



EFEITO DA SUBSTITUIÇÃO DA FARINHA DE TRIGO REFINADA PELA INTEGRAL SOBRE AS PROPRIEDADES TECNOLÓGICAS DE BISCOITOS LAMINADOS SALGADOS

Lais Conte **Zanardo**¹; Cristiane Rodrigues Gomes **Ruffi**²; Michele **Scarton**³; Maria Teresa Pedrosa Silva **Clerici**⁴; Elizabeth Harumi **Nabeshima**⁵

Nº 18219

RESUMO - O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito da adição de farinha de trigo integral, até níveis tecnologicamente aceitáveis, e avaliar as propriedades físicas e qualidade de panificação de biscoitos laminados salgados. Nos testes realizados houve variação das proporções de farinhas de trigo refinada (FTR) e integral (FTI), de 100% FTR, 50:50, 40:60, 30:70, 20:80 de FTR:FTI e 100% FTI, enquanto que os demais ingredientes básicos foram mantidos em quantidades fixas. Os biscoitos foram laminados em uma linha piloto semi-industrial e assados em forno de convecção a 200 °C / 4 min. e a 160 °C / 4 min. A dureza dos biscoitos aumentaram com o nível de substituição de até 80% FTI, enquanto que os biscoitos com 100% substituição não diferiram do padrão ($p \geq 0,05$). Isto ocorreu devido ao 100% FTI ter diminuído a sua espessura, aumentando a sua fragilidade e o seu teor de umidade. Enquanto que no Teste de Panificação, que avalia as características externas e internas dos biscoitos, além de aroma, sabor e textura na boca apresentou pontuações de 87,4; 83,8; 80,0; 73,1; 62,8 e 49,6 para os biscoitos padrão e com 50, 60, 70, 80 e 100% de FTI, respectivamente. A substituição de FTR pela FTI nas proporções de até 60% demonstrou ser viável tecnologicamente, tanto pelas propriedades de laminação, como pelas características tecnológicas e qualidade de panificação do produto final.

Palavras-chaves: Farinha de trigo integral, biscoitos laminados salgados e maquinabilidade.

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

2 Co-orientador: Pesquisadora do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), Campinas-SP.

3 Colaborador: Doutoranda do DTA, FEA, Unicamp, Campinas-SP

4 Colaborador: Professora do DTA, FEA, Unicamp, Campinas-SP

5 Orientador: Pesquisadora do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), Campinas-SP; nabeshima@ital.sp.gov.br



ABSTRACT – *The objective of this work was to study the effect of the whole wheat flour addition to technologically desirable levels and to evaluate the technological properties and baking quality of the salted laminated biscuits. In the tests, there was a proportional variation of refined and whole wheat flour (FTI), of 100% FTR, 50:50, 40:60, 30:70, 20:80 FTR: FTI and 100 % FTI, while the other basic ingredients were maintained constant. The biscuits were sheeted in a semi-industrial pilot line and baked in convection oven at 200 °C / 4 min. and at 160 °C / 4 min. The hardness of the salted laminated biscuits increased with the substitution of wheat flour for the integral in the proportions up to 80% FTI, while the biscuits with 100% substitution did not differ from the standard ($p \geq 0,05$). This was due to 100% FTI having reduced its thickness, increasing its fragility and its moisture content. In the Baking Test, which evaluates the external and internal characteristics of the biscuits, in addition to aroma, taste and texture in the mouth presented scores of 87.4; 83.8; 80.0; 73.1; 62.8 and 49.6 for standard and 50, 60, 70, 80 and 100% FTI, respectively. The substitution of FTR by the FTI in the proportions up to 60% has been shown to be technically feasible, both for lamination properties and for the physical characteristics and baking quality of the final product.*

Keywords: Whole grain flour, salted laminated biscuit and machinability.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica concedida (Programa PIBIC/CNPq). Ao Cereal Chocotec / ITAL pela oportunidade de estágio, e às empresas Anaconda Industrial e Agrícola de Cereais Ltda., AB Enzymes Brasil Comercial Ltda. e a Agropalma, que forneceram os ingredientes para o presente estudo.