FARINHA PREBIÓTICA DE BANANA VERDE:

Guia de produção para pequenas agroindústrias



Epagri

SAPE
SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUÁRIA

A farinha de banana verde é um ingrediente funcional de alto valor nutricional, destacando-se pelo seu elevado teor de amido resistente. Esse tipo de carboidrato não é digerido no intestino delgado, chegando intacto ao intestino grosso, onde atua como substrato para microrganismos benéficos da microbiota intestinal, o que caracteriza seu efeito prebiótico.

O consumo de alimentos ricos em amido resistente está associado ao incremento da saúde intestinal, ao aumento da saciedade e ao auxílio no controle da glicemia. Nesse contexto, a farinha de banana verde apresenta potencial como ingrediente funcional e para agregação de valor à produção agrícola.

O teor de amido resistente pode variar conforme o genótipo da banana. Nesse contexto, foram avaliados cultivares desenvolvidos pela Epagri e, para fins de comparação, as variedades comerciais Prata Anã e Nanicão, representantes dos subgrupos Prata e Cavendish, respecti-vamente. Os resultados demonstraram que os cultivares da Epagri apresentaram teores de amido resistente semelhantes aos das variedades comerciais, evidenciando seu potencial para a produção de farinha de banana verde.

A Tabela 1 apresenta os teores de amido resistente e o rendimento de farinha dos cultivares da Epagri e das variedades comerciais de referência, fornecendo informações que auxiliam na escolha da matéria-prima mais adequada para o processamento e a agregação de valor ao produto final.

A tecnologia proposta tem como principal objetivo simplificar o processo produtivo, reduzindo etapas, custos e a necessidade de equipamentos, tornando sua adoção viável para pequenos e médios produtores.

Tabela 1 – Teor de amido resistente e rendimento de produção de farinhas de banana verde de cultivares da Epagri

Cultivares	Amido resistente (%)	Rendimento (%)
SCS455 Clarinha	58,8 ± 2,1 a	15,0 ± 0,8 a
SCS452 Corupá	52,9 ± 2,3 a	15,7 ± 1,3 a
BRS SCS Belluna	56,0 ± 4,2 a	14,8 ± 0,2 a
SCS451 Catarina	53,3 ± 3,6 a	18,9 ± 0,6 b
SCS453 Noninha	55,9 ± 2,9 a	17,2 ± 2,2 b
SCS454 Carvoeira	53,8 ± 3,8 a	16,6 ± 1,9 b
Nanicão	55,9 ± 4,5 a	15,7 ± 0,6 a
Prata anã	55,3 ± 2,2 a	16,6 ± 1,8 b

Fonte: elaborado pelo autor (2026).
Nota: Médias seguidas por letras iguais na mesma coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05).

Processamento da polpa de banana verde para obtenção de farinha



O processo inicia-se com a lavagem das bananas verdes em água corrente potável, com o objetivo de remover sujidades.



Em seguida, as bananas devem ser higienizadas por 10 minutos utilizando sanitizante à base de cloro orgânico, próprio para higienização de frutas, conforme a recomendação do fabricante. Recomenda-se evitar o uso de hipoclorito de sódio (água sanitária).



Após a higienização, as bananas devem ser cortadas no sentido do comprimento, dividindo-as ao meio. Esse corte facilita o descascamento e apresenta uma vantagem importante: não aumenta significativamente a área de superfície exposta ao oxigênio, ao contrário do fatiamento, contribuindo para a redução do escurecimento enzimático. O descascamento é realizado manualmente, com auxílio da ponta dos dedos. O procedimento consiste em introduzir o dedo entre a casca e a polpa da banana e deslizar ao longo do fruto, soltando a polpa por trás até sua completa liberação. Esse método reduz perdas de polpa e dispensa o uso de faca.

Para minimizar o escurecimento enzimático, recomenda-se o uso de solução antioxidante contendo ácido ascórbico e ácido cítrico, ambos de grau alimentício. O ácido ascórbico atua como antioxidante, enquanto o ácido cítrico contribui para a redução do pH, potencializando o efeito de inibição das reações de escurecimento.

A solução deve ser preparada com concentrações de 0,05% de ácido ascórbico e 0,1% de ácido cítrico. Para o preparo em 10 litros de água potável, utilizam-se 5 gramas de ácido ascórbico e
10 gramas de ácido cítrico. Para 5 litros de água, utilizam-se 2,5 gramas de ácido ascórbico e 5gramas de ácido cítrico. Os componentes devem ser completamente dissolvidos antes do uso.

Recomenda-se preparar a solução preferencialmente no momento do processamento e utilizá-la no mesmo dia, pois a eficiência antioxidante diminui com o tempo devido à oxidação, principalmente do ácido ascórbico. Além disso, o reaproveitamento contínuo da solução para grandes volumes de frutas reduz sua eficácia em razão do consumo dos compostos antioxidantes e do acúmulo de resíduos liberados pelas bananas. Sempre que a solução apresentar escurecimento, excesso de resíduos ou redução da eficiência na prevenção do escurecimento, recomenda-se sua substituição por uma solução recém-preparada.



Após o descascamento, as bananas devem ser imersas nessa solução por um período de 2 a 5 minutos para garantir o contato uniforme, sendo posteriormente escorridas.



A etapa de secagem constitui o principal diferencial da tecnologia. As bananas são levadas à desidratação apenas cortadas ao meio, sem necessidade de fatiamento. Essa simplificação elimina uma etapa do processo, reduz o tempo de preparo e dispensa o uso de equipamentos específicos, como fatiadores. Observou-se que o tempo de secagem (19 horas) é semelhante ao da banana fatiada (17 horas), comprovando a viabilidade técnica da proposta.



Após a secagem, as bananas devem apresentar baixa umidade, com valores entre 5% e 10%, garantindo estabilidade e adequada conservação do produto.

A moagem deve ser realizada preferencialmente em liquidificador industrial ou semi-industrial de alta rotação, podendo também ser utilizada alternativa doméstica, o que reduz custos e evita a necessidade de aquisição de moinho específico.





Após a trituração, a farinha deve ser peneirada em tamis de 30 mesh, obtendo-se mais de 90% das partículas com granulometria uniforme, adequada para aplicações alimentícias e padronização do produto final.



O produto final é uma farinha com potencial prebiótico, obtida por um processo simples, de baixo custo e acessível ao produtor. Essa tecnologia permite agregar valor à banana verde, ampliando suas possibilidades de uso e inserção no mercado de alimentos funcionais.



A farinha deve ser armazenada em embalagens plásticas bem vedadas, preferencialmente com boa barreira à umidade, evitando absorção de água do ambiente e preservando a qualidade do produto. Recomenda-se manter as embalagens em local seco, fresco e protegido da luz.
Quando produzida com umidade final entre 5% e 10% e armazenada adequadamente, a farinha pode apresentar vida útil estimada entre 2 e 4 meses. A estabilidade do produto depende principalmente da eficiência da secagem, da umidade final obtida e da qualidade da vedação da embalagem utilizada.

A farinha de banana verde também pode ser produzida utilizando a fruta integral, incluindo a casca, o que pode aumentar o rendimento do processamento. Entretanto, a adição da casca tende a reduzir o teor de amido resistente da farinha, uma vez que a casca apresenta menor concentração desse componente em comparação à polpa. Porém um menor trabalho de processamento removendo-se a operação de descasque.

Além disso, a utilização da casca resulta em farinhas com coloração mais escura, característica que pode limitar algumas aplicações alimentícias e reduzir a aceitação do produto final. Dessa forma, a utilização apenas da polpa pode favorecer a obtenção de farinha com maior teor de amido resistente e coloração mais clara, características desejáveis para aplicações alimentícias.

Equipe responsável
Fabiano Cleber Bertoldi, Doutor em Ciência dos Alimentos
Henrique Tirolli Rett, Engenheiro de Alimentos
Ramon Felipe Scherer, Doutor em Recursos Genéticos Vegetais

Agradecimento ao Técnico Agrícola Ingomar Seidel

Crédito das imagens:
Figuras 2 a 10 (Fabiano Cleber Bertoldi, 2026)
Figuras 1 e 11 (Open AI, 2026).

Mais informações
Epagri – Estação Experimental de Itajaí
Rodovia Antônio Heil, 6.800
Bairro Itaipava, Itajaí, SC
88318-112
Fone: (47) 3398-6342

Apoio

fapesc
Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina

Edição: Epagri/DEMC
Distribuição: *On-line*
Florianópolis, setembro de 2026