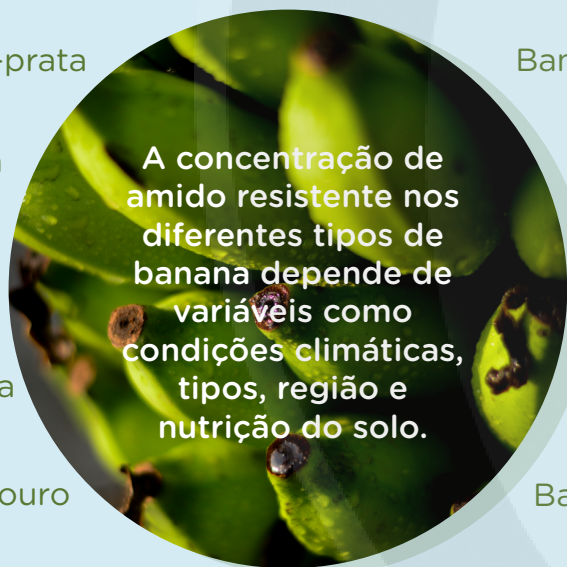


Banana verde

Os tipos de bananas e amido resistente



Banana-prata

Banana-mysore

Banana-nanica

Banana-anã

Banana-maçã

Banana-nanicão

Banana-da-terra

Banana-pacovan

Banana-ouro

Banana-d'angola

Banana-figo

Banana-grande-naine

Amido resistente (AR) e banana verde

O amido resistente **tipo 2 (AR₂)**

Na banana verde crua não processada, há a presença de grânulos de AR não gelatinizados.

Mais resistentes à hidrólise enzimática; digestibilidade mais lenta.

Comportamento similar ao de fibras alimentares

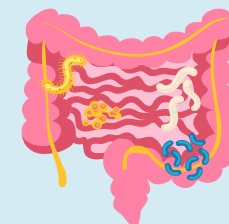
Propriedades relacionadas à saúde intestinal:

- Formação de ácidos graxos de cadeia curta pela microbiota, beneficiando os colonócitos
- Redução de pH no cólon
- Aumento da massa fecal
- Modulação do trânsito intestinal

O amido resistente **tipo 3 (AR₃)**

Na banana verde cozida ocorre um processo de gelatinização, conferindo digestibilidade ao amido, com redução da resistência dos grânulos de amido

Com a aplicação do resfriamento há a retrogradação do amido e sua estrutura fica mais resistente à hidrólise, seja ácida ou enzimática, e ocorre redução da solubilidade do amido



Ouçá sobre os tipos de AR e seus benefícios pela fala da Dra. Ana Vlória





Farinha de banana verde

- Secagem: sem processo de gelatinização;
- Baixo teor de umidade: produto mais concentrado em componentes químicos, como amido resistente;
- Aumento da massa fecal quando associada à adequada ingestão hídrica;
- Aplicações práticas: Massas em geral, como bolo, pães e biscoitos.



Biomassa de banana verde

- Calor úmido: processo de gelatinização;
- Teor de umidade maior: produto menos concentrado em componentes químicos, como amido resistente, em relação à farinha;
- Resfriamento da biomassa: retrogradação do amido que viabiliza a presença de AR3;
- Boa passagem pelo trânsito intestinal e aumento da massa fecal;
- Aplicações práticas: Massas em geral e uso como espessante em diversas preparações.



Banana verde fresca congelada

- Pode otimizar a preservação do amido resistente;
- Mais estudos de análise quantitativa do amido resistente são necessários;
- Aplicações práticas: sucos, vitaminas, shakes e sobremesas geladas.

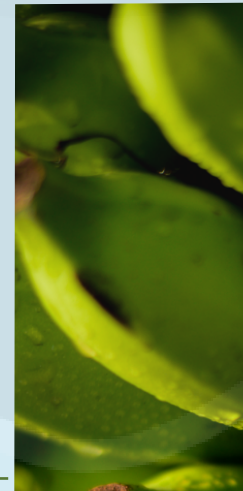
Clique aqui e escute a Dra. Ana Vlândia sobre as diferentes técnicas dietéticas aplicadas à banana verde



Reflexão

Alguns estudos indicam que a farinha de banana verde possui maior quantidade de amido resistente. No entanto, cabe reflexão sobre os efeitos biológicos no organismo humano. Em razão disso, independente da forma que essa banana verde será introduzida na alimentação, todas (farinha, biomassa ou fresca) possuem suas aplicabilidades em receitas e efeitos à saúde. Considere a individualidade bioquímica, os objetivos clínicos, frequência de consumo, características sensoriais, uso culinário e presença de fatores antinutricionais *versus* objetivos clínicos para, então, entender qual a melhor forma de uso da banana verde para seu organismo.

O amido não está sozinho no alimento, existem outros componentes nutricionais. As técnicas dietéticas influenciam na melhor utilização da banana verde de acordo com os objetivos.



DIRETORA GERAL DO PROJETO, COORDENAÇÃO TÉCNICA
Valéria Paschoal - Nutricionista e Diretora da VP Centro de Nutrição Funcional. Mestre em Nutrição e Pediatria. Cientista e pesquisadora dos alimentos da biodiversidade.

ELABORAÇÃO DO PROJETO, CONTEÚDO TÉCNICO - VP
Centro de Nutrição Funcional - Departamento científico - Bárbara Feracin, Neiva Souza e Valéria Paschoal

PARCERIA CONTEÚDO TÉCNICO CIENTÍFICO - Ana Vlândia
Bandeira Moreira - Mestre e Doutora em Ciências dos Alimentos, Pesquisadora em alimentos e Nutrição e Professora da Universidade Federal de Juiz de Fora.

PROJETO GRÁFICO - Bárbara Feracin

Referências Bibliográficas:

1. FALCOMER, A. L. et al. Health benefits of green banana consumption: A systematic Review. *Nutrients*; 11(6), 2019.
2. RIQUETTE, R. F. R. et al. Do production and storage affect the quality of green banana biomass?. *Food Science and Technology*; 111:190-203, 2019.
3. CARDENETTE, G. H. L. Produtos derivados da banana verde (*Musa spp.*) e sua influência na tolerância à glicose e na fermentação colônica. São Paulo: USP, 2006. Tese (Doutorado) - USP, 2006.
4. FENNEMA, O. R. et al. *Química dos Alimentos de Fennema*. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
5. WALTER, M. et al. Amido resistente: características fisicoquímicas, propriedades fisiológicas e metodológicas de quantificação. *Ciencia Rural*; 35(4):974-980, 2005.
6. BORGES, G.; MULLEN, W.; CROZIER, A. Comparison of the polyphenolic composition and antioxidant activity of European commercial fruit juices. *Food and Function*; 1: 73-83. 2010.
7. ALKARKHI, A. F. M. et al. Comparing physicochemical properties of banana pulp and peel flours prepared from green and ripe fruits. *Food Chemistry*, v. 129, n. 2, p. 312-318, 2011.
8. CASTELO-BRANCO, V. N. et al. The use of green banana (*Musa balbisiana*) pulp and peel flour as an ingredient for tagliatelle pasta. *Braz J Food Technol*; 20: e2016119, 2017.
9. PERUCHA, V.R. Propriedades Funcionais da banana verde. *Revista Nutrição Saúde & Performance*; 6(26), 2005.



www.vponline.com.br



Canal VP - Nutrição Funcional



@vpnutricaoofuncional