

# BATATA YACON (*SMALLANTHUS SONCHIFOLIUS*): BENEFÍCIOS METABÓLICOS E EFEITOS PREBIÓTICOS

Bruno Soares De Souza<sup>1</sup>; Bianca Cristina Dos Santos<sup>2</sup>; Anna Carolina Schneider Alves<sup>3</sup>

brunosoares@fam.edu.br

## RESUMO

**Introdução:** A batata yacon (*Smallanthus sonchifolius*) é um alimento funcional rico em frutooligossacarídeos (FOS) e compostos fenólicos, com potencial para o manejo de doenças metabólicas. **Objetivo:** Analisar os benefícios metabólicos e os efeitos prebióticos da batata yacon com base na literatura científica recente. **Metodologia:** Revisão de literatura qualitativa e descritiva nas bases PubMed, SciELO, ScienceDirect e Scopus, com artigos publicados entre 2016 e 2026. **Resultados e Discussão:** Os estudos demonstraram efeito prebiótico da yacon, com estímulo a bactérias benéficas como *Bifidobacterium* e *Lactobacillus*, produção de ácidos graxos de cadeia curta, melhora do controle glicêmico e aumento da sensibilidade à insulina. **Conclusão:** A batata yacon apresenta-se como alternativa promissora no controle do diabetes mellitus tipo 2 e de outras doenças metabólicas, sendo necessários mais estudos clínicos para definição de doses adequadas.

**Palavras-chave:** Batata yacon; Alimento funcional; Prebióticos; Controle glicêmico; Microbiota intestinal.

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, houve aumento significativo das doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, síndrome metabólica e diabetes mellitus tipo 2. Esse cenário tem despertado interesse por estratégias nutricionais que, além de nutrir, também promovam benefícios à saúde e auxiliem na prevenção de doenças (AFSHIN *et al.*, 2017; SAEEDI *et al.*, 2019).

Nesse contexto, destacam-se os alimentos funcionais, capazes de oferecer benefícios além da função nutricional básica, devido à presença de compostos bioativos que contribuem para o bom funcionamento do organismo (CAETANO *et al.*, 2016). Esses alimentos podem atuar nos sistemas digestivo, imunológico e metabólico, sendo importantes no controle de alterações glicêmicas (GIBSON *et al.*, 2017).

Entre os principais componentes funcionais estão os prebióticos, como os frutooligossacarídeos (FOS), que auxiliam no equilíbrio da microbiota intestinal. A microbiota intestinal é formada por trilhões de microrganismos e exerce funções

importantes, como auxiliar na digestão, produzir substâncias benéficas e participar da regulação do sistema imunológico (GIBSON *et al.*, 2017).

A batata yacon (*Smallanthus sonchifolius*) destaca-se nesse cenário por ser rica em frutooligossacarídeos. Originária da região andina, essa raiz possui baixo índice glicêmico e compostos antioxidantes, características que reforçam seu potencial como alimento funcional (CAETANO *et al.*, 2016).

Os FOS presentes na yacon não são digeridos no trato gastrointestinal superior, chegando ao intestino grosso, onde são fermentados por bactérias benéficas. Esse processo favorece a produção de ácidos graxos de cadeia curta, substâncias relacionadas à melhora do metabolismo glicêmico e da sensibilidade à insulina (MARTINO; KOLBA; TAKO, 2020).

Dessa forma, a escolha do tema justifica-se pela necessidade de alternativas alimentares acessíveis e eficazes para auxiliar no controle do diabetes mellitus tipo 2 e de outras doenças metabólicas. Assim, torna-se importante ampliar o conhecimento científico sobre os benefícios da batata yacon para a saúde.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura de caráter qualitativo e descritivo. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, ScienceDirect e Scopus.

Foram utilizados os seguintes descritores e suas combinações em inglês e português: "*Smallanthus sonchifolius*", "yacon", "controle glicêmico", "glycemic control", "prebiotic", "functional food" e "fructooligosaccharides".

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados entre 2016 e 2026; estudos experimentais, clínicos e revisões sistemáticas; textos completos disponíveis; artigos nos idiomas português e inglês.

Foram excluídos: estudos duplicados; artigos fora do período estabelecido; estudos sem relação direta com o tema.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os estudos analisados foram organizados em quatro temas: composição química, microbiota intestinal, efeitos metabólicos e aplicações funcionais da batata yacon (*Smallanthus sonchifolius*).

Quanto à composição química, a yacon destaca-se pelo alto teor de frutooligossacarídeos (FOS), fibras solúveis não digeríveis responsáveis por grande parte de seus benefícios. Também apresenta compostos fenólicos, como ácidos clorogênico e cafeico, que possuem ação antioxidante (CAETANO *et al.*, 2016; SILVA *et al.*, 2024).

Em relação à microbiota intestinal, os estudos mostram importante efeito prebiótico, estimulando bactérias benéficas como *Bifidobacterium* e *Lactobacillus*. A fermentação dos FOS produz ácidos graxos de cadeia curta, que auxiliam na saúde intestinal e no controle da inflamação (GIBSON *et al.*, 2017; MARTINO; KOLBA; TAKO, 2020).

Nos efeitos metabólicos, a literatura aponta melhora do controle glicêmico, redução da glicemia, aumento da sensibilidade à insulina e menor resistência insulínica (SILVA *et al.*, 2024; SAEEDI *et al.*, 2019). Esses efeitos também estão ligados ao baixo índice glicêmico do alimento e à sua atividade antioxidante (CAETANO *et al.*, 2016).

A yacon pode ser consumida in natura, em farinha, xarope ou extratos, sendo considerada promissora na prevenção e no manejo de doenças metabólicas (CAETANO *et al.*, 2016).

De forma geral, a batata yacon apresenta benefícios relevantes, porém ainda são necessários mais estudos clínicos para confirmar seus efeitos e padronizar doses de consumo.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente revisão mostrou que a batata yacon (*Smallanthus sonchifolius*) possui potencial como alimento funcional no controle glicêmico e na promoção da saúde metabólica. Sua alta concentração de frutooligossacarídeos (FOS) e compostos fenólicos está relacionada aos efeitos prebióticos e antioxidantes, contribuindo para o equilíbrio da microbiota intestinal, melhora da sensibilidade à insulina e redução da glicemia.

Além disso, o consumo da yacon pode auxiliar na melhora do perfil lipídico e no controle do peso corporal, sendo uma estratégia nutricional complementar na prevenção e no manejo do diabetes mellitus tipo 2.

Apesar dos resultados positivos, ainda são necessários mais estudos clínicos em humanos para confirmar seus benefícios e definir doses adequadas de consumo.

De modo geral, a batata yacon apresenta-se como uma alternativa promissora para a nutrição aplicada às doenças metabólicas.

## **AGRADECIMENTOS**

À Faculdade de Americana (FAM) e à professora e orientadora Anna, pelo apoio, incentivo e conhecimentos compartilhados durante a elaboração deste trabalho e também à amiga Bianca pelo suporte na elaboração deste resumo expandido.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AFSHIN, A. *et al.* Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. **New England Journal of Medicine**, v. 377, n. 1, p. 13-27, 2017. DOI: 10.1056/NEJMoa1614362.

CAETANO, B. F. R. *et al.* Yacon (*Smallanthus sonchifolius*) as a food supplement: health-promoting benefits of fructooligosaccharides. **Nutrients**, v. 8, n. 7, p. 436, 2016. DOI: 10.3390/nu8070436.

GIBSON, G. R. *et al.* The concept of prebiotics: revisited. **Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology**, v. 14, p. 491-502, 2017. DOI: 10.1038/nrgastro.2017.75.

MARTINO, H. S. D.; KOLBA, N.; TAKO, E. Yacon (*Smallanthus sonchifolius*) flour soluble extract improve intestinal bacterial populations, brush border membrane functionality and morphology in vivo (*Gallus gallus*). **Food Research International**, v. 137, 109705, 2020. DOI: 10.1016/j.foodres.2020.109705.

SAEEDI, P. *et al.* Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 157, 107843, 2019. DOI: 10.1016/j.diabres.2019.107843.

SILVA, I. F. *et al.* Effects of *Smallanthus sonchifolius* Flour on Metabolic Parameters: A Systematic Review. **Pharmaceuticals**, v. 17, n. 5, p. 658, 2024. DOI: 10.3390/ph17050658.