



DESENVOLVIMENTO DE BEBIDA FERMENTADA A BASE DE FARINHA DE SEMENTE DE GIRASSOL: AVALIAÇÃO DE ALGUNS PARÂMETROS TECNOLÓGICOS

Nathália Silva **Carvalho**¹; Maria Teresa Bertoldo **Pacheco**²; Mariana Pacífico dos **Santos**³ Adriana Torres Silva e **Alves**⁴; Patrícia Blumer **Zacarchenco**⁵

Nº 22223

RESUMO – A procura pelos produtos chamados “plant-based” vem crescendo nos últimos anos. Contudo, estes produtos devem conter teor proteico similar àqueles de origem animal que pretendem substituir. A farinha desengordurada de semente de girassol apresenta alto teor proteico (cerca de 50%) e outras características positivas como baixa alergenicidade. Este projeto definiu formulações e parâmetros para produção de bebida fermentada contendo farinha de girassol desengordurada e com gordura e teor de proteína e pH semelhantes a iogurtes tradicionais de leite bovino, tendo-se medido tempo de fermentação e sinérese. Usou-se fermento com *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*. Agrupou-se os testes em 9 lotes (26 formulações) com as farinhas, água, sacarose, sucralose, polidextrose e espessantes à base de amido e gomas alfarroba e guar. As bebidas fermentaram sem adição de sacarose até pH 4,6, em cerca de 6h, a 43º C. Dentre as etapas de processo usou-se homogeneizador centrífugo e de duplo pistão à 400 bar. Elaborou-se amostras de iogurte de leite bovino para comparação. No 9º lote produziu-se bebidas com os extratos hidrossolúveis da farinha desengordurada com espessante ou transglutaminase, que foram avaliadas na estocagem. Produziu-se bebida vegetal fermentada com uso integral de 3,6% de farinha desengordurada e 3,9% de farinha com gordura com teor proteico médio de 3,47g/100g. Também foi produzida bebida vegetal fermentada com teor proteico médio de 4,53g/100g com extrato de farinha desengordurada obtido da suspensão em água de 10% da farinha. Neste segundo modo de obtenção da bebida gerou-se cerca de 16,71% resíduo.

Palavras-chaves: farinha de semente de girassol, bebida vegetal fermentada, *Streptococcus thermophilus*

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP; nathalia.carvalho11@yahoo.com.br

2 Colaborador, Pesquisador do ITAL (CCQA), Campinas-SP.

3 Colaborador, Doutorando FEA-UNICAMP, Campinas-SP.

4 Colaborador, Pesquisador do ITAL (Tecnolab), Campinas-SP.

5 Orientador: Pesquisador do ITAL (TECNOLAT), Campinas-SP; pblumer@ital.sp.gov.br.



ABSTRACT – *The demand for the called “plant-based” products has been growing in recent years. However, these products must contain a protein content similar to those of animal origin that they intend to replace. The defatted sunflower seed flour has a high protein content (about 50%) and other positive characteristics such as low allergenicity. This project evaluated formulations and process parameters for the production of fermented beverage with a protein content and pH similar to traditional yogurts (from cow's milk) with defatted and fat sunflower seed flour, analysing the time fermentation and syneresis. The starter contained *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*. Nine batches of tests were realized and 26 different formulations produced with the flours, water, sucrose, povidone and different thickeners (starch-based, locust bean and guar gums). The beverages fermented without sucrose to pH 4.6, in about 6 hours, at 43° C. In the process to obtain the beverages made with the flours, a centrifugal and double piston homogenizer at 400 bar were used. The yogurt samples were produced to compare the performance. In the 9th batch, beverages with water-soluble extracts of flour were produced. They were also added of thickeners and transglutaminase and evaluated during storage. It was possible to produce a fermented vegetable beverage using 3.6% of defatted flour and 3.9% of flour with fat with an average protein content of 3.47g/100g. Also, a fermented vegetable beverage with an average protein content of 4.53g/100g was also produced with defatted flour extract obtained from the suspension in water of 10% of the flour. In this second method approximately 16.71% of residue was generated.*

Keywords: sunflower flour, fermented vegetable beverage, *Streptococcus thermophilus*