Redução de Ácidos Graxos Saturados em Spreads de Chocolate

Giuliano L. P. Castro*, Kamila F. Chaves, Ana Paula B. Ribeiro.

Resumo

A utilização de organogéis em produtos alimentícios é uma alternativa bastante atrativa por atribuir características como textura e consistência sem adição de ácidos graxos trans e com redução significativa no conteúdo de ácido graxo saturado incorporado ao produto final. Essa tecnologia não causa nenhuma mudança química na estrutura dos triacilgliceróis e mantém as características nutricionais do óleo inalteradas, em especial a manutenção dos teores de ácidos graxos insaturados e distribuição regioespecífica natural, sem incremento no teor de ácidos graxos saturados. O objetivo desse estudo é a substituição total da fase lipídica convencional de spreads de chocolate por organogéis à base de óleo de girassol alto oleico, estruturados por diferentes agentes estruturantes, empregados a baixos teores (3%). Os spreads análogos, com redução do teor de ácidos graxos saturados, serão caracterizados quanto às propriedades físicas e estabilidade.

Palavras-chave: *Spreads, ácidos graxos, organogel.*

Introdução

Atualmente estão sendo pesquisadas novas matérias primas e processos produtivos como alternativas potenciais para a estruturação de materiais à base de lipídios, com objetivo de reduzir o teor dos AGS e trans.¹ O uso de organogéis em produtos alimentícios é uma alternativa com a capacidade de atribuir características como textura e consistência sem adição de ácidos graxos trans e com redução significativa no conteúdo de ácido graxo saturado incorporado ao produto final, sendo produtos com forte apelo nutricional e tecnológico.²

O spread é um creme de chocolate espalhável e seu uso não se restringe apenas ao varejo, mas também é aplicado no mercado de panificação.³

O objetivo desse trabalho será reduzir o conteúdo de ácidos graxos saturados em spreads de chocolate através da substituição total da gordura convencional por organogéis à base de óleo de girassol alto oleico.

Resultados e Discussão

Os spreads estudados possuíam a mesma composição base: açúcar refinado, cacau em pó alcalino, óleo (palma ou girassol alto oleico), lecitina de soja e aroma de chocolate. As variações das formulações foram à respeito da composição da sua fase lipídica (óleo de palma ou óleo de girassol alto oleico com utilização do organogel), apresentadas na Tabela 1, sendo que alguns também tiveram acréscimo de leite em pó.

Tabela 1. Formulações das fases lipídicas dos spreads de chocolate.

Ingrediente	F1 (%)	F2 (%)	F3 (%)	F4 (%)
Óleo de palma	99.60	-	-	-
Óleo de girassol alto oleico	-	97.00	97.00	97.00
Cera de candelilla	-	1.00	1.00	-
Hardfat de óleo de palma	-	-	1.00	1.00
Monoglicerídeo	-	1.00	-	1.00
Monoestearato de sorbitana	-	1.00	1.00	1.00
Lecitina de soja	0.40	-	-	-

A Tabela 2 apresenta os resultados dos testes feitos no Texturômetro – Probe cônico (45°), sendo que S1 corresponde ao spread feito com a fase lipídica F1 apresentada na Tabela 1, e assim sucessivamente.

Tabela 2. Texturômetro – Probe (45°)

Teste	S1 (g)	S2 (g)	S3 (g)	S4 (g)
1	594.5	16.8	15.0	13.5
2	445.2	13.5	12.9	15.9
3	855.1	15.1	13.6	16.4
Média	631.6	15.1	13.8	15.3

Cada formulação apresentou características diferentes em relação à espalhabilidade, tamanho da partícula e reologia, sendo na reologia realizado varreduras de frequência para investigação de comportamento de deformação do spread de chocolate dentro da região de viscoelasticidade linear.

Conclusões

As formulações que apresentaram melhores características para tamanho de partícula, espalhabilidade e reologia foram S2 e S4, produzidas com a formulação F2 e F4, respectivamente. De forma geral, o spread que apresentou melhores resultados, com maior aproximação das características do spread convencional (com óleo de palma) foi o spread com organogel à base de óleo de girassol alto oleico sem uso de cera de candelilla.

¹ GARCIA, R. K. A.; GANDRA, K. M.; BARRERA-ARELLANO, D. Development of a zero trans margarine from soybean-based interesterified fats formulated using artificial neural networks. *Grasas y Aceites*, v. 64, n. 5, p. 521–530, 2013.

² ROGERS, M. A. Novel structuring strategies for unsaturated fats - Meeting the zero-trans, zero-saturated fat challenge: A review *Food Research International*, 2009.

³ AMBIELE, H. C. I. Desenvolvimento de hardfat à base de óleo de algodão e óleo de crumbe totalmente hidrogenado para aplicação em spread de chocolate. [s.l.] Universidade Estadual de Campinas, 2013.