



## ESTUDO DE ENVELHECIMENTO ACELERADO EM EMBALAGENS DE PRODUTOS PARA A SAÚDE CONSIDERANDO EFEITOS DA TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA

Guilherme Pires de **Pontes**<sup>1</sup>; Daniela Menegueli M. **Paula e Silva**<sup>2</sup>; Ana Paula Reis **Noletto**<sup>3</sup>

Nº 22203

**RESUMO** – A Organização Mundial de Saúde (OMS) define estabilidade farmacêutica “como a capacidade do produto farmacêutico manter suas propriedades químicas, físicas, microbiológicas e biofarmacêuticas dentro dos limites especificados durante todo o seu prazo de validade”. As possíveis alterações na estabilidade dos medicamentos podem ocorrer de maneira mais lenta ou mais rápida e interferir nas propriedades organolépticas do fármaco ou não, por vezes podem alterar profundamente o princípio ativo do medicamento, levando à perda parcial ou total de sua atividade e até à formação de produtos tóxicos. As embalagens utilizadas no acondicionamento de produtos para saúde devem se manter íntegras, sem qualquer dano, fissura ou rasgo, de forma a garantir a segurança do produto. Considerando-se que os materiais de embalagens podem sofrer alterações ao longo do tempo, e que, dependendo da severidade deste envelhecimento, levariam à falha do material comprometendo a segurança do produto, este estudo teve por objetivo avaliar o envelhecimento acelerado de embalagens considerando o efeito da umidade relativa, além da temperatura, de forma a entender a importância desse parâmetro no processo de envelhecimento real dessas embalagens. Os resultados obtidos indicaram que a umidade relativa não foi um parâmetro que influenciou na resistência dessas embalagens ao longo do tempo.

**Palavras-chaves:** Embalagens, Produtos para Saúde, Envelhecimento Acelerado, Segurança em Produtos para a Saúde

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Química Tecnológica, UNICAMP, Campinas-SP; guipp2010@hotmail.com

2 Co-Orientadora: Pesquisadora do ITAL/CETEA, Campinas-SP; daniela.menegueli@ital.sp.gov.br.

3 Orientadora: Pesquisadora ITAL/CETEA, Campinas-SP; anapaula@ital.sp.gov.br.



**ABSTRACT** – *The World Health Organization (WHO) defines pharmaceutical stability “as the ability of the pharmaceutical product to maintain its chemical, physical, microbiological and biopharmaceutical properties within specified limits throughout its shelf life”. Possible changes in drug stability may occur slower or faster and interfere with the organoleptic properties of the drug or not, sometimes they may profoundly alter the drug's active principle, leading to partial or total loss of its activity and even formation of toxic products. The packaging used in the packaging of health products must remain intact, without any damage, crack or tear, in order to guarantee the safety of the product. Considering that packaging materials can change over time, and that, depending on the severity of this aging, it would lead to material failure compromising product safety, this study aimed to evaluate the accelerated aging of packaging considering the effect relative humidity, in addition to temperature, in order to understand the importance of this parameter in the actual aging process of these packages. The results obtained indicated that the relative humidity was not a parameter that influenced the resistance of these packages throughout time.*

**Keywords:** *Packaging, Health Products, Accelerated Aging, Safety in Health Products*