

Equipe
Ronielli Cardoso Reis
Eliseth de Souza Viana
Edson Perito Amorim
Luana Aparecida Castilho Maro

Informações
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac
www.embrapa.br/produtos-e-mercado/cultivares

Embrapa Mandioca e Fruticultura
Rua Embrapa - s/nº, Caixa Postal 007, 44380-000, Cruz das Almas, BA
Fone: (75) 3312-8048 Fax: (75) 3312-8097
www.embrapa.br/mandioca-e-fruticultura/

Apoio



Dezembro/2017. On-line.
Julho/2018. On-line.

CGPE 14155

Farinha de Banana Verde:

alimento nutritivo e rico em amido resistente



A banana é uma fruta saborosa, nutritiva e acessível para boa parte da população. A banana verde é rica em amido resistente, que se comporta como fibra alimentar. Esse amido é fermentado pelas bactérias do intestino, promovendo a produção de ácidos graxos de cadeia curta, e estimula as bactérias benéficas responsáveis pela manutenção da saúde intestinal. A ingestão desse amido contribui para reduzir o colesterol ruim e para prevenir doenças como diabetes tipo 2, doenças do intestino e obesidade.

Uma das maneiras de consumir a polpa de banana verde é na forma de farinha, que pode ser usada em bebidas, iogurtes e outras frutas. A farinha de banana pode ser utilizada como ingrediente de pães, massas, produtos dietéticos e alimentos infantis. A farinha de banana verde tem sabor e aroma suaves, alterando pouco o sabor dos alimentos. Essa é uma grande vantagem em relação a outras fontes de fibra alimentar, como os grãos.

Uma porção de 50 g da farinha de banana verde (Tabela 1) fornece 12% do valor diário recomendado de carboidratos e 28% do valor diário recomendado de fibras alimentares. É um alimento com alto teor de fibras, pois apresenta mais fibras do que o valor mínimo estabelecido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que é de 5 g de fibra por porção (RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012).

A farinha de banana verde é um alimento nutritivo e saudável, visto que apresenta elevados teores de magnésio, manganês e potássio, baixos teores de gorduras e de sódio. Além disso, é rica em amido resistente, contendo 28 g desse amido em uma porção de 50 g, o que torna essa farinha um alimento funcional. Outra grande vantagem desse produto é a sua facilidade de produção. O processo é bem simples e pode ser realizado por pequenas agroindústrias familiares. As etapas de produção da farinha de banana verde são apresentadas a seguir.

Tabela 1. Informação nutricional da farinha de banana verde⁽¹⁾

Informação Nutricional		
Porção de 50g (2 colheres de sopa)		
	Quantidade por porção	%VD ⁽²⁾
Valor energético	153 Kcal	8
Carboidratos	35 g	12
Proteínas	2,15 g	3
Gorduras totais	0,40 g	1
Fibra alimentar	7 g	28
Cálcio	25 mg	3
Cobre	0,1 g	11
Ferro	1,3 mg	9
Magnésio	70 mg	27
Manganês	0,50 mg	22
Sódio	20 mg	1
Zinco	0,45 mg	6
Fósforo	65 mg	9
Potássio	540 mg	VD não estabelecida
Amido Resistente	28g	VD não estabelecida

⁽¹⁾ Farinha de banana verde elaborada com a cultivar BRS SCS Belluna.

⁽²⁾ % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal, segundo a RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.

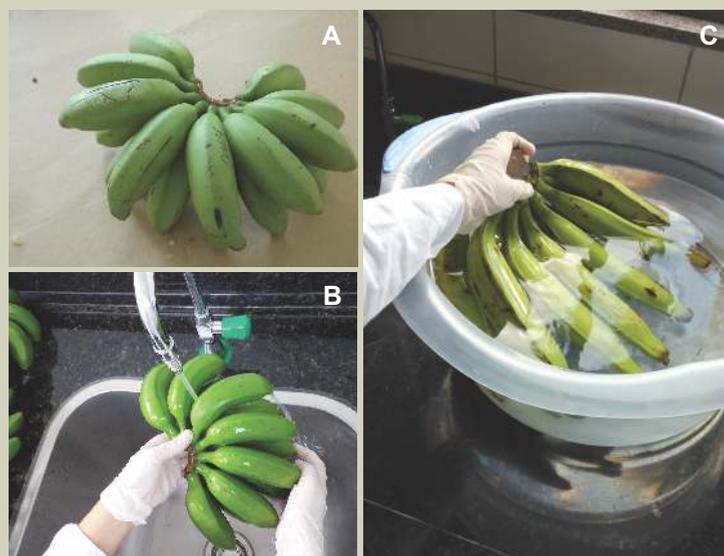


Figura 1. Ponto de maturação(1A), lavagem (1B) e sanitização (1C) dos frutos

Produção da farinha de banana verde

Devem ser escolhidos frutos bem verdes (Figura 1A). Os frutos devem ser lavados em água corrente tratada (Figura 1B) e sanitizados em solução clorada, por 10 a 15 minutos (Figura 1C). A solução clorada é preparada com 40 mL de hipoclorito de sódio (aproximadamente três colheres de sopa) para cada 10 litros de água.

A banana deve ser descascada (Figura 2A), fatiada com faca de aço inoxidável, com cortador de frios manual (Figura 2B) ou elétrico (Figura 2C). A espessura das fatias deve ficar entre 4 e 5 mm. Durante essa etapa, as bananas fatiadas devem ser mantidas em solução específica que evita o escurecimento da polpa e deixa a farinha com coloração mais clara (Figura 2D). Para o preparo de 10 litros dessa solução, dissolver 1 g de ácido cítrico e 3 g de ascórbico. As fatias podem ficar nessa solução por 10 a 15 minutos.

As fatias são drenadas utilizando peneiras e, então, são espalhadas nas bandejas do desidratador, forradas com um tecido fino do tipo *voil* (Figura 3A). Esse tecido facilita retirar as fatias do desidratador. As

bandejas são colocadas no desidratador à temperatura de 50°C e velocidade de ar de 1,5m/s (Figura 3B), até obter fatias com umidade final entre 5 e 10% (b.u) (Figura 3C). O tempo de desidratação varia de acordo com a quantidade colocada no secador, com a espessura das fatias, com a temperatura e a velocidade do ar de secagem e com o tipo de secador utilizado. Nas condições descritas, com cerca de 1,0 kg de banana por bandeja, o tempo total de secagem fica entre 18 e 19 horas, utilizando o secador elétrico com 8 bandejas de 50 x 80 cm.

O rendimento do processo fica entre 15 e 25%, a depender da variedade utilizada. A partir de 10 quilos de banana verde com casca, é possível obter entre 1,5 a 2,5 quilos de farinha de banana verde.

Após a desidratação, as fatias são trituradas em moinho de facas com peneiras de 30 mesh (Figura 4A). A farinha de banana fica clara, fina e homogênea (Figura 4B). O produto pode ser acondicionado em embalagens plásticas (Figura 4C). A vida de prateleira varia entre 2 e 4 meses a depender da umidade final e do tipo de embalagem utilizada.

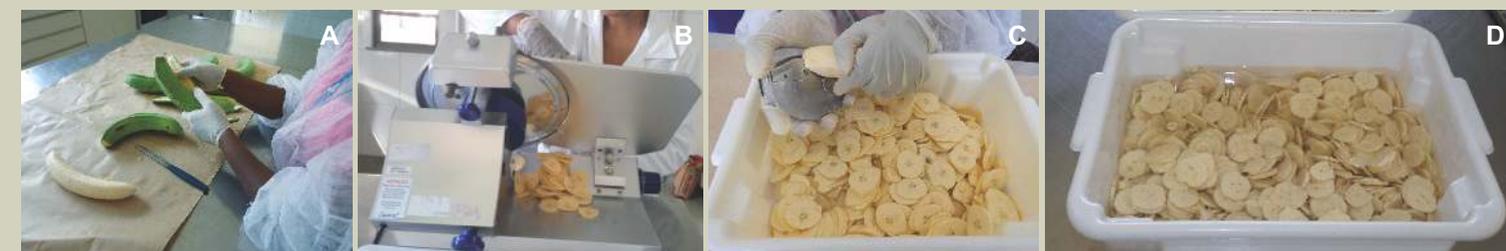


Figura 2. Descascamento (2A), fatiamento (2B e 2C) e imersão em solução contendo os ácidos cítrico e ascórbico (2D)



Figura 3. Distribuição das fatias nas bandejas (3A); fatias de banana verde no desidratador (3B); e fatias de banana desidratadas (3C).



Figura 4. Trituração das fatias no moinho de facas (4A); farinha de banana (4B); e acondicionamento da farinha (4C)