

# CIRCULAR TÉCNICA

n. 357 - novembro 2021

ISSN 0103-4413

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Departamento de Informação Tecnológica  
Av. José Cândido da Silveira, 1647 - União - 31170-495  
Belo Horizonte - MG - www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000



AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

## Melhoria da qualidade de grãos de arroz de terras altas visando atender o mercado consumidor<sup>1</sup>

*Moizés de Sousa Reis<sup>2</sup>  
Vanda Maria de Oliveira Cornélio<sup>3</sup>  
Plínio César Soares<sup>4</sup>  
Aurinelza Batista Teixeira Condé<sup>5</sup>  
Flávia Barbosa Silva Botelho<sup>6</sup>  
Adriano Pereira de Castro<sup>7</sup>*

### INTRODUÇÃO

Um dos principais fatores que contribuem para maior produção de arroz é o emprego de cultivares melhoradas, adaptadas à cada modalidade de cultivo. Isso porque a tecnologia gerada (novas cultivares) é de baixo custo e de fácil adoção pelos agricultores, proporcionando ganhos expressivos no rendimento das lavouras.

O arroz de terras altas sempre apresentou qualidade industrial e culinária dos grãos inferior aos produzidos pelo sistema irrigado, ocasionando com isto baixa remuneração do produto e a consequente redução de área e de produção.

Dessa forma, o Programa de Melhoramento de Arroz de Terras Altas passou a focar na obtenção de cultivares modernas (Fig. 1), altamente produtivas e com qualidade de grãos tão boa quanto as do arroz irrigado, adaptadas ao cultivo em terras altas, seja no sistema de sequeiro tradicional, seja no sistema irrigado por aspersão.

Figura 1 - Vista geral dos experimentos de arroz de terras altas



Arquivo EPAMIG

### CULTIVARES DE ARROZ DE TERRAS ALTAS RECOMENDADAS PARA MINAS GERAIS

Com base em resultados de pesquisas obtidos pelo Programa de Melhoramento Genético de Arroz de Terras Altas, desenvolvido em Minas Gerais, pelo

<sup>1</sup>Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sul, (35) 3821-6244, epamigsul@epamig.br.

<sup>2</sup>Eng. Agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul, Lavras, MG, moizes@epamig.br.

<sup>3</sup>Eng. Agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul, Lavras, MG, vanda.cornelio@epamig.br.

<sup>4</sup>Eng. Agrônomo, D.Sc., Pesq. Aposentado EPAMIG Sudeste, Viçosa, MG, plinioc12@gmail.com.

<sup>5</sup>Eng. Agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul, Lavras, MG, aurinelza@epamig.br.

<sup>6</sup>Eng. Agrônoma, D.Sc., Prof. UFLA - DAG, Lavras, MG, flaviabotelho@dag.ufla.br.

<sup>7</sup>Eng. Agrônomo, D.Sc., Pesq. EMBRAPA Arroz e Feijão, Goiânia, GO, adriano.castro@embrapa.br.

consórcio EPAMIG, Embrapa Arroz e Feijão e Universidade Federal de Lavras (Ufla), segue a lista das cultivares recomendadas para Minas Gerais no período 1986 a 2012 (sequeiro tradicional e irrigado por aspersão) (Fig. 2 a 5):

- a) 'Rio Paranaíba': lançada em 1986 (grão longo de coloração amarelo-palha);
- b) 'Guarani': lançada em 1987 (grão longo de coloração amarelo-palha);
- c) 'Douradão': lançada em 1989 (grão longo de coloração dourada).
- d) 'Rio Doce': lançada em 1991 (grão longo de coloração amarelo-palha);
- e) 'Caiapó': lançada em 1994 (grão longo-fino de coloração amarelo-palha);
- f) 'Canastra' e 'Confiança': lançadas em 1996 (grão longo-fino de coloração amarelo-palha);
- g) 'Carisma':lançada em 1999 (grão longo-fino de coloração amarelo-palha);
- h) 'BRS Primavera': recomendada em 2000 (grão longo-fino de coloração amarelo-palha);
- i) 'BRSMG Conai' e 'BRSMG Curinga': lançadas em 2004 (grão longo-fino, de coloração dourada e amarelo-palha, respectivamente);
- j) 'BRSMG Caravera' e 'BRSMG Relâmpago': lançadas em 2007 (grão longo-fino de coloração amarelo-palha);

k) 'BRSMG Caçula': lançada em 2012 (grão longo-fino de coloração amarelo-palha).

As características gerais e a qualidade dos grãos das cultivares de arroz de terras altas recomendadas para Minas Gerais no período 1986 a 2012 estão apresentadas na Tabela 1 e no Gráfico 1.

## QUALIDADE DE GRÃOS DE ARROZ

Para classificação dos grãos de arroz podem ser considerados os aspectos de qualidade comercial, culinária e industrial.

### Comercial

Apresentam grãos translúcidos, ausência de centro branco, tipo longo-fino (agulhinha).

### Culinária

Tem bom rendimento de panela, cozimento rápido, grãos secos e soltos após o cozimento e manutenção da maciez após o resfriamento.

### Industrial

Possui alto rendimento de grãos inteiros no beneficiamento.

Tabela 1 - Características dos grãos das cultivares de arroz de terras altas recomendadas para Minas Gerais – período 1986-2012

Cultivar	Ano de lançamento	Dimensões dos grãos descascados				Tipo de grão	Peso de 100 grãos (g)	Rendimento de grãos inteiros (%)
		Comprimento (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Relação C/L			
Rio Paranaíba	1986	7,27	2,52	1,96	2,88	Longo	3,56	61
Guarani	1987	7,30	2,55	2,16	2,73	Longo	3,50	58
Douradão	1989	7,36	2,52	2,01	2,92	Longo	3,27	62
Rio Doce	1991	7,45	2,49	2,04	2,99	Longo	3,27	57
Caiapó	1994	6,73	2,30	1,89	2,93	Longo-fino	2,64	64
Confiança	1996	6,57	2,25	1,78	2,92	Longo-fino	2,29	63
Canastra	1996	7,02	2,19	1,84	3,21	Longo-fino	2,50	62
Carisma	1999	7,01	2,10	1,85	3,31	Longo-fino	2,44	56
BRS Primavera	2000	7,71	2,09	1,79	3,69	Longo-fino	2,49	52
BRSMG Conai	2004	7,42	2,30	1,88	3,23	Longo-fino	2,90	54
BRSMG Caravera	2007	8,05	2,22	1,87	3,63	Longo-fino	2,69	50
BRSMG Relâmpago	2007	7,91	2,13	1,77	3,71	Longo-fino	2,68	44
BRSMG Caçula	2012	7,60	2,15	1,83	3,53	Longo-fino	2,91	58

Fonte: Elaboração dos autores.

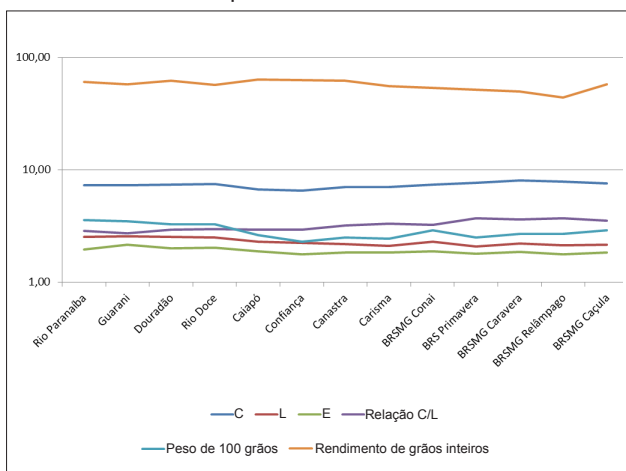
Nota: C/L - Relação comprimento/largura.

**PREFERÊNCIAS DO CONSUMIDOR**

O arroz tipo longo-fino (agulhinha) é o preferido pelo consumidor. Apresenta 80% dos grãos inteiros medindo 6,00 mm ou mais no comprimento (C); 1,90 mm, no máximo, em espessura (E) e relação comprimento/largura (C/L) igual ou superior a 2,75, após o polimento dos grãos, em que:

$$C \geq 6,00 \text{ mm}; E \leq 1,90 \text{ mm}; C/L \geq 2,75$$

Gráfico 1 - Atributo qualidade de grãos das cultivares de arroz de terras altas recomendadas para Minas Gerais – período 1986-2012



Fonte: Elaboração dos autores.  
Nota: C - Comprimento; L - Largura; E - Espessura.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Programa de Melhoramento Genético de Arroz de Terras Altas desenvolvido em Minas Gerais pela EPAMIG, em parceria com a Ufla e a Embrapa Arroz e Feijão, mostrou-se eficiente, uma vez que foram lançadas 13 cultivares de arroz para cultivo em terras altas (sequeiro tradicional e irrigado por aspersão).

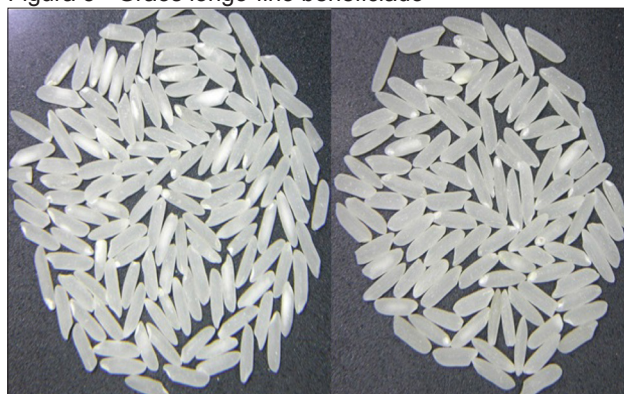
Cabe salientar que a partir da década de 1990, o Programa de Melhoramento Genético de Arroz de Terras Altas priorizou a qualidade de grãos. É notória a ênfase dada a este caráter por todos os programas de melhoramento de arroz e de outros grãos, tanto em nível estadual, como em nível nacional ou mundial. Como resultado deste esforço, as cultivares lançadas mais recentemente possuem grãos de melhor qualidade, em seus diferentes fins, beneficiando a todos: produtores, industriais e consumidores.

Figura 2 - Grãos longo-fino em casca



Arquivo EPAMIG

Figura 3 - Grãos longo-fino beneficiado



Arquivo EPAMIG

Figura 4 - Grãos longo e longo-fino



Fonte: EPAMIG, UFLA e EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO (1987, 2007b).



Figura 5 - Grãos longo-fino



Fonte: EPAMIG, UFLA e EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO (2007ab, 2012).

## REFERÊNCIAS

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **BRSMG Caçula**: cultivar superprecoce de arroz para terras altas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2012. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **BRSMG Caravera**: cultivar de arroz produtiva e de alta qualidade de grãos para plantio em terras altas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007a. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **BRSMG Relâmpago**: cultivar de arroz de terras al-

tas precoce e de alta qualidade de grãos para agricultura familiar. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007b. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **Guarani**: cultivar de arroz de sequeiro para Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Belo Horizonte: EPAMIG, 1987. Folder.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **Caiapó**: nova opção de arroz de sequeiro. Belo Horizonte: EPAMIG, 1994. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **Canastra e Confiança**: arroz agulhinha para plantio em condições de sequeiro e sob pivô central. Belo Horizonte: EPAMIG, 1996. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **Carisma**: arroz agulhinha: condições de sequeiro e sob pivô central. Belo Horizonte: EPAMIG, 2000. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **BRSMG Conai**: variedade de arroz superprecoce para plantio em condições de terras altas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2004a. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **BRSMG Curinga**: variedade de arroz para plantio em condições de terras altas e várzeas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2004b. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **Douradão**: nova cultivar de arroz de sequeiro para Minas Gerais. Belo Horizonte: EPAMIG, 1989. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **Rio Doce**: nova cultivar de arroz de sequeiro para o Vale do Rio Doce, Zona da Mata e Sul de Minas Gerais. Belo Horizonte: EPAMIG, 1991. Folder.

EPAMIG; UFLA; EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. **Rio Paranaíba**: cultivar de arroz de sequeiro. Belo Horizonte: EPAMIG, 1986. Folder.

INFORME AGROPECUÁRIO. Arroz: do campo à mesa. Belo Horizonte: EPAMIG, v.39, n.301, 2018.