

Aveia e hipertensão:

O mecanismo de ação dos compostos bioativos da aveia para ajudar a melhorar a pressão arterial

Estudo: Revisão narrativa dos efeitos dos componentes da aveia e da aveia germinada na pressão arterial¹



O que é hipertensão arterial (HAS)?

A hipertensão arterial sistêmica (HAS), geralmente conhecida como pressão alta, é uma das principais causas de morte e morbidade em todo o mundo². A HAS é mais prevalente em adultos mais velhos e é um fator de risco importante para doenças cardiovasculares (DCV) e declínio cognitivo. A hipertensão arterial muitas vezes não é diagnosticada devido à falta de sintomas visíveis e por isso é chamada de assassina silenciosa³.

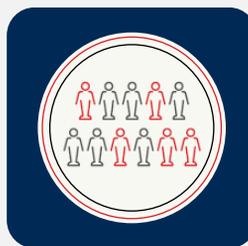
Como a aveia melhora a HAS?

Uma dieta saudável com grãos integrais como a aveia, rica em fibras dietéticas, pode ajudar a reduzir a pressão arterial⁴. A aveia contém outros componentes chamados bioativos, como ácidos fenólicos (AF), avenantramidas (AVA) e ácido aminobutírico (GABA). Esses componentes podem reduzir individualmente a HAS usando diversos mecanismos¹. A germinação pode aumentar significativamente o conteúdo de GABA, AVA e AF na aveia.

Os impactos da hipertensão



A HAS é um importante fator de risco para doenças cardíacas e AVCs, que são as principais causas de morte e incapacidade grave e de longo prazo no mundo².



Aproximadamente 24% da população brasileira é hipertensa, de acordo com o relatório Estatística Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia de 2023⁸.



Dos brasileiros que relatam ter hipertensão, 58% relataram cuidados médicos nos seis meses anteriores à pesquisa⁸ de Cardiologia de 2023².

Referências:

- Liska, D. J., Dioum, E., Chu, Y., & Mah, E. (2022). Narrative Review on the Effects of Oat and Sprouted Oat Components on Blood Pressure. *Nutrients*, 14(22), 4772. <https://doi.org/10.3390/nu14224772>.
- Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. *About Multiple Cause of Death, 1999–2020*. CDCWONDER Online Database website. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2022.
- Centers for Disease Control and Prevention. *Hypertension Cascade: Hypertension Prevalence, Treatment and Control Estimates Among U.S. Adults Aged 18 Years and Older Applying the Criteria from the American College of Cardiology and American Heart Association's 2017 Hypertension Guideline—NHANES 2015–2018*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 2021.
- Bouchard, J.; Valookaran, A.F.; Aloud, B.M.; Raj, P.; Malunga, L.N.; Thandapilly, S.J.; Netticadan, T. Impact of oats in the prevention/management of hypertension. *Food Chem.* 2022, 381, 132198
- Evans C.E.L., Greenwood D.C., Threapleton D.E., Cleghorn C.L., Nykjaer C., Woodhead C.E., Gale C.P., Burley V.J. (2015). Effects of dietary fibre type on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of healthy individuals. *Journal of Hypertension*, 33, 897–911
- Meydani, M. Potential health benefits of avenanthramides of oats. *Nutr. Rev.* 2009, 67, 731–735.
- Xie, W.; Ashraf, U.; Zhong, D.; Lin, R.; Xian, P.; Zhao, T.; Feng, H.; Wang, S.; Duan, M.; Tang, X.; et al. Application of g-aminobutyric acid (GABA) and nitrogen regulates aroma biochemistry in fragrant rice. *Food Sci. Nutr.* 2019, 7, 3784–3796.
- Oliveira GMM et al. *Estatística Cardiovascular – Brasil 2023 Arq. Bras. Cardiol*, 2024; 121 (2).

Os grãos integrais e a aveia em uma alimentação saudável podem ajudar a reduzir a pressão arterial

Os bioativos da aveia podem ajudar a reduzir a pressão arterial, regulando as vias biológicas envolvidas na hipertensão.

A. Beta-glucanas e fibras dietéticas

Já foi comprovada a contribuição das fibras dietéticas da aveia, especialmente as beta-glucanas, para reduzir o colesterol e ajudar a manter um sistema cardiovascular saudável. Alguns dados clínicos recentes mostram uma forte associação entre as beta-glucanas da aveia e a redução da pressão arterial⁵, sugerindo que o metabolismo de fibras como estas, mediado pelo microbioma intestinal, aumenta os ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) circulantes, o que ajuda a reduzir o risco de HAS ao reduzir o estreitamento dos vasos sanguíneos (vasoconstrição) e o dano oxidativo⁶.



B. Fatores de risco

O envelhecimento e outros fatores de risco contribuem parcialmente para o surgimento da HAS devido ao aumento do estresse oxidativo ou ROS (espécies reativas de oxigênio) e da inflamação⁴.

Embora a aveia possa fazer parte de uma dieta saudável para o coração, uma abordagem ampla do estilo de vida (controle do estresse, do peso corporal e redução da ingestão de sódio) pode ajudar a reduzir a HAS^{3,4}. O AF e a AVA na aveia são compostos com efeitos vasodilatadores⁶.

A. Metabolismo das fibras e das beta-glucanas na microbiota intestinal



AGCC

Inflamação por ROS

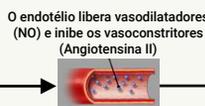
C. Compostos bioativos

Aumento do fluxo sanguíneo

GABA

AVA

AF



B. Fatores de risco



HAS

C. Os compostos bioativos da aveia melhoram a função endotelial para reduzir a HAS

O endotélio nas artérias responde ao fluxo sanguíneo e à pressão liberando a molécula vasodilatadora óxido nítrico (NO) e inibindo vasoconstritores como a angiotensina II. Essa reação normal permite o relaxamento e o alargamento da artéria para manter uma pressão arterial saudável. Os componentes da aveia, GABA, AVA e AF, podem prevenir e controlar a HAS ao ativar as vias envolvidas na produção e liberação de NO^{6,7}. GABA pode inibir a angiotensina II, um dos principais fatores que contribuem para a HAS⁷. A aveia germinada contém alta quantidade desses compostos com esses compostos bioativos, que podem promover coletivamente a saúde e a função do endotélio e contribuir para a redução da HAS.

Embora os dados sugiram efeitos benéficos dos bioativos da aveia na pressão arterial, a comprovação do benefício ainda está evoluindo e são necessários mais estudos clínicos, principalmente com aveia germinada.