

Consumo de grãos integrais e risco de doença cardiovascular, câncer, e mortalidade por todas as causas e mortalidade por causa específica: revisão sistemática e meta-análise

Whole grain consumption and risk of cardiovascular disease, cancer, and all cause and cause of specific mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies

Dagfinn Aune, NaNa Keum, Edward Giovannucci, Lars T. Fadnes, Paolo Boffetta, Darren C. Greenwood, Serena Tonstad, Lars J. Vatten, Elio Riboli, Teresa Norat

Comentário: Letícia Aparecida Barufi Fernandes¹

DESCRIÇÃO DO ESTUDO

A elevada ingestão de grãos integrais tem sido associada ao menor risco de doenças crônicas, como diabetes mellitus tipo 2 e doença cardiovascular (DCV). Contudo recomendações para as quantidades e os tipos de grãos integrais que deveriam ser consumidos para reduzir doenças crônicas e o risco de mortalidade ainda são inconclusivas.¹ De forma geral, subentendem-se como grãos integrais os grãos como um todo, entre eles arroz integral, pão integral, massas integrais, mas também a associação da ingestão de alimentos adicionais (farelos), como granola, aveia, chia, linhaça etc.

O estudo teve como objetivo principal quantificar a relação dose-resposta entre consumo de grãos inteiros e tipos específicos de grãos e o risco de DCV, câncer e mortalidade por todas as causas. Estudos prospectivos serviram como base para a avaliação da relação entre a utilização de grãos e a incidência ou mortalidade por doença arterial coronariana (DAC), acidente vascular encefálico (AVE), DCV, câncer total e mortalidade por causas específicas.

Para fins de análise da associação da ingestão de grãos e DAC, AVE, DCV, câncer e mortalidade por todas as causas, foram incluídos 45 estudos de coorte (64 publicações no total) – 20 europeus, 16 norte-americanos e nove asiáticos.

Com o intuito de averiguar a ingestão de grãos integrais e grãos refinados, utilizaram-se 30 g como uma porção. Os riscos relativos para a ingestão de 90 g/dia de grãos integrais (90 g equivalem a três porções: por exemplo, duas fatias de pão integral e uma

tigela de cereal) foi intervalo de confiança (IC) de 0,81 para DAC, 0,88 para AVE e 0,78 para DCV. Alta ingestão de grãos foi associada com risco reduzido de DAC, DCV, câncer e mortalidade por todas as causas, bem como doenças respiratórias, diabetes e outras. Reduções no risco das doenças foram observadas com ingestão de até 210–225 g/dia (sete a sete e meia porções/dia) para pães integrais, cereais integrais no café da manhã e farelos adicionados à dieta.

COMENTÁRIO

As fontes de alimentos de grãos integrais têm sido associadas ao risco reduzido de DCV. Estudos nos últimos anos vêm reforçando essa observação e elucidando os mecanismos potenciais para essa associação.² Menor risco de DCV e diabetes em indivíduos que consomem mais grãos inteiros em comparação com aqueles que consomem o mínimo é um dos achados mais consistentes na epidemiologia nutricional, no entanto os critérios para a notificação de consumo de grãos integrais têm variado muito, o que torna difícil explorar precisamente a relação entre grãos integrais e componentes de grãos com os resultados de saúde, além da ideal porção a ser consumida por dia.³

Estudos anteriores publicados sugeriram que a ingestão diária de três porções de alimentos de grãos integrais (90 g) está associada ao risco reduzido de DAC, porém os métodos para a avaliação do consumo de grãos integrais são diferentes. Além disso, quaisquer efeitos adicionais de farelo adicionado e germe, que são componentes de grãos inteiros, não foram relatados.⁴

Uma das possíveis explicações para a ação benéfica dos grãos integrais parece estar relacionada à sua atividade anti-inflamatória. O consumo de grãos integrais está inversamente associado com mortalidade por doenças inflamatórias.⁵ Maior consumo de grãos integrais também se associa a concentrações reduzidas de glicemia de jejum, menor peroxidação lipídica e níveis mais baixos de marcadores inflamatórios [inibidor do plasminogênio tecidual tipo 1 (PAI-1) e proteína C reativa].⁵⁻¹⁰ Por outro lado, maior ingestão de grãos integrais tem sido vinculada a níveis mais elevados de adiponectina, que aumenta a sensibilidade à insulina e diminui a inflamação.⁹

Portanto, pesquisa em gramas no consumo de grãos integrais é essencial para futuros trabalhos. Melhorar a ingestão e a estimativa da porção de grãos integrais a ser consumida permitirá facilitar a comparação entre os diferentes estudos e levar a melhores investigações posteriores.

REFERÊNCIAS

1. Wu H, Flint AJ, Qi Q, Dam RMV, Sampson LA, Rimm EB et al. Association between dietary whole grain intake and risk of mortality: two large prospective studies in US men and women. *JAMA Intern Med.* 2015;175(3):373-84. DOI: 10.1001/jamainternmed.2014.6283
2. Mellen PB, Walsh TF, Herrington DM. Whole grain intake and cardiovascular disease: a meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2008;18(4):283-90. DOI: 10.1016/j.numecd.2006.12.008
3. Ross AB, Kristensen M, Seal CJ, Jacques P, McKeown NM. Recommendations for reporting whole-grain intake in observational and intervention studies. *Am J Clin Nutr.* 2015;101(5):903-7. DOI: 10.3945/ajcn.114.098046
4. Jensen MK, Koh-Banerjee P, Hu FB, Franz M, Sampson L, Gronbaek M, et al. Intakes of whole grains, bran, and germ and the risk of coronary heart disease in men. *Am J Clin Nutr.* 2004;80(6):1492-9.
5. Jacobs DR Jr, Andersen LF, Blomhoff R. Whole-grain consumption is associated with a reduced risk of noncardiovascular, noncancer death attributed to inflammatory diseases in the Iowa Women's Health Study. *Am J Clin Nutr.* 2007;85(7):1606-14.
6. Jang Y, Lee JH, Kim OY, Park HY, Lee SY. Consumption of whole grain and legume powder reduces insulin demand, lipid peroxidation, and plasma homocysteine concentrations in patients with coronary artery disease: randomized controlled clinical trial. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2001;21(12):2065-71.
7. Masters RC, Liese AD, Haffner SM, Wagenknecht LE, Hanley AJ. Whole and refined grain intakes are related to inflammatory protein concentrations in human plasma. *J Nutr.* 2010;140(3):587-94. DOI: 10.3945/jn.109.116640
8. Katcher HI, Legro RS, Kunesman AR, Gillies PJ, Demers LM, Bagshwa DM, et al. The effects of a whole grain-enriched hypocaloric diet on cardiovascular disease risk factors in men and women with metabolic syndrome. *Am J Clin Nutr.* 2008;87(1):79-90.
9. Qi L, van Dam RM, Liu S, Franz M, Mantzoros C, Hu FB. Whole-grain, bran, and cereal fiber intakes and markers of systemic inflammation in diabetic women. *Diabetes Care.* 2006;29(2):207-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.29.02.06.dc05-1903>
10. Montonen J, Boeing H, Fritsche A, Schleicher E, Joost HG, Schulze MB, et al. Consumption of red meat and whole-grain bread in relation to biomarkers of obesity, inflammation, glucose metabolism and oxidative stress. *Eur J Nutr.* 2013;52(1):337-45. DOI: 10.1007/s00394-012-0340-6

ARTIGO COMENTADO

Aune D, Keum N, Giovannucci E, Fadnes LT, Boffetta P, Greenwood DC, Tonstad S, Vatten LJ, Riboli E, Norat T. Whole grain consumption and risk of cardiovascular disease, cancer, and all cause and cause specific mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMJ.* 2016;353:i2716. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i2716>.