



## BALAS DE GOMA SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR: DESAFIOS TECNOLÓGICOS E ESTABILIDADE

Marina Cyrillo **Gusella**<sup>1</sup>; Marise Bonifácio **Queiroz**<sup>2</sup>; Guilherme de Castilho **Queiroz**<sup>3</sup>; Karina Marques Rigo de **Thomaz**<sup>4</sup>; Ana Lúcia **Fadini**<sup>5</sup>

Nº 24204

**RESUMO** – *Objetivo desse trabalho foi aprimorar as características de textura de uma bala de goma de amido diet desenvolvida no Pibic anterior, principalmente aumentar sua dureza. Estudou-se cinco estratégias: ajuste do teor de água da calda no cozimento, uso de diferentes fibras (Nutriose®-NUT; frutooligossacarídeo-FOS; Fibersol-FS e Polidextrose-POLI), substituição de maltitol cristalino por maltitol líquido, substituição do amido de milho por amido de batata dinamarquesa e substituição do maltitol por alulose. O aumento da dureza das balas foi influenciado pelo teor de água da calda no cozimento, sendo indicado que este seja de 50%. O uso de amido de batata não se justificou, mas resultou em balas menos adesivas e sensorialmente agradáveis. A substituição do maltitol cristalino pelo líquido facilitou a dosagem, mas aumentou significativamente a dureza das balas durante a estocagem, tornando-as sensorialmente desagradáveis. Para substituir o poliol foi utilizada a alulose e obteve-se balas com baixa dureza e textura maleável, sendo necessário mais estudos. No início do estudo de estabilidade as amostras NUT e FS eram as mais duras, pegajosas e adesivas e as amostras FOS e POLI apresentaram menores dureza (similares entre si,  $p < 0,05$ ). Aos 180 dias de estocagem a baixa pegajosidade e a baixa adesividade da amostra FOS impactaram positivamente na textura sensorial, apesar da sua menor dureza. O suco de laranja e a coloração amarelada das fibras influenciaram na cor das balas, com exceção do FOS, que clareou as balas. Mediante os resultados obtidos, sugere-se o uso de 50% de água na calda, FOS e maltitol cristalino.*

**Palavras-chaves:** Redução de açúcar, fibras, fruta, balas de goma, amido.

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

2 e 3 Colaboradores: Pesquisadores do Cereal Chocotec/ITAL, Campinas-SP

4 Colaborador: Agente de A.P.C.T. do Cereal Chocotec/ITAL, Campinas-SP

5 Orientador: Pesquisador do Cereal Chocotec/ITAL, Campinas-SP; fadini@ital.sp.gov.br



**ABSTRACT** - *The objective of this work was to improve the texture characteristics of a diet starch jelly candy developed in the previous Pibic, mainly increasing its hardness. Five strategies were studied: adjustment of the water content of the syrup before cooking; use of different fibers (Nutriose®-NUT; fructooligosaccharide-FOS; Fibersol-FS and Polydextrose-POLI); substitution of crystalline maltitol by liquid maltitol; replacement of corn starch by Danish potato starch and substitution of maltitol by allulose. The use of 50% of water in the cooking syrup increased the hardness of the jellies. The use of potato starch was not justified did not increase the candies hardness, but resulted in sensorially pleasant candies. The substitution of crystalline maltitol by the liquid one facilitated the dosage step, but significantly increased the hardness of the jellies during storage, making them sensorially unpleasant. Allulose resulted in jellies with very low hardness, requiring further studies. At the beginning of the stability study the jellies with NUT and FS were the hardest, more sticky and more adhesive ones. Jellies with FOS and POLI resulted in lower hardness (similar to each other,  $p < 0.05$ ). At 180 days of storage the low sticky and low adhesiveness of the FOS sample positively impacted the sensory texture despite its lower hardness. The orange juice and the yellowish color of the fibers influenced the color of the jellies, except for the FOS, which whitened the jellies. Through the results obtained, it is suggested the use of 50% of water in the cooking syrup, FOS and crystalline maltitol.*

**Keywords:** *Sugar reduction, fiber, fruit, jelly candies, starch.*

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – Número 313750 / 2019-0), pela bolsa e ao Ital e Cereal Chocotec, pela estrutura e possibilidade de realização do projeto.