

Avaliação da presença de açúcar em iogurtes brasileiros¹

Flaviana Coelho Pacheco ²

Rafaela Oliveira Neto ²

João Pedro Junqueira Schettino ³

Kennya Beatriz Siqueira ^{4,5}

Resumo: Atualmente, uma das principais tendências de mercado é a busca por saudabilidade. Com isso, os produtos com teor reduzido de açúcar têm sido mais demandados. Como a quantidade de açúcar não é informação obrigatória nos rótulos no Brasil, este estudo avaliou o teor de açúcar nos iogurtes brasileiros por meio dos dados do teor de carboidratos informados nas embalagens. Foram coletadas informações de 1.030 iogurtes comercializados no Brasil em 2021. A significância estatística foi avaliada pelo teste Wilcoxon Mann Whitney e o teste de Kruskal Wallis. Em todas as categorias de iogurte analisadas, a presença do açúcar de adição mostrou-se estatisticamente relacionada com um teor de carboidratos mais alto em comparação ao iogurte sem açúcar de adição. A categoria de iogurte parcialmente desnatado apresentou maior quantidade de produtos com adição de açúcar, seguida pelo iogurte integral, grego e, por último, o desnatado. Os iogurtes integral e desnatado sem açúcar foram os que apresentaram menor teor de carboidratos enquanto o iogurte grego apresentou o maior. Portanto, enquanto o teor de açúcar não é informado no rótulo dos alimentos no Brasil, em termos de conteúdo de açúcar, os consumidores estão mais seguros se optarem pelo iogurte desnatado sem adição de açúcar.

Palavras-chave: açúcar de adição, carboidratos, lista de ingredientes, rotulagem nutricional, saudabilidade

Evaluation of the sugar presence in the Brazilian yogurts

Abstract: Currently, one of the main food trends is the search for healthiness. As a result, products with reduced sugar content have been in greater demand. As the sugar content is not a mandatory information on the labels, this study evaluated the sugar content in the Brazilian yogurts using the carbohydrate content data reported on the labels. Information was collected from 1,030 Brazilian yogurts in 2021. Statistical significance was assessed using the Wilcoxon Mann Whitney test and the Kruskal Wallis test. In all yogurt categories analyzed, the presence of added sugar was statistically related to a higher carbohydrate content compared to yogurt without added sugar. The partially skimmed yogurt category had the highest amount of products with added sugar, followed by full-fat, Greek and, finally, skimmed yogurt. Whole and skimmed sugar-free yogurts had the lowest carbohydrate content while Greek yogurt had the highest. Therefore, while the sugar content is not reported on food labels in Brazil, in terms of sugar content, consumers are safer if they opt for low-fat yogurt with no added sugar.

Keywords: added sugar, carbohydrates, ingredients list, nutrition labeling, healthiness

¹ O presente trabalho foi apresentado com o apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil, e realizado com o apoio da Abraleite, Associação Brasileira dos Produtores e Leite, e apresentado com o apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil.

² Graduanda em Engenharia de Alimentos – UFV/Viçosa. e-mail: rafaela.neto@ufv.br

³ Graduando em Estatística – UFJF/Juiz de Fora. e-mail: schettino.joaopedro@gmail.com

⁴ Pesquisadora - Embrapa Gado de Leite. e-mail: kennya.siqueira@embrapa.br

⁵ Orientadora

Introdução

Diversos órgãos recomendam o consumo de iogurte devido às suas características sensoriais, probióticas e nutricionais, por ser rico em proteínas, cálcio e fósforo, conter baixo teor de gorduras e ser fonte de minerais como zinco e magnésio (E SILVA *et al.*, 2019). De acordo com GALLINA & ANTUNES (2020), apesar de todas as suas qualidades funcionais, o iogurte encontra-se entre os produtos lácteos que possui as maiores adições de açúcares. O teor de adição de açúcar em iogurtes, no Brasil, pode atingir de 12 a 15% de sua formulação (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) N° 360, no Brasil, a quantidade de açúcar livre presente na composição dos alimentos não é uma informação obrigatória na rotulagem dos produtos embalados, tornando difícil a quantificação desta substância pelo rótulo, no entanto, é obrigatório declarar a quantidade de carboidratos no alimento (BRASIL, 2003). Através dessa informação, é possível ter uma referência da quantidade de açúcar presente no produto, pois os açúcares são classificados como carboidratos, possuindo subclassificações de acordo com suas características químicas (BRUICE, 2014). Vale ressaltar, que na lista de ingredientes no rótulo dos alimentos no Brasil também é obrigatório informar se contém açúcar adicionado (BRASIL, 2002).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o teor de açúcares nos iogurtes brasileiros por meio da análise do teor de carboidratos informados nos rótulos, como forma de avaliar a saudabilidade desses produtos.

Material e Métodos

Dados de rótulos de iogurtes, representando várias marcas comerciais e tipos de iogurtes, foram coletados no aplicativo *Desrotulando*. Foram coletados o nome, peso da embalagem, tamanho da porção, marca, teor de carboidratos e a lista de ingredientes dos iogurtes registrados no aplicativo em janeiro de 2021. Esses itens foram organizados em uma planilha no *software Microsoft Excel*®. Foi calculado o teor de carboidrato dado em g de carboidrato/100 g de iogurte.

Os iogurtes foram categorizados de acordo com seu teor de gordura em: *i*) iogurte integral: teor de gordura mínima de 3g/100g; *ii*) iogurte parcialmente desnatado: teor de gordura máxima de 2,9g/100g; *iii*) iogurte desnatado: teor de gordura máxima de 0,5g/100g. O iogurte grego, foi considerado em uma categoria à parte de acordo com a metodologia estabelecida por BENATTI *et al.* (2018).

Para avaliar a existência de significância estatística na diferença da distribuição de quantidade de carboidratos encontradas entre os subgrupos amostrais estudados, utilizou-se o teste Wilcoxon Mann Whitney. O teste de Kruskal Wallis lida com múltiplas amostras independentes, e não apenas duas. No caso deste teste, a hipótese nula é rejeitada quando existe evidência suficiente para assumir que ao menos uma das amostras comparadas tem distribuição diferente das demais. Para localizar onde estão essas diferenças faz-se necessário o uso de uma análise post hoc para múltiplas comparações. Os procedimentos estatísticos foram realizados com auxílio do *software R Studio*®.

Resultados e Discussão

Foram avaliados 1.030 iogurtes, dos quais 300 eram integrais (29,1%), 302 desnatados (29,3%), 255 parcialmente desnatados (24,8%) e 173 gregos (16,8%). Com os dados coletados dos tipos de iogurtes foi possível calcular a quantidade de carboidratos em 100g

de iogurtes com presença de açúcar de adição e sem a presença (Tabela 1).

Tabela 1. Estatística descritiva do conteúdo de carboidratos em 100g de iogurtes com e sem adição de açúcar por tipo de iogurte.

Categoria de iogurte	Com adição de açúcar			Sem adição de açúcar			p-valor
	n	Média (g)	SD	n	Média (g)	SD	
Integral	233	14,3	3,7	67	5,8	2,7	p<0,001
Desnatado	74	9,1	4,3	228	5,8	1,7	p<0,001
Parcialmente desnatado	215	13,6	2,9	40	7,1	3	p<0,001
Grego	131	15,7	3,8	42	7,6	3,6	p<0,001

Fonte: Resultados da pesquisa.

Através da Tabela 2 é possível observar que, em todas as categorias de iogurte analisadas, a presença do açúcar de adição está estatisticamente relacionada com um teor de carboidratos mais alto em comparação ao iogurte que não possui açúcar de adição. Normalmente, o açúcar de adição utilizado em iogurtes é o açúcar comum, a sacarose. Como a sacarose é um carboidrato dissacarídeo não redutor, conseqüentemente, há aumento do conteúdo de carboidrato total no alimento (BRUICE, 2014).

A Tabela 1 mostra também que a categoria de iogurte parcialmente desnatado apresentou maior quantidade de produtos com adição de açúcar, 84,3% ($n = 215$), seguida pelo iogurte integral com 77,7% ($n = 233$), grego com 75,8% ($n = 131$) e, por último, o desnatado 24,5% ($n = 74$). As médias de carboidratos em 100g dos iogurtes com adição de açúcar variou entre 9,1g a 15,7g, com uma diferença percentual entre as médias de 73%, sendo a menor média de carboidratos em 100g da categoria iogurte desnatado e a maior para o iogurte grego. Resultados similares foram encontrados por BENATTI *et al.* (2018) que analisaram iogurtes comercializados no Mato Grosso do Sul e DANTAS *et al.* (2021) que estudou iogurtes na Paraíba.

O iogurte integral com adição de açúcar apresentou uma média de carboidratos em 100g (14,3g) que representou mais que o dobro da média do iogurte integral sem adição de açúcar (5,8g). A categoria iogurte desnatado representa 60% ($n = 228$) dos iogurtes sem adição de açúcar, com uma média de 5,8g de carboidratos em 100g, correspondendo a 64% da média de carboidratos em 100g do iogurte desnatado com adição de açúcar (9,1g). O iogurte parcialmente desnatado apresenta uma média de 13,6g de carboidratos em 100g para a categoria com adição de açúcar e uma média de 7,1g para a categoria sem adição de açúcar, com uma variação percentual entre as médias de 92%. O iogurte parcialmente desnatado representa apenas 11% ($n = 42$) dos iogurtes sem adição de açúcar.

As médias de carboidratos em 100g dos iogurtes sem adição de açúcar variou entre 5,8g a 7,6g, com uma diferença percentual entre as médias de 31%, sendo a menor média de carboidratos em 100g das categorias iogurte integral e desnatado e a maior para o iogurte grego.

Pela Tabela 1 é possível observar que a categoria de iogurte desnatado com adição de açúcar apresentou o maior desvio padrão (SD = 4,3), entre as outras categorias observadas, demonstrando que existe um alto grau de dispersão entre os valores de carboidratos padronizados em 100g dos iogurtes tabelados. E a categoria do iogurte desnatado sem adição de açúcar apresentou o menor desvio padrão (SD = 1,7), expressando que os

valores coletados de carboidratos em 100 g nesta categoria são mais uniformes. Os açúcares de adição, além de conferirem e intensificarem a doçura, têm um papel tecnológico importante para conferir estrutura, cor e aumento de conservação (GALLINA & ANTUNES, 2020). Entretanto, como uma alternativa tecnológica, os edulcorantes podem ser usados como substitutos do açúcar de adição (CANDIDO, 1996). Outra alternativa é através da hidrólise da lactose, pois a lactose é o açúcar natural do leite, não sendo considerado adicionado, e havendo sua hidrólise, há o aumento do dulçor do iogurte devido à alta concentração de glicose e galactose (GALLINA & ANTUNES, 2020).

Conclusões

Em todas as categorias de iogurte analisadas, a presença do açúcar de adição mostrou-se estatisticamente relacionada com um teor de carboidratos mais alto em comparação ao iogurte sem açúcar de adição. Em termos de conteúdo de açúcar, os consumidores estão mais seguros se optarem pelo iogurte integral e desnatado sem adição de açúcar, em razão dos riscos causados pelo excesso de ingestão de sacarose.

Uma limitação deste estudo é que foi baseado no teor de carboidratos fornecido em rótulos de embalagens, no entanto, novos estudos devem considerar a possibilidade de determinação do teor de açúcar por meio de análises laboratoriais. Além disso, a Instrução Normativa Nº 75, de 8 de outubro de 2020, que entra em vigor em outubro de 2022, que incluiu a obrigatoriedade de declaração de açúcares totais e açúcares adicionados na tabela nutricional, ajudará o consumidor a ter conhecimento da quantidade de açúcar ingerida diariamente.

Referências

BENATTI, V. M., RAMALHO, D. B. F., MOREIRA, C. C. Estudo comparativo entre ingredientes, composição nutricional e preços de iogurtes gregos e convencionais comercializados em um supermercado de rede nacional do Brasil. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v.13, p. 901-911. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. **Diário Oficial da União**, 2020.

BRUICE, P. Y. **Fundamentos de química orgânica**. 2. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. E-book. 2014.

CANDIDO, L. M. B. **Alimentos para fins especiais: dietéticos**. Varela. 1996.

DANTAS, R. M. *et al.* Avaliação da rotulagem, composição nutricional, ingredientes e aditivos alimentares em iogurtes do tipo grego comercializados em supermercados da cidade de João Pessoa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e38010918280-e38010918280, 2021.

E SILVA, P. I. S. *et al.* Elaboration and physico-chemical characterization of plum yogurt added with chia flour. **Magistra**, v. 30, p. 78-85, 2019.

GALLINA, D. A.; ANTUNES, A. E. C. **Redução/substituição de açúcares de adição em produtos lácteos**. Cap 7. Brasil Dairy Trends 2020.

OLIVEIRA, M. N., PIMENTEL, T. C., ESMERINO, E., PRUDÊNCIO, E. S., DILVA, M. C. da, GUIMARÃES, J. T., CAPPATO, L. P., SILVA, H. L. A., BALTHAZAR, C. F., ANTUNES, A., CHAVES, A. C. S. D., CURZ, A. G. da, ZACARCHENCO, P. B. Capítulo 6 – Leites fermentados. In: CRUZ, A. G., ZACARCHENKO, P. B., OLIVEIRA, C. A. F., CORASSIN, C. H. Eds. **Processamento de produtos lácteos: queijos, leites fermentados, bebidas lácteas, sorvetes, manteiga, creme de leite, doce de leite, soro em pó e lácteos funcionais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. p. 169-194.