

# Comunicado Técnico 140

ISSN 1678-961X  
Santo Antônio de  
Goiás, GO  
Dezembro, 2007

## BRS Jaçanã: Cultivar de arroz irrigado para a região tropical

Veridiano dos Anjos Cutrim<sup>1</sup>  
Paulo Hideo Nakano Rangel<sup>2</sup>  
Jaime Roberto Fonseca<sup>3</sup>  
Antônio Carlos Centeno Cordeiro<sup>4</sup>  
Altevir de Matos Lopes<sup>5</sup>  
Carlos Martins Santiago<sup>6</sup>

### Introdução

A cultura do arroz tem grande importância econômica e social para o Brasil, além de ser a principal fonte de carboidrato. As condições climáticas, a disponibilidade de água em alguns Estados, a extensão territorial e os mercados consumidores das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste conferem à região tropical do Brasil grande potencial para a produção agrícola, ressaltando-se as culturas de grãos e, dentre elas, o arroz irrigado por inundação. Esta região tem como principais problemas as doenças, com ênfase para a brusone, cuja ocorrência é favorecida pelas condições climáticas predominantes e pelo manejo deficiente da cultura; baixo nível de tecnologia utilizado; e cultivares com grãos de má qualidade, o que ocasiona perda de competitividade do produto no mercado. O objetivo deste presente trabalho é apresentar a BRS Jaçanã, cultivar que combina características de arquitetura moderna de planta, resistência ao acamamento, alta capacidade produtiva, grãos de classe longo-fino e de excelentes qualidades industrial e culinária.

### Origem e obtenção da cultivar

A cultivar BRS Jaçanã é oriunda do cruzamento triplo entre os genitores CNA 6183, BR-IRGA 409 e IRI 344 (CNA 6183 / IRI 344 // BR-IRGA 409), realizado na Embrapa Arroz e Feijão em 1990. Os dois primeiros

apresentam boas características agrônômicas e excelentes qualidades industriais e culinárias e o IRI 344 é fonte de resistência a brusone e mancha-de-grãos. No desenvolvimento da cultivar foi utilizado o método de melhoramento genealógico. Na geração  $F_7$ , foi selecionada uma linhagem que, após ser avaliada para resistência a doenças e características agrônômicas, foi registrada no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Arroz e Feijão como CNAi 8859 e passou a integrar a rede de ensaios de avaliação de linhagens. Na safra 2001/02 a linhagem foi incluída no ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU) e foi avaliada por quatro anos na região tropical, nos Estados de Goiás, Tocantins, Pará, Roraima e Rio de Janeiro, e apresentou excelente desempenho.

### Resultados experimentais

Como resultado da parceria entre Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Roraima, Embrapa Amazônia Oriental e a PESAGRO, a cultivar BRS Jaçanã foi avaliada na região tropical em 48 ensaios de VCU, no período agrícola de 2001/02 a 2004/05, conduzidos em Goiás, Tocantins, Pará, Roraima e Rio de Janeiro, tendo como testemunhas as cultivares BR-IRGA 409, BRS Taim e IRGA 417. Os resultados dos ensaios com relação à produtividade, floração e altura de plantas, em comparação com as testemunhas, são mostrados na (Tabela 1). Observa-se que é uma cultivar de ciclo médio, semelhante aos das testemunhas e de porte baixo, o que lhe confere resis-

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento, Embrapa Arroz e Feijão, Rod. GO 462, Km 12 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO. [cutrim@cnpaf.embrapa.br](mailto:cutrim@cnpaf.embrapa.br)

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento de plantas, Embrapa Arroz e Feijão [phrangel@cnpaf.embrapa.br](mailto:phrangel@cnpaf.embrapa.br)

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor em Fitotecnia, Embrapa Arroz e Feijão [jfonseca@cnpaf.embrapa.br](mailto:jfonseca@cnpaf.embrapa.br)

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Embrapa Roraima, Caixa Postal 133, 69301-970, Boa Vista, RR. [chgeral@cpafrr.embrapa.br](mailto:chgeral@cpafrr.embrapa.br)

<sup>5</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento, Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, Belém, PA. [altevir@cpatu.embrapa.br](mailto:altevir@cpatu.embrapa.br)

<sup>6</sup> Administrador, Especialista em Gestão Econômica, Embrapa Arroz e Feijão [carlosm@cnpaf.embrapa.br](mailto:carlosm@cnpaf.embrapa.br)

tência ao acamamento. Com relação à produtividade de grãos, a BRS Jaçanã, com 6177 kg/ha, foi semelhante a BR-IRGA 409 entretanto, superou a BRS Taim e IRGA 417 em 11 e 15%, respectivamente. Em trabalhos realizados em parcelões nos sistemas de plantio convencional e plantio direto, em Dueré e Lagoa da Confusão, no Estado do Tocantins, a BRS Jaçanã alcançou a produtividade de 8523 kg/ha (Tabela 2), superando as cultivares mais produtivas no Estado, evidenciando seu alto potencial produtivo.

**Tabela 1.** Produtividade média de grãos (PROD), floração média (FLO) e altura média de planta (ALT) da cultivar BRS Jaçanã em relação as testemunhas na região tropical

Cultivares	PROD (kg/ha)	FLO (dia)	ALT (cm)
BRS Jaçanã	6177	80	103
BR-IRGA 409	6149 (101) <sup>1</sup>	81	110
BRS Taim	5590 (111)	80	95
IRGA 417	5350 (115)	77	97

<sup>1</sup>Entre parênteses: produtividades relativas da BRS Jaçanã, tomando as das testemunhas como 100

**Tabela 2.** Produtividade de grãos de cultivares de arroz irrigado nos sistemas de plantio convencional e plantio direto em Dueré e Lagoa da Confusão, TO.

Cultivares	Produtividade de grãos (kg/ha)		
	Dueré (C/D) <sup>1</sup>	Lagoa da Confusão (C)	Média
BRS Jaçanã	8.523	7.825	8174
Metica 1	6.795	8510	7652
BRSGO Guará	6.714	7.946	7330
BRS Alvorada	6.664	7.306	6985

<sup>1</sup>C = Sistema de plantio convencional, D = Sistema de plantio direto

A qualidade dos grãos do arroz é expressa pelo rendimento de grãos inteiros, classe, tipo e qualidade culinária. Estes aspectos são determinados pela cultivar e pelo manejo da cultura. Portanto, fica evidente que apenas a cultivar não garante a qualidade, mas fornece as bases para se buscar um produto de alta qualidade. Além da escolha da cultivar, alguns cuidados devem ser tomados para garantir a alta qualidade do produto: colher no momento correto, fazer a secagem e o armazenamento de forma adequada. Na (Tabela 3) estão os resultados das avaliações dos grãos determinadas em material colhido em ensaio conduzido em Goianira, GO, e realiza-

**Tabela 3.** Teor de amilose (TA), temperatura de gelatinização (TG), comprimento (C), largura (L), espessura (E), centro branco (CB) e rendimento de inteiros de grãos polidos de cultivares de arroz irrigado na região tropical.

Cultivares	TA (%)	TG (nota)	C (mm)	L (mm)	E (mm)	CB (nota)	INT (%)
BRS Jaçanã	28	7	6,66	2,09	1,78	2,8	58
BR-IRGA 409	26	7	6,86	2,00	1,72	2,8	57
BRS Taim	26	4	6,84	2,00	1,57	2,5	61
IRGA 417	27	7	7,71	2,03	1,69	2,8	58

das no Laboratório de Qualidade de Grãos da Embrapa Arroz e Feijão. A BRS Jaçanã apresenta teor de amilose alto, temperatura de gelatinização baixa, grãos de classe longo-fino, baixo índice de centro branco e 58% de grãos inteiros. Estes resultados conferem alto valor comercial aos grãos, que são similares aos das testemunhas BR-IRGA 409 e IRGA 417, cultivares com grãos de ampla aceitação pela indústria arroseira.

A qualidade culinária dos grãos de arroz é uma característica que depende basicamente da cultivar e é função das propriedades físico-químicas do grão, sendo portanto, pouca influenciada pelo ambiente. Entretanto, a maturação pós-colheita, decorrente das alterações que ocorrem nessas propriedades dos grãos armazenados, influencia a qualidade culinária do arroz, tornando os grãos mais secos e soltos após o cozimento (FONSECA et al., 2005). O tempo necessário para a maturação pós-colheita difere entre as cultivares. Quanto menor o tempo, melhor será, pois o produto poderá ser colocado no mercado mais cedo. De acordo com os dados da (Tabela 4), observa-se que a BRS Jaçanã necessita de um curto período para seus grãos atingirem o ponto adequado para o consumo, sendo semelhante ao das cultivares BRS Formoso e Primavera, consideradas padrões com relação à qualidade culinária, e superior a BR-IRGA 409, que tem boa aceitação pelo consumidor.

**Tabela 4.** Teste de cocção com diferentes dias após a colheita

Cultivares	Dias após colheita				
	30	60	80	115	140
BRS Jaçanã	S <sup>1</sup>	S	S	MS	MS
BRS Formoso	S	S	S	S	S
Primavera	S	S	MS	MS	MS
BR-IRGA 409	LP	LP	LP	S	S

<sup>1</sup> LP = Ligeiramente pegajoso; S = Solto; MS = Muito solto

A colheita é uma etapa importante na produção de arroz, tanto colheitas antecipadas como tardias afetam a produção dos grãos e a qualidade do produto. Tem-se observado que a colheita deve ser realizada entre 30 e 40 dias após o florescimento médio, observando-se o teor de umidade dos grãos (CRISPIM et al., 2007). Segundo Castro et al. (1999), de modo geral, para a obtenção de maiores rendimentos de grãos inteiros, recomenda-se colher o arroz com teor de umidade entre 20 e 22%.

Observa-se na Figura 1 o comportamento das cultivares BRS Jaçanã e BR-IRGA 409 com relação ao rendimento de grãos inteiros considerando-se o número de dias após o florescimento médio, em experimento conduzido em Goianira, GO. Observa-se que os maiores rendimentos de grãos inteiros, acima de 65%, obtidos com a BRS Jaçanã foram com colheitas realizadas entre os 30 e 40 dias após o florescimento médio. Entretanto, em colheitas até 45 dias o rendimento manteve-se alto (58%). Já a BR-IRGA 409, a partir dos 35 dias apresentou uma queda linear no rendimento de grãos inteiros. O comportamento da BRS Jaçanã dá ao agricultor uma flexibilidade com relação a colheita, com menor risco de perda de qualidade do produto causada por quebra dos grãos.

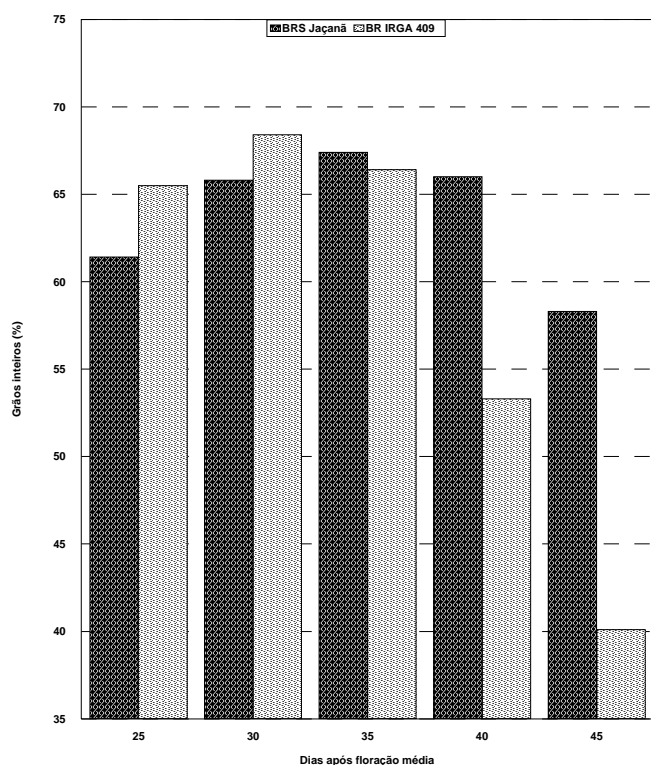


Fig. 1. Rendimento de grãos inteiros das cultivares BRS Jaçanã e BR-IRGA 409 em diferentes épocas de colheita.

Na região tropical, o principal problema para a cultura do arroz é a incidência de doenças, principalmente a brusone, causada pelo fungo *Pyricularia grisea*, que causa consideráveis perdas na produtividade e na qualidade dos grãos. Sua ocorrência é favorecida pelas condições climáticas predominantes na região e pelo manejo deficiente da cultura. As práticas recomendadas para o controle da brusone nas folhas e nas panículas correspondem a cerca de 15% do custo de produção da cultura. Portanto, a medida mais econômica para o controle dessa doença é a utilização de cultivares resistentes. A BRS Jaçanã apresentou boa resistência à brusone nas folhas, no Viveiro Nacional de Brusone conduzido em nove locais nos anos agrícolas de 2002/03 e 2003/04 (Tabela 5). Isto pode ser devido a um de seus genitores, o IRI 344, ser fonte de resistência a essa doença.

A cultivar BRS Jaçanã apresentada possui potencial produtivo e características agrônômicas e culinárias adequadas para ser recomendada para cultivo no sistema de irrigação por inundação na região tropical.

## Referências

CASTRO, E. da M. de; VIEIRA, N. R. de A.; RABELO, R. R.; SILVA, S. A. **Qualidade de grãos em arroz**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 30 p. (Embrapa Arroz e Feijão. Circular técnica, 34).

CRISPIM, B. C. F.; CUTRIM, V. dos A.; FONSECA, J. R. Determinação do ponto de colheita em linhagens de arroz irrigado desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento da Embrapa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 5.; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 27., 2007, Pelotas. **Anais...** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. v. 1, p. 82-84.

FONSECA, J. R.; CASTRO, E. da M. de; MORAIS, O. P. de. **Tempo de prateleira de cultivares de arroz de terras altas**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. 4 p. (Embrapa Arroz e Feijão. Comunicado técnico, 98).

Tabela 5. Severidade de brusone na folha determinada no Viveiro Nacional de Brusone conduzido em nove locais, nos anos agrícolas 2002/03 e 2003/04.

Cultivares	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	Média
BRS Jaçanã	4/3 <sup>1</sup>	3/3	2/3	3/1	4/7	1/1	1/3	2/2	3/2	2,7
BRSGO Guará	4/4	5/5	4/4	3/1	4/4	1/1	1/1	4/3	2/3	3,0
BRS Alvorada	3/4	3/3	1/2	2/1	1/1	1/3	1/3	2/2	1/3	2,1
BRS Formoso	3/4	5/3	7/5	1/1	4/5	9/9	1/5	3/3	3/3	4,1
Metica 1	9/7	5/5	9/4	8/9	6/8	9/9	3/7	9/8	4/9	7,1
IRGA 417	5/3	7/4	4/1	1/3	8/9	1/1	1/1	2/2	3/3	3,3
BR IRGA 409	6/8	9/7	4/5	8/7	7/9	1/1	4/4	7/9	5/9	6,2
Taim	3/3	8/6	5/4	2/2	4/1	1/1	2/1	2/3	3/5	3,1

<sup>1</sup> notas de brusone nos anos agrícolas 2002/03 e 2003/04, respectivamente

L1 = Fazenda Capivara, GO; L2 = Fazenda Palmital, GO; L3 = Formoso do Araguaia, TO; L4 = Campo Verde, MT; L5 = Torres, RS; L6 = Pindamonhangaba, SP; L7 = Pindorama, SP; L8 = Vilhena, RO; L9 = Lambari, MG

**Comunicado Técnico, 140**

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Arroz e Feijão**

Rodovia GO 462 Km 12 Zona Rural  
Caixa Postal 179  
75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO  
Fone: (62) 3533 2123  
Fax: (62) 3533 2100  
E-mail: sac@cnpaf.embrapa.br

1ª edição  
1ª impressão (2007): 1.000 exemplares

**Comitê de publicações**

**Presidente:** *Luis Fernando Stone*  
**Secretário-Executivo:** *Luiz Roberto R. da Silva*

**Expediente**

**Supervisor editorial:** *André Ribeiro Coutinho*  
**Revisão de texto:** *Vera Maria T. Silva*  
**Normalização bibliográfica:** *Ana Lúcia D. de Faria*  
**Editoração eletrônica:** *Sebastião José de Araújo*