

# REDUÇÃO DE AÇÚCAR EM PRODUTOS LÁCTEOS: PREBIÓTICOS PODEM SER UMA ALTERNATIVA?

Roberta Cristina L. G. S. Lasset<sup>1</sup>, Junio Cesar J. Paula<sup>2</sup>, Adriano G. Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Departamento de Alimentos, <sup>2</sup> Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Instituto de Laticínios

Candido Tostes

Contato: [robertta.gomes@gmail.com](mailto:robertta.gomes@gmail.com)



*A aplicação de prebióticos em produtos lácteos como alternativa reformulação tendo como objetivo a substituição parcial/ total da quantidade de açúcar pode se constituir em uma alternativa interessante, com adicionais efeitos benéficos à saúde humana.*

## INTRODUÇÃO

Devido à preocupação de saúde pública associada ao consumo de açúcares adicionados, a Organização Mundial da Saúde (OMS), recomenda a redução do açúcar em alimentos processados. Os alimentos lácteos são altamente consumidos pela população mundial e a redução de açúcares pode reduzir a carga de doenças crônicas como diabetes tipo 2, obesidade e doenças cardiovasculares. (MAHATO, 2020). A OMS recomenda que a ingestão de açúcares livres (incluindo açúcar adicionado) seja limitada a menos de 10% da ingestão calórica total. Idealmente, a OMS sugere que a redução para menos de 5% da ingestão calórica total traz benefícios adicionais à saúde. (MAHATO, 2020).

A redução da quantidade de açúcares nos produtos lácteos é uma tendência e um grande desafio para as indústrias, pois o açúcar apresenta um papel importante no sabor, coloração, textura, consistência e sua redução pode alterar significativamente a qualidade sensorial do produto final. (ANTUNES et al., 2022). Para substituição parcial ou total do açúcar é indicado o uso de adoçantes naturais ou artificiais (sintéticos), ou agentes de volume. Os adoçantes devem apresentar algumas características específicas como poder de doçura semelhante ou superior ao da sacarose e as substituições do açúcar por agentes de volume deve ser realizada com cautela, pois podem contribuir com aumento de calorias e apresentar efeitos laxativos. (MCCAIN et al., 2018).



Os prebióticos são substratos que são utilizados seletivamente por microrganismos hospedeiros e conferem benefícios à saúde, não somente ao intestino grosso, mas em todo trato intestinal (Gibson et al., 2017).

## PREBIÓTICOS EM PRODUTOS LÁCTEOS

Os prebióticos podem ser uma alternativa parcial / total de açúcar em produtos lácteos, com um adicional de trazer benefícios a saúde do consumidor, por estimular o crescimento de bactérias probióticas no intestino humano, executando uma modulação positiva. Eles podem ser aplicados para na formulação de produtos lácteos, apresentando melhorias nos parâmetros de qualidade sensorial, em particular do gosto doce. O efeito dos componentes estão relacionados ao tipo de prebiótico utilizado, concentração, processamento e armazenamento. (DESLAGDO-FERNÁNDEZ et al. 2019).

São relatados exemplos de prebióticos aplicados em produtos lácteos, apresentando evidências do potencial benéfico para utilização na indústria alimentar, tanto para a produção de alimentos com características sensoriais, como para produção de novos alimentos com apelo funcional. A aplicação de alguns prebióticos podem acrescentar características tecnológicas aos produtos, como: propriedades sensoriais, melhoria na textura, características físico-químicas, aumento no teor de fibras e na substituição parcial de açúcares e gorduras (MCCAIN et al., 2018). As mudanças e quantidades de prebióticos adicionados dependem do tipo de alimento e prebiótico que será utilizado.

A substituição parcial e/ou total de açúcar por prebióticos em produtos lácteos ainda não é relatado em grande extensão na literatura. Contudo os trabalhos publicados mostram resultados interessantes e indicam um potencial a ser explorado pela comunidade científica que podem resultar em resultados práticos para a indústria de produtos lácteos e servir como ponto de partida para a reformulação de seus produtos que na grande maioria das vezes são consumidos pelo público infantil. O Quadro 1 mostra os prebióticos utilizados em produtos lácteos e os resultados obtidos com relação aos aspectos sensoriais, em particular o gosto doce.

É importante observar que testes sensoriais afetivos como o método tempo-intensidade, temporal dominance e dinâmicos para avaliar a percepção do gosto doce no produto junto a consumidores devem ser realizados para se ter um entendimento mais sólido e a de preferência a dosagem a ser adicionada no produto deve conferir o efeito prebiótico na literatura, para que os benefícios possam ser atingidos.



**Quadro 1.** Trabalhos relacionados a adição de prebióticos em produtos lácteos para substituição parcial/total de açúcar.

Produto lácteo	Prebiótico	Características	Quantidade	Referências
Iogurte	GOS e FOS	Formação de aroma doce, sabores doces e amanteigados.	2 e 4%	Rosa et al (2021)
Sorvete de leite de ovelha sabor creme	Inulina, FOS	Melhoria sensorial, brilho, doçura,	10%	
Bebida de soro de leite sabor morango	XOS	Maior aceitação sensorial (aroma, textura e gosto geral)	1,25%	
Sobremesa láctea sabor chocolate	FOS	Aumento na aceitação no sabor. Nenhum efeito na consistência ou na impressão geral.	4%	
Sorvete de baunilha	GOS	Características sensoriais semelhantes às do sorvete controle, adicionado de sacarose.	1,5%	

\* GOS, XOS, FOS= galactoligossacarídeo, xiloligossacarídeo e frutoligossacarídeo. Respectivamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS (Máximo 1000 caracteres)

A utilização de prebióticos em produtos lácteos representa uma interessante alternativa substituição parcial ou total de açúcares. Testes sensoriais com consumidores devem ser realizados para avaliação da percepção sensorial do sabor do produto, em particular o gosto doce, e ainda verificar sua aceitação além de sua interferência em outros atributos sensoriais como a textura. Com isso será possível otimizar a dosagem do ingrediente prebiótico na formulação do produto lácteo, aumentando um êxito de sua comercialização e sucesso em vendas.

## REFERÊNCIAS

- Antunes, et al. Dairy foods reformulation by lower salt, sugar, and fat content. **In: Dairy Foods, Processing, Quality, and Analytical Techniques** (Cruz et al., Editors). 2022, 373 pp.
- COSME V. el al., An overview of prebiotics and their applications in the food industry. **European Food Research and Technology**, v.249, n.11, p.2957–297, 2023
- Gibson, G.R. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics; **Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology**, v.14, n.8, p.491–50, 2017.



McCain, et al., Sugar reduction in dairy products. **Journal of Dairy Science**, v.101, n.10, p. 8619-8640, 2018.

Rosa et al., Dairy products with prebiotics: An overview of the health benefits, technological and sensory properties. **International Dairy Journal**, v.117, 105009, 2021.

