



DETERMINAÇÃO DO *OVERRUN* E PERFIL DE DERRETIMENTO DE FORMULAÇÕES DE SORVETE COM TEOR REDUZIDO E REGULAR DE LACTOSE CONTENDO CONCENTRADO PROTEICO DE SORO E SORO EM LEITE EM PÓ

Luiza Macedo **Nardini**¹; Fabiana Kátia Helena Souza **Trento**²; Leila Maria **Spadoti**³; Adriana Torres Silva e **Alves**⁴; Patrícia Blumer **Zacarchenco**⁵

Nº 18222

RESUMO – A fabricação dos queijos gera como coproduto soro, que contém micro e macronutrientes importantes que podem ser adicionados no sorvete. Além disso, consumidores intolerantes a lactose necessitam de produtos sem este dissacarídeo, presente em vários produtos contendo soro. A utilização do soro é uma alternativa para restringir o desperdício destes nutrientes e despesas com tratamento de efluentes. Assim, neste projeto, foram utilizados soro em pó e concentrado proteico de soro em formulações de sorvete, em substituição ao leite em pó desnatado, ingrediente tradicional nestes produtos. As formulações diferiram quanto ao teor de gordura tendo sido adicionadas na primeira (F1) e segunda (F2) formulações, respectivamente, 12,5% e 6,25% de manteiga e 58,25% e 64,5% de água. As porcentagens dos demais ingredientes (açúcar e mistura de emulsificante e espessante) mantiveram-se as mesmas. Foram realizados 3 processamentos de F1 e F2, sendo que à metade do volume total adicionou-se lactase. Durante os processamentos determinou-se o *overrun* e densidade aparente. De modo geral, quando o *overrun* ficou abaixo de 96%, a densidade aparente das amostras ficou acima de 475g/L, considerando que o teor médio de sólidos totais de F1 e F2 foi de 38 e 34%, respectivamente. Na estocagem das formulações foi realizada análise para verificar o perfil de derretimento das amostras de sorvete. Verificou-se que as curvas de derretimento das amostras produzidas com e sem lactase foram similares entre os processamentos. O teor de lactose avaliado por cromatografia em amostra com adição da lactase ficou abaixo do limite de detecção do método.

Palavras-chaves: sorvete, derretimento, *overrun*, lactose, concentrado proteico de soro, soro

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências dos Alimentos, ESALQ/USP, Piracicaba-SP; luizamacedonardini@gmail.com

2 Co-Orientador: Assistente de Pesquisa do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), SAA/GESP, Campinas-SP.

3,4 Colaborador: Pesquisador do ITAL, SAA (Sec. Agricultura e Abastecimento)/GESP, Campinas- SP.

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



12º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2018
01 a 03 de agosto de 2018 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-145-5

ABSTRACT – *Cheese whey is a by-product of cheese production. It contains important micro and macronutrients that can be added in ice cream formulation. In addition, lactose intolerant consumers require products without this disaccharide, present in several products that contain whey. The use of whey is an alternative to restrict waste of these nutrients and effluent treatment expenses. Thus, in this project, whey powder and whey protein were used in ice cream formulations replacing milk powder that is a traditional ingredient in these products. The difference between these two formulations was that formulation one (F1) was added of 12,5% butter and 58,25% water, while formulation two (F2) was added of 6,25% butter and 64,5% of water. The percentages of the other ingredients (sugar, emulsifier and thickener) were the same in the two formulations. The processing was conducted with three repetitions and in the half of volume lactase was added. During the processing of ice cream, overrun and apparent density of the samples were determined. In general, when the overrun was below 96%, the apparent density of the samples was above 475g/L, considering that the average of total solids content of F1 and F2 was 38 and 34%, respectively. During the storage, the melting tests were carried out and the results were similar between the same processing for samples added or not of lactase. The lactose content evaluated by chromatography in a sample with addition of lactase was below the limit of detection of the method.*

Keywords: *ice-creaming, melting, overrun, lactose, whey protein, concentrate, whey*