

FOS: um prebiótico importante para saúde

Confira tudo sobre FOS, os fruto-oligossacarídeos (FOS), fibras prebióticas com diversas implicações na saúde



Ingredientes ativos

• 20 de setembro, 2024

Conhecidos como FOS, os fruto-oligossacarídeos são compostos naturais que desempenham papel importante na saúde intestinal. Isto porque atuam como prebióticos, que modulam a microbiota intestinal. Assim, possuem diversos benefícios, descritos na literatura, para adultos, atletas e crianças. Veja porquê e como incluir FOS na alimentação do seu paciente.

Definição de FOS

Os fruto-oligossacarídeos (FOS) são açúcares não convencionais, que não são metabolizados pelo organismo humano e não fornecem calorias. ¹ O conceito de fibras alimentares foi ampliado para incluir os fruto-oligossacarídeos, bem como a inulina e o amido resistente. ²

Os FOS são oligossacarídeos pertencentes ao grupo dos frutanos, que podem ser encontrados na natureza. Quimicamente falando, oligossacarídeos são compostos por 2 a 10 monômeros de sacarídeos. ¹

Para entender melhor quem são os FOS e identificá-los em artigos científicos, saiba que os fruto-oligossacarídeos são encontrados, principalmente, nas formas de: 1-kestose (GF2); nistose (GF3) e frutofuranosil nistose (GF4). ²

Lista de alimentos-fonte de FOS

Os FOS são compostos de origem natural e podem ser encontrados em mais de 36 mil espécies de plantas. Entre as principais fontes alimentares de fruto-oligossacarídeos, destacam-se: yakon, chicória, aspargos, alho, alho-poró e cebola. A seguir, veja uma lista de alimentos e o respectivo teor de FOS: ¹

Porcentagem de FOS em alimentos (%) ¹

- Alcachofra de Jerusalém (tubérculo): 10-15
- Batata yacon: 3-19
- Chicória: 5-10
- Alho: 3,6-6,4
- Alho-poró: 2,4-8,0
- Aspargos: 2-3
- Cebola: 1,1-7,5
- Trigo: 1-4
- Centeio: 0,5-1
- Cevada: 0,5-1,5
- Banana: 0,3-0,7
- Alcachofra: <1

Benefícios dos fruto-oligossacarídeos

No quadro abaixo, é possível ver os principais benefícios dos fruto-oligossacarídeos descritos em estudos científicos.

Quadro 1 - Benefícios dos fruto-oligossacarídeos	
Principais benefícios dos fruto-oligossacarídeos (FOS)	Público testado em pesquisa
Prevenção de diabetes e doenças cardiovasculares	Adultos ¹
Aumento do desempenho esportivo	Atletas e esportistas ²
Saúde intestinal	Adultos e crianças ^{1 2}
Redução do risco de obesidade	Animais ³
Melhora da resposta imune intestinal	Crianças em idade pré-escolar ¹
Saúde óssea por melhorar absorção de cálcio e magnésio	Adultos ¹

Entenda melhor algumas propriedades dos FOS para a saúde:

Aumento do desempenho esportivo

FOS tem um importante papel na saúde intestinal de esportistas e atletas. Os fruto-oligossacarídeos podem ter efeito ergogênico e também serem utilizados para aumentar o desempenho esportivo. Isto porque há uma conexão entre microbiota intestinal e mitocôndrias, responsáveis pela geração de energia durante o esforço físico. O uso de FOS pode otimizar a conexão microbiota-mitocôndria e, com isso, diminuir a fadiga mitocondrial, o que aumenta a performance. ²

Modulação intestinal e redução do risco de obesidade

O desenvolvimento da resistência à insulina está associado à alteração na microbiota intestinal. A suplementação com prebióticos, como o FOS, pode modular a microbiota intestinal e, assim, potencialmente amenizar a resistência à insulina em humanos com sobrepeso. A hipótese foi testada em ratos e são necessárias mais pesquisas clínicas. ³

A promoção da digestão e absorção de glicose no intestino é otimizada pela fibra FOS. Por isso, promove maior sensação de saciedade dos alimentos e auxilia no controle da liberação de insulina e picos de hiperglicemia pós-prandiais, modulando o índice glicêmico. Isto também é positivo para promover o emagrecimento. ¹

Doses usuais para consumo

Além de todos os benefícios citados acima, o FOS conta com as propriedades nutricionais das fibras. Regulação da saciedade, redução do colesterol sérico e modulação da glicemia são bem descritos na literatura. Sem contar o grande papel das fibras para a manutenção do trânsito intestinal. ¹

Os FOS oferecem mais benefícios ao intestino que outras fibras. São prebióticos excelentes na promoção da colonização de bactérias benéficas. Suas propriedades laxativas promovem papel importante contra a constipação intestinal e podem ser usados em adultos, idosos e crianças acima de dois anos. ⁴

Dessa forma, o uso de FOS contribui para atingir as recomendações dietéticas de fibras de 25 gramas diárias, segundo a OMS. ⁵ Conforme a última Pesquisa de Orçamento Familiar do IBGE, os brasileiros não estão consumindo a quantidade recomendada. ⁶

Por modular a microbiota intestinal saudável, promove diversos benefícios para a saúde, até mesmo para atletas. Podem ser administrados como suplemento alimentar, além de serem encontrados como ingrediente de diversos produtos alimentícios.

Por ocorrer a fermentação das fibras solúveis no cólon, o uso de FOS pode levar à formação de gases eliminados na respiração. Porém, eventualmente, causam flatulência. Efeitos positivos de ingestão são conseguidos com doses entre 4 e 20 gramas/dia. Acima desse valor, efeitos indesejáveis são relatados.¹

Lembrando que o consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis. Também é importante a orientação quanto à correta ingestão de líquidos. ⁷

Referência Bibliográfica

1. MACEDO, Leandro Levate; VIMERCATI, Wallaf Costa; ARAÚJO, Cintia da Silva. Fruto-oligossacarídeos: Aspectos nutricionais, tecnológicos e sensoriais. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 23, 2020.
2. MARQUES, Juliano. **Análise da rotulagem de produtos contendo frutooligossacarídeos (FOS) e sua relação com a saúde intestinal de esportistas e atletas**. 2018.
3. WATANABE, Ayako et al. Supplementation of 1-Kestose Modulates the Gut Microbiota Composition to Ameliorate Glucose Metabolism in Obesity-Prone Hosts. **Nutrients**, v. 13, n. 9, p. 2983, 2021.
4. PIRACANJUBA. A importância da nutrição no crescimento e desenvolvimento da criança. **Piracanjuba Excellence: 23 vitaminas e minerais**: monografia do produto
5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. World Health Organization, 2003.
6. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. 2020.
7. Alegações de propriedade funcional aprovadas pela Anvisa. Disponível em: [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/alegacoes-de-propriedade-funcional-aprovadas_anvisa.pdf/view]