



EFEITO DA ADIÇÃO DE FARINHA DE GIRASSOL EM BISCOITOS TIPO *COOKIE*

Nathália do Amaral **Gastardo**¹, Mitie Sonia **Sadahira**², Flávio Martins **Montenegro**³, Roseli Aparecida **Ferrari**⁴, Elizabeth Harumi **Nabeshima**⁵

Nº 16237

RESUMO - O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da adição de farinha de girassol (FG), gema de ovo em pó (GP) e emulsificante químico (DATEM) sobre as características reológicas, físicas e tecnológicas de *cookies* integrais. Realizou-se um delineamento experimental de misturas do tipo simplex-centróide, e os ingredientes foram expressos em pseudocomponentes para GP e FG (ambos com 0 a 5,8%) e DATEM (0 a 1%). Para a reologia da massa, a adição de FG promoveu a diminuição da consistência (1531,15 g.f. a 3374,58 g.f.) e da dureza (1607,08 g.f. a 3437,53 g.f.) da massa dos *cookies*. Enquanto que para a coesividade (-0,013 a -0,22) e para elasticidade (-0,16 a 266,99), a adição da FG aumentou estes parâmetros. Após o assamento dos *cookies*, observou-se que o maior volume específico (2,99 g/cm³) foi obtido no ensaio contendo maior porcentagem de FG e o menor valor (1,24g/cm³) foi para o ensaio que continha 100% DATEM. Para a dimensão e parâmetros de cor instrumental os resultados tiveram pequena variação de valores. A atividade de água apresentou comportamento similar, com o maior valor de 0,46, estando dentro do limite de segurança ($A_w < 0,6$), que é condição não propícia para o crescimento microbiano. Para os resultados de textura instrumental a variação foi de 2105,42 g.f. para o ensaio com 100% DATEM e 4130,27g.f. para o ensaio com 100% FG. Pode-se concluir que, de acordo com os parâmetros, condições e análises realizadas, a substituição parcial da proteína animal e emulsificante químico pela proteína vegetal (FG) mostrou-se satisfatória.

Palavras-chaves: *cookies*, farinha de girassol, gema de ovo em pó, emulsificante químico.

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

2 Colaborador, Pesquisadora do Cereal Chocotec – ITAL, Campinas-SP, mitie@ital.sp.gov.br

3 Colaborador, Pesquisadora do Cereal Chocotec – ITAL, Campinas-SP, flavio@ital.sp.gov.br

4 Colaborador, Pesquisador do Centro de Ciência e Qualidade de Alimentos (CCQA) – ITAL, Campinas-SP, roseliferrari@ital.sp.gov.br

5 Orientadora: Pesquisadora do Cereal Chocotec – ITAL, Campinas-SP, nabeshima@ital.sp.gov.br



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

ABSTRACT - *This study was performed to evaluate the effect of sunflower meal (SM), egg yolk powder (EYP) and chemical emulsifier (DATEM) on the rheological, physical and technological characteristics of whole grain cookies. An experiment was carried out in simplex centroid type mixtures and the ingredients were expressed in pseudomixtures with variations ranging from 0 to 5.8% for EYP and SM, and from 0 to 1% for DATEM. As for the dough rheology, the addition of SM promoted decrease in the consistency (1531,15 g.f. to 3374,58 g.f) and hardness (1607,08 g.f to 3437,53 g.f.). The addition of SM showed the highest values for the cohesiveness (-0.013 to -0.22) and elasticity (-0.16 to 266.99). After the cookie baking, it was observed that the highest specific volume value (2.99 g/cm³) was obtained in the test that contained the highest SM content and the lowest specific volume value (1,24g/cm³) was obtained in the test using 100% DATEM. The results of dimension and instrumental color parameters had small variation values. The water activity showed a similar behavior, with the highest value of 0.46, which is within the safety limit ($A_w < 0.6$) and is not favorable for microbial growth. As for the results of instrumental texture, the variation was 2105.42 for the test with 100% DATEM and 4130,27g.f. for the test with 100% SM. It can be concluded that according to the parameters, conditions and analysis, the partial replacement of animal protein and artificial emulsifier for vegetable protein (sunflower meal) proved to be satisfactory.*

Key-words: *cookies, sunflower meal, egg yolk powder, chemical emulsifier.*