



DETERMINAÇÃO DE RESISTÊNCIA À GORDURA DE EMBALAGENS PLÁSTICAS

Francisco João Marcos Carnaúba de **Almeida**¹, Fábio Gomes **Teixeira**², Daniele Fidelis **Borges**²,
Maria Gabrielle David da **Silva**², Danielle **Ito**³

Nº 21210

RESUMO – A resistência à permeação de gordura é um parâmetro importante para embalagens utilizadas no acondicionamento de produtos contendo gordura, como é o caso de alimentos para animais domésticos, principalmente para cães e gatos (pet food). O método atualmente utilizado para a análise desse fator é baseado na norma ASTM F119, porém esse método não tem sido atualizado desde 1982 e, por esta razão, foi proposta a avaliação dos parâmetros da norma ASTM F119. Foi realizado um levantamento de incertezas que poderiam impactar os resultados, e ensaios para avaliar a sua influência como: área do peso; quantidade de gordura adicionada e textura da superfície do vidro. Os resultados indicaram que a maior influência no ensaio foi a rugosidade da superfície de contato entre a amostra e o vidro, apesar da análise estatística não indicar diferença significativa entre os resultados. Além disso, foi desenvolvido um método utilizando protótipos de embalagem, que indicou que este pode ser uma alternativa ao método normatizado, pois pode permitir a avaliação da influência da concentração de gordura do produto, ou os ensaios podem ser direcionados de acordo com o tipo de produto que será acondicionado na embalagem. Porém, a metodologia necessita de alguns ajustes em relação a um mecanismo que facilite a visualização da ocorrência da permeação, uma vez que foi percebida influência da rugosidade da superfície do filme nos resultados.

Palavras-chaves: Embalagem plástica, ração, barreira, permeação, gordura, ASTM F119

1. Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP; francisco.k2@gmail.com
2. Colaborador(a): Pesquisador(a) do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas-SP
3. Orientadora: Pesquisadora do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas-SP. danielle@ital.sp.gov.br



ABSTRACT – Grease penetration resistance is an important parameter to be considered in the development of flexible plastic packaging of products with high fat content, as pet food for dogs and cats. The method for analyzing the grease penetration is based on ASTM F119 standard. This method has not been updated since 1982, therefore, the evaluation of the parameters of the ASTM F119 standard was proposed. A survey of uncertainties that could impact the results were performed and trials were carried out to evaluate their influence as: weight area, the amount of added grease and texture of the glass surface. The results indicated that the greatest influence in the trials was the roughness of the contact surface between the sample and the glass, although the statistical analysis did not indicate any difference between the results. In addition, a method was developed using packaging prototypes, which indicated that this could be used as an alternative to the standard test, as it can allow the assessment of the influence of the fat concentration of the product, or the tests can be directed according to the type of product that will be packaged. However, the methodology requires some adjustments in relation to a mechanism that facilitates the visualization of the occurrence of permeation, since the influence of the roughness of the film surface on the results was perceived.

Keywords: Plastic packaging, pet food, barrier, permeation, grease, ASTM F119.

The ASTM F119 standard has not been updated since 1982, therefore, an evaluation of the parameters of method was proposed.