



## AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DE RECHEIOS À BASE DE ÁGUA PARA BOMBONS

Giovanna Lourenço **Graziani**<sup>1</sup>; Fernanda Zaratini **Vissotto**<sup>2</sup>; Sílvia Cristina Sobottka Rolim de **Moura**<sup>3</sup>; Maria Eugenia Marques de **Almeida**<sup>4</sup>

Nº 20226

**RESUMO** – O objetivo do estudo foi avaliar a estabilidade de recheio para bombom formulado à base de água com redução da sacarose. A composição do recheio, obtida de estudo anterior, conteve sacarose, xarope de glicose, maltitol, sorbitol, isomalte, inulina, maltodextrina, ácido cítrico, goma xantana, alginato e cobertura de chocolate. Os parâmetros analisados para a avaliação da estabilidade do recheio durante 160 dias de estocagem a 10, 20 e 30 °C, foram atividade de água (Aa), teor de sólidos solúveis (TSS) e pH. Os modelos cinéticos de degradação de cada parâmetro foram obtidos analisando-se os ajustes a modelos de ordem zero, 1ª e 2ª. O critério empregado para a determinação do melhor modelo cinético foi o valor do coeficiente de determinação da regressão ( $R^2$ ). A Aa e o TSS apresentaram modelo cinético de degradação de ordem zero com valor de Q10 de 1,12 e 1,07; além de Ea de 32 KJ/mol e 24 KJ/mol, respectivamente. A Aa apresentou redução no valor com o aumento da temperatura durante os 160 dias ao contrário do TSS que teve aumento do valor. A determinação do modelo cinético do pH não foi possível devido à pequena variação dos valores, que torna o  $R^2$  muito baixo. O pH apresentou valores de Q10 = 1,18 e Ea = 2,99 KJ/mol, empregando equação apresentada na literatura. Os resultados obtidos dos parâmetros analisados sugerem que o recheio não sofreu muitas alterações com a variação de temperatura estudada, apresentando-se muito estável ao longo do tempo de estocagem de 160 dias.

**Palavras-chaves:** bombons, recheios *light*, estabilidade, vida de prateleira

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação Engenharia de Alimentos, FEA, UNICAMP, Campinas-SP, giovannagraziani3@gmail.com

2 Colaborador, Pesquisador do Cereal Chocotec/ Itai, Campinas-SP; [vissotto@ital.sp.gov.br](mailto:vissotto@ital.sp.gov.br).

3 Colaborador, Pesquisador do FRUTHOTEC / Itai, Campinas-SP, [smoura@ital.sp.gov.br](mailto:smoura@ital.sp.gov.br)

4 Orientador, Pesquisador do Cereal Chocotec/ Itai, Campinas-SP; [eugenia@ital.sp.gov.br](mailto:eugenia@ital.sp.gov.br).



**ABSTRACT** – *The aim of the study was to evaluate the stability of water-based filling with reduced sucrose for chocolate bar. The filling composition, obtained from a previous study, contained sucrose, glucose syrup, maltitol, sorbitol, isomalt, inulin, maltodextrin, citric acid, xanthan gum, alginate and chocolate coating. The parameters analyzed for the evaluation of the filling stability during 160 days of storage at 10, 20 and 30°C, were water activity ( $A_w$ ), soluble solids content (°Brix) and pH. The kinetic models of degradation of each parameter were obtained by analyzing the adjustments of reaction models of zero, 1st and 2nd order. The criterion used to determine the best kinetic model was the value of the regression determination coefficient ( $R^2$ ).  $A_w$  and the soluble solids content presented a kinetic model of zero order degradation with a  $Q_{10}$  value of 1.12 and 1.07, in addition to  $E_a$  of 32 KJ/mol and 24 KJ/mol respectively.  $A_w$  showed a decrease in value with the increase in temperature during 160 days, unlike the soluble solids content, which had an increase in value. The determination of the kinetic model of the pH was not possible due to the small variation of the values, which makes the  $R^2$  very low. The pH showed values of  $Q_{10} = 1.18$  and  $E_a = 2.99$  KJ/mol using an equation presented in the literature. The results obtained from the analyzed parameters suggest that the filling has not undergone many changes with the temperature variation studied, being very stable over the storage time of 160 days.*

**Keywords:** filled chocolates, low caloric fillings, stability, shelf life