Neste estudo, foram levantados quais são os requisitos de barreira à umidade exigidos da embalagem para acondicionar 50g de três tipos de café solúvel produzidos no Brasil e, com base em modelamento matemático, foram estimadas quais devem ser as taxas de permeabilidade ao vapor d'água das embalagens de forma a protegê-los durante um ano a 25°C/75%UR. Foram adquiridas e confeccionadas embalagens de quatro estruturas flexíveis recicláveis: BOPP/BOPPmet/PP, PET/BOPPmet/PE, PET/PETmet/PE e Coex Poliolefinico com PEAD, que atendiam as exigências de barreira para acondicionar 50g dos três tipos de café solúvel e foi avaliada a estabilidade dos produtos durante 356 dias a 25°C/75%UR. Os resultados obtidos indicaram que quanto menor é a barreira ao vapor d'água do material da embalagem, maiores são os ganhos de umidade e de atividade de água dos cafés solúveis. Entretanto, após um ano, os três cafés solúveis estocados ainda apresentaram características aceitáveis nas quatro estruturas alternativas de embalagens, indicando ser possível a substituição do laminado atualmente utilizada, que contém folha de alumínio, por estruturas recicláveis.

Palavras-chaves: café solúvel, isotermas de sorção; embalagens plásticas; vida de prateleira; estruturas recicláveis

1Autor: Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP; anajuliaalopes9@gmail.com

2 Colaborador: Pesquisadora do Instituto de Tecnologia de Alimentos - ITAL, Campinas-SP; raquel.souza@ital.sp.gov.br

3 Orientador: Pesquisadora do Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL, Campinas-SP; rosa@ital.sp.gov.br



ABSTRACT – *The shelf life of soluble coffee is mainly defined by the moisture gain that causes visual changes and accelerates oxidative reactions that cause quality loss of the product. In this study, the protection required to pack 50g of three types of soluble coffee produced in Brazil were raised, based on a mathematical model and it was estimated what is the water vapor permeability of the packages to protect them, during one year at 25°C/75%RH. Packages of four recyclable flexible structures were acquired and manufactured: BOPP/BOPPmet/PP, PET/BOPPmet/PE, PET/PETmet/PE and Coex Polyolefin with HDPE, which met the barrier requirements for storing 50g of the three types of instant coffee and the stability of the products was evaluated for 365 days at 25°C/75%RH. The results obtained were that in the packaging material with lower water vapor barrier, the moisture and water activity increase more of soluble coffees. However, for one year, the three soluble coffees stored still showed acceptable characteristics in the four alternative packaging structures, indicating that it is possible to replace the laminate currently used with aluminum foil to recyclable structures.*

Keywords: soluble coffee, sorption isotherms; plastic packaging; shelf life; recyclable structures