

CIRCULAR TÉCNICA

133

Cruz das Almas, BA  
Outubro, 2023

# BRS SCS Belluna: variedade de banana para consumo como fruto de mesa e para processamento

Eliseth de Souza Viana  
Ronielli Cardoso Reis  
Izaias Tupinamba Araujo Junior  
Lorena Santos de Almeida  
Jaciene Lopes de Jesus Assis  
Fernando Haddad  
Edson Perito Amorim



# BRS SCS Belluna: variedade de banana para consumo como fruto de mesa e para processamento<sup>1</sup>

## Introdução

A bananeira BRS SCS Belluna é proveniente de uma coleta internacional realizada por pesquisadores da Embrapa na Tailândia em 1985. Trata-se de um genótipo triploide da espécie *Musa acuminata*, pertencente ao grupo genômico AAA. Estudos genéticos conduzidos por Scherer et al. (2020) concluíram que a cultivar difere 39% da Grande Naine e Nanicão, 65% da Prata Anã e Prata Catarina e 100% da Maçã, fato que indica tratar-se de um genótipo novo dentro do conjunto de cultivares comerciais disponíveis no Brasil.

A Embrapa Mandioca e Fruticultura realizou avaliações agrônomicas dessa cultivar nos seus campos experimentais e, após concluir ser promissora, enviou a diferentes localidades para validação final, incluindo o estado de Santa Catarina. Nesse local, o desempenho agrônomico foi avaliado, por mais de duas décadas, em parceria com a Empresa de Pesquisa e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), nas estações experimentais de Itajaí e Urussanga e concluiu-se que se trata de um genótipo diferenciado, resistente às principais doenças da bananeira, como a murcha de *Fusarium* e Sigatoka-amarela e moderadamente resistente à Sigatoka-negra, o que levou ao registro e recomendação dessa cultivar para aquele estado em 2016.

Devido às características relevantes da variedade, como o alto teor de amido resistente no fruto verde e à elevada aceitação sensorial dos frutos em

---

<sup>1</sup> Eliseth de Souza Viana, doutora em Microbiologia Agrícola (Microbiologia de Alimentos), pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura; Ronielli Cardoso Reis, doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura; Izaias Tupinamba Araujo Junior, estudante de Nutrição da Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, BA; Lorena Santos de Almeida, estudante de Nutrição da Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, BA; Jaciene Lopes de Jesus Assis, doutoranda em Engenharia Agrícola, analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura; Fernando Haddad, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura; Edson Perito Amorim, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Santa Catarina, produtores de outras regiões brasileiras vem se interessando pela cultivar. Considerando que variações no solo, nas condições climáticas e no cultivo podem alterar a qualidade dos frutos, este documento apresenta informações sobre as propriedades físico-químicas, composição nutricional e a aceitação da BRS SCS Belluna, cultivada em Riachão das Neves, estado da Bahia. Além disso, o documento apresenta as características dos produtos passas e farinha de banana verde, obtidos a partir dessa cultivar.

## Características físico-químicas e nutricionais de frutos verdes e maduros da BRS SCS Belluna

Os frutos verdes da BRS SCS Belluna apresentam maior acidez (AT) e menores teores de sólidos solúveis (SS) e de relação SS/AT (ratio), sendo, portanto, menos doces que os frutos maduros (Tabela 1). Ademais, são ricos em polifenóis e apresentam atividade antioxidante 30 vezes maior que os maduros (Tabela 1). Ressalta-se que os polifenóis são compostos antioxidantes e apresentam efeitos antitumoral, anti-inflamatório, antiviral e bactericida (Verruck et al., 2019).

Os frutos verdes destacam-se ainda por serem ricos em amido resistente, que atua no organismo como fibra solúvel, traz uma série de benefícios ao trato gastrointestinal e contribui com a prevenção de doenças crônicas como a diabetes. Portanto, quando incorporados na alimentação podem trazer diversos ganhos à saúde, sendo a farinha de banana verde uma alternativa para o seu consumo.

O cálcio (Ca), potássio (K), ferro (Fe) e cobre (Cu) estão em maior quantidade nos frutos verdes. Já os frutos maduros apresentam teores mais elevados de fósforo (P), magnésio (Mg) e zinco (Zn) (Tabela 1). Os minerais são nutrientes essenciais e indispensáveis para a manutenção da saúde, além de fundamentais para a estrutura óssea, a regulação de fluidos corporais e a secreção digestiva, entre outros (Gupta; Gupta, 2014).

Os teores de fibras e de umidade são mais elevados nos frutos maduros, enquanto os frutos verdes apresentam maior teor de carboidratos e maior valor calórico (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características físico-químicas e composição nutricional dos frutos verdes e maduros da BRS SCS Belluna, Riachão das Neves (BA), 2021.

Características	Fruto verde	Fruto maduro
pH	5,46	5,10
Sólidos solúveis (SS, °Brix)	7,87	21,93
Acidez titulável (AT, % de ácido málico)	0,36	0,55
Relação SS/AT	21,86	39,87
Polifenóis extraíveis totais (mg gallic acid/g)	173,85	15,80
Atividade antioxidante ABTS ( $\mu\text{M}$ Trolox/g)	30,10	1,18
Amido Resistente (g/100g)	21,73	nd
Lipídeos (g/100g)	0,47	0,09
Proteína (g/100g)	1,04	1,11
Umidade (g/100g)	72,48	75,76
Cinzas (g/100g)	0,83	0,93
Vitamina C (mg/100g)	nd	3,27
Fibras alimentares (g/100g)	2,88	4,88
Carboidratos (g/100g)	23,60	17,23
Valor calórico total (Kcal/100g)	98,56	74,18
P (mg/100g)	50,97	74,70
K (mg/100g)	394,34	385,29
Ca (mg/100g)	18,01	15,05
Mg (mg/100g)	50,42	51,17
Fe (mg/100g)	1,44	0,96
Cu (mg/100g)	23,23	15,89
Zn (mg/100g)	2,88	5,42
Mn (mg/100g)	1,01	0,81

nd: não determinado. O cultivo da variedade foi realizado em solo franco argiloso, com adubação anual de: cloreto de potássio (640 Kg/ha); sulfato de magnésio (200 kg/ha); ácido bórico (2,4 Kg/ha); Sulfurgran® (80 Kg/ha); Tri-mag® (900 Kg/ha); K-forte® (2700 Kg/ha) e densidade de plantio de 2.000 plantas por hectare (espaçamento 4 x 3 x 1,65 m). Os frutos maduros foram climatizados com etileno a 16 °C, por 48 horas.

Ao comparar a BRS SCS Belluna com outras cultivares comerciais (Tabela 2), constata-se que seus frutos apresentam maiores teores de minerais e de fibras, além de menor valor calórico, sendo seu consumo adequado para pessoas que desejam ingerir dietas menos calóricas.

Na avaliação sensorial realizada com 76 consumidores em Cruz das Almas (BA), a banana BRS SCS Belluna foi bem aceita, com índices de aprovação de 96% e intenção de compra igual a 85%.

**Tabela 2.** Composição nutricional de frutos maduros da BRS SCS Belluna e de outras variedades comerciais, Riachão das Neves (BA), 2021.

Características nutricionais	BRS SCS Belluna	Maçã*	Nanica*	Ouro*	Pacovan*	Prata Anã*
Lipídeos (g/100g)	0,09	0,10	0,10	0,20	0,10	0,10
Proteína (g/100g)	1,11	1,80	1,40	1,50	1,20	1,30
Umidade (g/100g)	75,76	75,20	73,80	68,20	77,70	71,90
Cinzas (g/100g)	0,93	0,60	0,80	0,80	0,70	0,80
Vitamina C (mg/100g)	3,27	10,50	5,90	7,60	Tr	21,60
Fibras alimentares (g/100g)	4,88	2,60	1,90	2,00	2,00	2,00
Carboidratos (g/100g)	17,23	22,30	23,80	29,30	20,30	26,00
Valor calórico total (Kcal/100g)	74,18	87,00	92,00	112,00	78,00	98,00
P (mg/100g)	74,70	29,00	27,00	22,00	20,00	22,00
K (mg/100g)	385,29	264,00	376,00	355,00	267,00	358,00
Ca (mg/100g)	15,05	3,00	3,00	3,00	5,00	8,00
Mg (mg/100g)	51,17	24,00	28,00	28,00	30,00	26,00
Fe (mg/100g)	0,96	0,20	0,30	0,30	0,40	0,40
Cu (mg/100g)	15,89	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
Zn (mg/100g)	5,42	0,10	0,20	0,30	0,10	0,10
Mn (mg/100g)	0,81	0,60	0,14	0,09	0,41	0,42

Fonte: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (Universidade, 2011).

## Características dos frutos processados: passas e farinha de banana verde

A produção de banana-passa com a BRS SCS Belluna é uma alternativa interessante, pois trata-se de um produto com percentual de aceitação de 93%

e intenção de compra de 78%, em testes realizados com 96 consumidores de Cruz das Almas (BA). Ressalta-se que as passas de banana são produtos com maior concentração de nutrientes quando comparadas aos frutos in natura (Tabelas 2 e 3) e representam uma alternativa de agregação de valor à matéria-prima.

**Tabela 3.** Características físico-químicas e composição nutricional dos produtos elaborados com a BRS SCS Belluna.

Características	Banana-passa	Farinha de banana verde
pH	5,43	nd
Sólidos solúveis (SS, °Brix)	84,67	nd
Acidez titulável (AT, % de ácido málico)	1,47	nd
Ratio relação SS/AT	57,60	nd
Polifenóis extraíveis totais (mg ácido gálico/g)	nd	579,3
Amido Resistente (g/100g)	nd	60,06
Lipídeos (g/100g)	0,37	1,56
Proteína (g/100g)	3,33	3,48
Umidade (g/100g)	19,47	8,30
Cinzas (g/100g)	3,27	2,77
Fibras alimentares (g/100g)	16,20	9,60
Carboidratos (g/100g)	57,36	74,29
Valor calórico total (Kcal/100g)	246,09	325,12
P (mg/100g)	248,16	169,85
K (mg/100g)	2124,00	1314,00
Ca (mg/100g)	90,00	60,00
Mg (mg/100g)	216,00	168,00
Fe (mg/100g)	3,18	4,80
Cu (mg/100g)	52,80	77,40
Zn (mg/100g)	18,00	9,60
Mn (mg/100g)	2,70	3,36

nd: não determinado.

Já os frutos verdes podem ser processados na forma de farinha de banana, representando uma alternativa para aumentar a ingestão de amido resistente pela população, uma vez que em cada 100 g de farinha, 60 g é desse amido (Tabela 3), podendo ser considerada um alimento prebiótico. Esse produto é mais rico em compostos fenólicos que os frutos in natura (Tabelas 1 e 3), o que o torna com propriedades potencialmente funcionais. A farinha de banana verde é versátil e pode ser consumida diretamente ou como ingrediente de diversas preparações culinárias como bolos, sucos, biscoitos, entre outros.

## Recomendações para uso dos frutos da BRS SCS Belluna

Os frutos da BRS SCS Belluna, tanto verde quanto maduros, apresentam características relevantes do ponto de vista nutricional que justificam o seu consumo.

Para a produção de passas recomenda-se o uso de frutos maduros no estágio seis de maturação (casca completamente amarela) e a desidratação por meio da secagem convectiva a 65 °C e velocidade do ar igual a 1,5 m/s, até umidade final de aproximadamente 20% (BRS Preciosa, 2016).

Para a produção de farinha de banana verde, recomenda-se que o processo seja realizado com frutos verdes no estágio de maturação 1 (casca completamente verde), utilizando a secagem convectiva a 50 °C e velocidade do ar igual a 1,5 m/s até atingir umidade inferior a 10% (Farinha..., 2017).

## Referências

FARINHA de Banana Verde: alimento nutritivo e rico em amido resistente. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2017. 4 p.

GUPTA, U. C.; GUPTA, S. C. Sources and Deficiency Diseases of Mineral Nutrients in Human Health and Nutrition: A Review. **Pedosphere**, v. 24, n. 1, p. 13-38, 2014.

BRS Preciosa: variedade para produção de banana passa. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2016. 6 p.

SCHERER, R. F.; LICHTENBERG, L. A.; MARO, L. A. C.; BELTRAME, A. B.; KLABUNDE, G. H. F.; SÔNEGO, M.; PERUCH, L. A. M.; AMORIM, E. P.; SEREJO, J. A. S.; FERREIRA, C. F.;

HADDAD, F. BRS SCS Belluna – a new banana cultivar for processing and fresh consumption. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v. 33, n. 1, p. 32-37, jan./abr. 2020.

**Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. 4. ed. Campinas: Nepa-Unicamp, 2011. 161 p.

VERRUCK, S.; PRUDENCIO, E. S.; SILVEIRA, S. M. DA. Compostos bioativos com capacidade antioxidante e antimicrobiana em frutas. **Revista do Congresso Sul Brasileiro de Engenharia de Alimentos**, v. 4, n. 1, p. 111-124, 4 fev. 2019.

**Embrapa Mandioca e Fruticultura**

Rua Embrapa, s/n, Caixa Postal 07,  
44380-000, Cruz das Almas - Bahia  
Fone: (75) 3312-8048  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**1ª edição**

Publicação digital (2023): PDF



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA



Comitê Local de Publicações  
da Unidade Responsável

Presidente

*Eduardo Chumbinho de Andrade*

Secretária-Executiva

*Maria da Conceição Pereira da Silva*

Membros

*Ana Lúcia Borges, Áurea Apolinário de  
Albuquerque Gerum, Cinara Fernanda Garcia  
Morales, Harllen Sandro Alves Silva, Herminio  
Souza Rocha, Jailson Lopes Cruz, Paulo  
Ernesto Meissner Filho, Tatiana Gôes Junghans*

Supervisão editorial

*Eduardo Chumbinho de Andrade*

Revisão de texto

*Michelle Espindola Batista*

Normalização bibliográfica

*Lucidalva Ribeiro Gonçalves Pinheiro Perrone*

Projeto gráfico da coleção

*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Editoração eletrônica

*Anapaula Rosário Lopes*

Foto da capa

*Márcio Sônego*

CGPE 018292