

## BRS BONANÇA:

# CULTIVAR DE ARROZ SEMI-PRECOCE E DE ALTA QUALIDADE DE GRÃO PARA CULTIVO EM CONDIÇÕES DE TERRAS ALTAS

O arroz é uma das principais culturas alimentícias do Brasil, sendo cultivada em praticamente todas as unidades da federação. O sistema de plantio de terras altas ocupa a maior área cultivada, com mais de 2,8 milhões de hectares.

A produtividade média brasileira nesse sistema é de 1600 kg/ha, considerada baixa quando comparada com a de outros sistemas ou países produtores. Essa baixa produtividade está relacionada, além de a estresses ambientais, ao baixo uso de modernas tecnologias por parte dos produtores de arroz. Uma das tecnologias de mais fácil adoção pelo produtor é o uso de cultivares melhoradas, adaptadas às condições edafoclimáticas de cada região, pois, além de incrementar a produtividade, é um dos insumos de menor custo na produção agrícola.

A demanda pelos produtores de arroz por cultivares mais produtivas e de melhor qualidade de grãos tem orientado o programa de melhoramento do arroz de terras altas, que está estruturado, basicamente, em um forte e estreito trabalho colaborativo com todas as instituições que pesquisam esta cultura no Brasil e no mundo. Atualmente participam deste trabalho integrado 15 instituições oficiais de pesquisa, além de cooperativas, universidades e produtores que atuam, principalmente, na fase de avaliação regional e local de linhagens.

Como um dos últimos resultados finais desse programa, foi lançada para plantio comercial a linhagem CNA 8172, que foi protegida e registrada com o nome fantasia de BRS Bonança.

### METODOLOGIA

A cultivar BRS Bonança é originária do cruzamento CT11614, envolvendo a linhagem CT6196-33-11-1-3-AP, como genitor masculino, e a F1 de CT7244-9-2-1-52-1/CT7232-5-3-7-2-1p, como genitor feminino, realizado no Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Colômbia, em 1990. No âmbito do programa colaborativo de melhoramento genético do arroz de terras altas, desenvolvido pela Embrapa Arroz e Feijão e o CIAT, no período de 1989 a 1996, foram selecionadas, em 1992, em Vilavicêncio, Colômbia, 89 linhagens de diferente origem genética para avaliação no Brasil. Este grupo de linhagens foi inicialmente avaliado na base física da Embrapa Arroz e Feijão em 1992/93, para as principais características agronômicas e de qualidade de grãos. Entre as linhagens que se destacaram, incluía-se a CT11614-1-4-1-M, que foi introduzida no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Arroz e Feijão com o código CNA 8172.

Em 1993/94, a CNA 8172 foi incluída nos Ensaios de Observação<sup>1</sup>, juntamente com outras 242 linhagens, que foram avaliadas em oito localidades do Brasil. A análise conjunta dos dados mostrou a superioridade da CNA 8172, por suas características de precocidade, resistência ao acamamento e qualidade de grão. No ano agrícola seguinte, foi reavaliada, juntamente com mais 30 linhagens e três testemunhas, no Ensaio Comparativo Preliminar<sup>1</sup>, em 13 localidades do Brasil, tendo sido selecionada pelas características já mencionadas e, também, pela sua alta produtividade, quando comparada com as testemunhas. Nos anos agrícolas de 1995/96 a

1997/98, continuou a ser avaliada, juntamente com mais 17 linhagens e quatro testemunhas, no Ensaio Comparativo Avançado<sup>1</sup>, em várias localidades do Brasil, num total de 123 experimentos.

Os resultados obtidos nesses experimentos conduzidos em diferentes condições de clima, solo e manejo permitiram definir as principais características da cultivar BRS Bonança, especialmente com relação a sua produtividade, precocidade e qualidade do grão.

### RESULTADOS

#### Produtividade

Em todos os ensaios de avaliação, a cultivar BRS Bonança foi, em média, mais produtiva do que as testemunhas. A Tabela 1 apresenta o resultado da sua produtividade<sup>1</sup> Designação dos ensaios da comissão técnica do arroz.

\* **Evaldo Pacheco Sant'Ana**, Emílio da Maia de Castro, Orlando Peixoto de Moraes, Élcio Perpétuo Guimarães, Francisco Pereira Moura Neto, Flávio Breseghello, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

**José de Almeida Pereira**, Embrapa Meio Norte, Caixa Postal 01, 64006-220 Teresina, PI.

**Job Carneiro Wanderlei**, Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário - Agenciarural, Caixa Postal 331, 74610-060 Goiânia, GO.

**Nara Regina Gervine de Souza**, Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural S/A - Empaer-MT, Caixa Postal 253, 78200-000 Cáceres MT.  
E-mail: evaldo@cnpaf.embrapa.br.

média e de outras características em 51 ensaios conduzidos nas cinco regiões do país durante três anos consecutivos.

Além da maior produção de grãos, a cultivar BRS Bonança mostrou, também, maior estabilidade e adaptabilidade a diferentes condições de clima e solo das regiões Norte e Centro-Oeste.

#### Qualidade do grão

A cultivar BRS Bonança apresenta grãos de ótimo aspecto visual, vítreos e com alto rendimento de engenho. Embora não possa ser classificada como do tipo longo fino, ela aproxima-se muito desse tipo de grão, possuindo em torno de 50 % de grãos desse tipo. As características de teor de amilose, temperatura de gelatinização, centro branco e classe do grão que definem, basicamente, a qualidade do grão apresentam valores que classificam a cultivar BRS Bonança como de ótimo tipo de grão (Tabela 2). Além disso, esta cultivar possui ótimo comportamento de panela, apresentando grãos soltos e macios após o cozimento, o que é preferido pelo mercado consumidor.

**Tabela 1** Produtividade (PROD), dias para a floração (FLO), altura da planta (ALT) e resistência ao acamamento (ACA) da cultivar BRS Bonança, comparada com as testemunhas BRS Primavera, Maravilha e Caiapó.

Identificação	PROD (kg/ha)	FLO (dias)	ALT (cm)	ACA (1-9)
BRS Bonança	3210	84	92	1,1
BRS Primavera	3153	78	103	2,7
Maravilha	3015	96	94	1,2
Caiapó	2998	92	113	2,4

**Tabela 3** Incidência de brusone na folha (BF), brusone na panícula (BP), mancha parda (MP), escaldadura (ESC) e mancha do grão (MG) na cultivar BRS Bonança, comparada com as testemunhas BRS Primavera, Maravilha e Caiapó.

Identificação	BF (1-9)	BP (1-9)	MP (1-9)	ESC (1-9)	MG (1-9)
BRS Bonança	1,7	1,8	2,3	3,2	2,2
BRS Primavera	1,8	2,3	2,2	2,6	2,4
Maravilha	1,6	1,9	2,2	2,8	2,9
Caiapó	1,9	2,0	2,3	3,2	2,7

*A cultivar BRS BONANÇA, dada a sua resistência ao acamamento, precocidade, qualidade de grão e produtividade, é uma opção interessante para plantio tanto no sistema tradicional de arroz de terras altas como em condições favorecidas e, também, no sistema de irrigação suplementar por aspersão nos Estados onde foi recomendada.*

#### Dias para a floração

A “BRS Bonança” gasta 84 dias do plantio até a floração (Tabela 1), sendo, portanto, considerada como semi-precoce, podendo ser uma interessante opção para a sucessão de culturas envolvendo plantios de verão e inverno no ecossistema cerrado.

#### Resistência ao acamamento

Nos sistemas de plantio em que se usa alta tecnologia, como em sucessão à soja ou sob pivô central e onde a colheita é totalmente mecanizada, a resistência da planta ao acamamento é fator primordial para o sucesso do empreendimento. Em todos os ensaios de avaliação, a cultivar BRS Bonança apresentou boa resistência ao acamamento nas diferentes condições de clima e solo onde foi avaliada (Tabela 1).

#### Resistência a doenças

A Tabela 3 mostra o comportamento da cultivar BRS Bonança com relação às doenças mais importantes que afetam a planta de arroz no país. Para a brusone, que é a principal doença, a BRS Bonança apresentou resistência de campo igual ou maior que as testemunhas. Com relação à mancha parda, escaldadura e mancha do grão, a incidência foi também similar ou menor que nas testemunhas.

**Tabela 2** Características físicas e químicas do grão da cultivar BRS Bonança, comparadas com as testemunhas Caiapó, BRS Primavera e Maravilha.

Identificação	INT (%)	TA (%)	TG (1-9)	C (mm)	L (mm)	C/L (1-5)	CB (1-5)
BRS Bonança	56,6	27,3	3,4	6,8	2,3	3,0	2,7
BRS Primavera	60,0	26,2	3,9	6,7	2,4	2,8	2,6
Maravilha	46,8	26,3	4,9	7,6	2,0	3,9	2,3
Caiapó	49,1	22,1	3,1	6,9	2,0	3,4	2,0

INT = grãos inteiros no beneficiamento

TA = teor de amilose no grão

TG = temperatura de gelatinização do grão

C = comprimento do grão

L = largura do grão

C/L = relação comprimento largura

CB = índice de centro branco no grão