

YACON: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, POTENCIAL NUTRICIONAL E DE SAÚDE

Bruna de Souza Moreira¹, Amanda Filgueiras Leite¹, Bianca Oliveira Duarte¹, Matheus Alves Mendonça¹, Aurélia Dornelas de Oliveira Martins¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos (DCTA/IF Sudeste MG), Campus Rio Pomba Contato email: aurelia.dornelas@ifsudestemg.edu.br



O tubérculo yacon contém bioativos que melhoram o metabolismo gastrointestinal, estimulam a absorção de cálcio, possuem efeito antioxidante e reduzem colesterol e glicose sérica.

INTRODUÇÃO

A yacon (*Smallanthus sonchifolius*) é uma planta originária dos Andes pertencente à família Asteraceae. Seus tubérculos e folhas são consumidos de forma medicinal, principalmente para o controle da hiperglicemia. Adicionalmente, os tricomas glandulares presentes nas folhas são ricos em lactonas sesquiterpênicas (LST) como a enidrina, uvedalina e sonchifolina, que apresentam atividade antimicrobiana contra diferentes fungos e bactérias gram-positivas. Suas raízes tuberosas são consumidas in natura e suas folhas são consumidas de maneira medicinal na forma de chá (Vieira et al., 2021).

As raízes desse tubérculo apresentam baixo valor energético, devido à alta porcentagem de água em sua composição, e armazenam energia na forma de frutanos do tipo inulina e frutoligossacarídeos - FOS (Vieira et al., 2021). O Frutoligossacarídeo exerce propriedades fisiológicas e funcionais semelhantes às fibras e sua ingestão provoca um efeito bifidogênico estimulando seletivamente a proliferação de bifidobactérias, que são bactérias probióticas, ou seja, são benéficas e naturalmente encontradas no intestino (Oliveira e Andrade, 2020).

Yacon é considerada um alimento funcional, por conter frutoligossacarídeos e compostos fenólicos. O consumo de FOS além de ajudar no crescimento de bifidobactérias no intestino, melhora o

metabolismo gastrointestinal e estimula a absorção do cálcio, tem efeito antioxidante, reduz os níveis de colesterol e de glicose sérico (Oliveira e Andrade, 2020).

PROPRIEDADES DA YACON

Yacon é uma planta da espécie Asteraceae que atua como um alimento prebiótico e vem sendo estudada como coadjuvante no tratamento clínico da diabetes pelos seus efeitos hipoglicemiantes. O tubérculo yacon, antes negligenciado, devido ao desconhecimento de seus benefícios para com terapias medicinais, foi um dos prebióticos em que mais se apostaram e apresentaram resultados promissores. Ainda que os estudos estivessem em fases experimentais, as análises evidenciam seus benefícios no perfil glicêmico, além da contribuição na redução do estresse oxidativo no organismo e de seus efeitos na fisiologia muscular, bem como, a ação anti-inflamatória e importante redução do colesterol LDL (Brisola et al., 2021).

Vieira et al (2021) avaliaram a atividade antimicrobiana das lactonas sesquiterpênicas (LST) extraídas das folhas da yacon frente à cepas de *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Staphylococcus aureus* e *Salmonella enterica* Typhimurium pelo método de difusão em disco. Os autores concluíram que as LST encontradas nas folhas de *S. sonchifolius* apresentam atividade antimicrobiana contra *S. aureus*, mas não contra *C. albicans*, *C. tropicalis* e *S. Typhimurium*, confirmando-se o potencial antimicrobiano de LST contra bactérias gram-positivas.

As evidências mostraram os benefícios da utilização da raiz de yacon sob o perfil glicêmico *in vivo* (modelos humanos e animais), além de contribuições significativas na redução do estresse oxidativo, potencial anti-inflamatório e importante atuação na interface do controle lipídico. Entretanto, vale ressaltar que, em humanos, o consumo de alimentos funcionais de forma isolada, sem o acompanhamento de um profissional devidamente capacitado, pode não culminar nos mesmos resultados (Balthar et al., 2022).

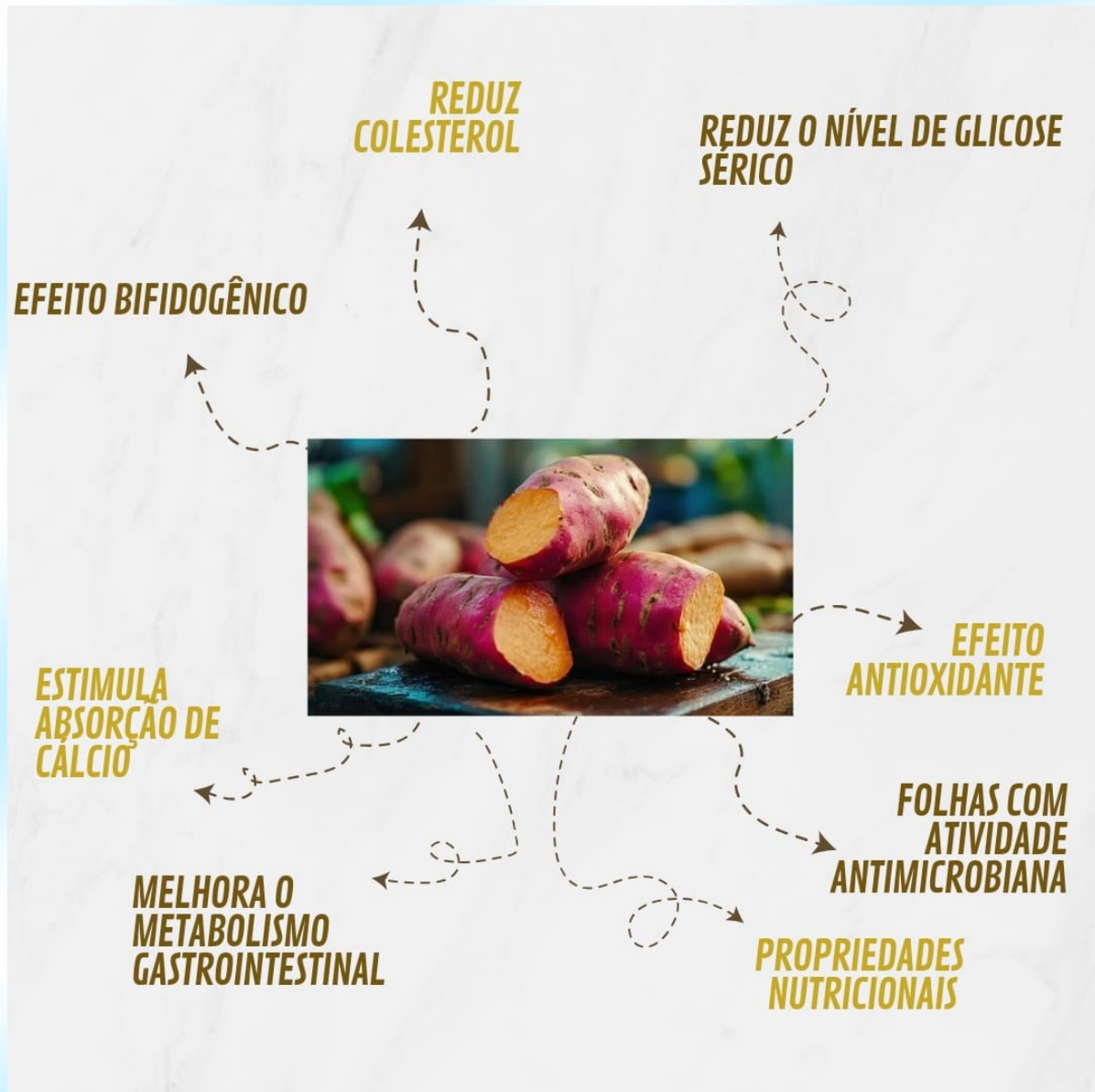
A diabetes mellitus e a obesidade são doenças crônicas que foram discutidas como patologias em potencial para serem tratadas com o prebiótico em questão. Os componentes presentes em suas folhas, tubérculos e raízes, que variam de extrato hidroetanólico à compostos bioativos, polifenólicos, frutanos e fitoalexinas, apresentam propriedades que respondem positivamente ao desequilíbrio preconizado por tais patologias. Esse tubérculo fornece possibilidades terapêuticas distintas às que já estão presentes na atualidade, como medicamentos, por exemplo, de uma forma mais natural (Brisola et al., 2021).

Além das funcionalidades de saúde, yacon possui propriedades nutricionais podendo ser utilizado na elaboração de alimentos. Oliveira e Andrade (2020) objetivando avaliar o aproveitamento



integral da batata yacon na elaboração de pães de forma, elaboraram 3 pães com concentrações de 5%, onde a primeira formulação foi composta pela farinha da polpa, a segunda contendo a farinha da casca e a terceira utilizando as farinhas da casca e da polpa da batata. A formulação 2 com a farinha da casca e a formulação 1 com a farinha da polpa apresentaram uma boa aceitação com relação a intenção de compra, indicando possibilidade de comercialização destes produtos. Os autores observaram que é possível o aproveitamento integral da batata yacon na elaboração de um pão diferenciado, com potencial para a comercialização e podendo apresentar um alto valor nutricional (Figura 1).

Figura 1. Propriedades do tubérculo yacon.



Fonte: Autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destaca-se que a yacon desponta seus inegáveis benefícios para a prática medicinal, atuando como uma matriz alimentar promissora de exploração. Estudos evidenciam os seus benefícios no perfil

glicêmico, além de contribuições significativas na redução do estresse oxidativo, no potencial anti-inflamatório e importantes atuação na interface do controle lipídico.

Quanto a aplicação de yacon em alimentos, produtos podem ter boa aceitação pelos provadores. Sendo assim, um aproveitamento integral da batata yacon pode ser uma alternativa promissora na elaboração de novos produtos, como uma forma de aproveitar o tubérculo, podendo principalmente aumentar o valor nutricional dos alimentos.

REFERÊNCIAS

BALTHAR, R. O; CARDOSO, C.E.F; SANTOS, E.B; DIAS, J.F. Efeitos da ingestão da yacon (*smallanthus sonchifolius*) na resposta metabólica de indivíduos portadores de diabetes mellitus: Uma revisão da literatura, **Perspectiva**, v. 46, n. 6, p. 17-34, 2022.

BRISOLA, A.A; CARVALHO, F.G; FERRARI, M; DUARTE, P.F; CARVALHO, T.E.B; COIMBRA, C.N; QUINONES, E.M; MACCAGNAN, P; DINIZ, R.E.A.S. Efeitos do tubérculo yacon para o tratamento de diabetes: uma revisão de literatura, **Higei@**, v.3, n.5, p. 1-16, 2021.

OLIVEIRA, D.R.; ANDRADE, A. P. C. Elaboração de pão de forma adicionado de yacon. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e230985481, 2020.

VIEIRA, P. R. N; REIS, D. R. M. L; OLIVEIRA, C. T.; SOUZA, C. R. N. Atividade antimicrobiana das lactonas sesquiterpênicas da folha da yacon (*Smallanthus sonchifolius*, *Asteraceae*). **Revista Fitos**, v.15, n.1, p. 108-114, 2021.

