

# **RIO GRANDE: NOVO CULTIVAR MINEIRO DE ARROZ PARA CULTIVO SOB IRRIGAÇÃO POR INUNDAÇÃO CONTÍNUA<sup>1</sup>**

Plínio César Soares<sup>2</sup>  
Antônio Alves Soares<sup>3</sup>  
Vanda Maria de O. Cornélio<sup>4</sup>  
Moisés de Souza Reis<sup>4</sup>

## **RESUMO**

Como resultado mais recente das pesquisas realizadas pelo Programa de Melhoramento Genético de Arroz Irrigado da EPAMIG, em Minas Gerais, um novo cultivar, denominado Rio Grande, foi disponibilizado aos orizicultores mineiros, a partir de 1999. A adaptabilidade, produtividade e outros caracteres do Rio Grande foram avaliadas no Estado durante 7 anos agrícolas (1991/92 a 1997/98). Ele constitui o 12<sup>o</sup> cultivar de arroz irrigado lançado pela EPAMIG nos seus 25 anos de existência. Nos ensaios regionais, totalizando 23 distintos ambientes, o novo cultivar exibiu elevada produtividade, com média de 6958 kg/ha, rendendo respectivamente 9,3% , 14,0% , 16,4% a mais que as testemunhas Urucuia, Jequitibá e BR-IRGA 409. Além disso, o Rio Grande mostrou ótima capacidade de perfilhamento e resistência ao acamamento e às principais doenças fúngicas que atacam o arroz. Outro destaque do Rio Grande é a qualidade dos grãos, que são classificados como longo-fino (tipo agulhinha ), possuem endosperma translúcido, além de apresentar alto rendimento de grãos inteiros no beneficiamento. Este possui, ainda, excelentes qualidades culinárias, com grãos soltos, macios e saborosos após cozidos.

Palavras-chaves: *Oryza sativa*, melhoramento do arroz.

---

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 17.04.2000.

<sup>2</sup> EPAMIG - Centro Tecnológico da Zona da Mata, Vila Gianetti, 46, 36571-000 - Viçosa - MG. E-mail: plinio@mail.ufv.br

<sup>3</sup> Departamento de Agricultura da UFLA. 37200-000, Lavras, MG.

<sup>4</sup> EPAMIG - Centro Tecnológico do Sul de Minas, 37.200-000 Lavras, MG.

## ABSTRACT

### RIO GRANDE: A NEW RICE CULTIVAR FOR IRRIGATED AGRICULTURE IN MINAS GERAIS

As a result of recent research carried out by the EPAMIG Genetic Program in Minas Gerais, a new cultivar, Rio Grande, has been released to rice producers since 1999. Adaptability, productivity and others parameters of the new cultivar were evaluated in Minas Gerais over seven years (1991/92 to 1997/98). It is the 12<sup>th</sup> cultivar released by EPAMIG in the last 25 years. During the experiments, totalling 23 environments, the new cultivar showed high productivity, with an average yield of 6,958 kg/ha, which was 9.3%, 14.0% and 16.4% above the traditional cultivars Urucuia, Jequitibá and BR-IRGA 409, respectively. Rio Grande also showed excellent capacity of tillering, lodging resistance and resistance to the main fungal rice diseases. It has also received excellent classification for its grains as long and thin (similar to "agulhinha" rice), with a translucent endosperm, as well as presenting a high percentage of head rice. Finally, it has presented good cooking qualities, producing loose, soft and tasty grains.

Key words: *Oryza sativa*, rice breeding.

## INTRODUÇÃO

O processo de indicação de cultivares para plantios comerciais é dinâmico e contínuo, ou seja, periodicamente recomendam-se novos cultivares em substituição àqueles menos produtivos e com menor aceitação comercial. É dentro desta linha de ação que o consórcio de pesquisa EPAMIG e EMBRAPA Arroz e Feijão, através do seu programa de melhoramento genético de arroz irrigado, testa a cada ano diversas linhagens e cultivares, em diferentes locais de Minas Gerais, visando oferecer as melhores opções aos orizicultores, no que tange à escolha de cultivares apropriados às suas lavouras.

Dentre os principais fatores responsáveis pelo sucesso no cultivo do arroz em várzeas sistematizadas, destaca-se o emprego de cultivares adequados a esse ecossistema. O programa de melhoramento genético de arroz da EPAMIG, em integração com o da EMBRAPA Arroz e Feijão, já lançou e colocou à disposição dos orizicultores mineiros os seguintes cultivares de arroz irrigado: IR 841, IAC 899, Inca, MG 1, MG 2, Urucuia, Sapucaí, Capivari, Samburá, Mucuri e Jequitibá.

Como resultado mais recente destas pesquisas de melhoramento, um novo cultivar de arroz para cultivo irrigado foi lançado e colocado à disposição dos agricultores mineiros, em 1999, com a denominação de Rio Grande.

## MATERIAL E MÉTODOS

### *Origem do Rio Grande*

O cultivar Rio Grande originou-se do cruzamento envolvendo as linhagens CT8467//P2940/CT5730, realizado pelo Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Colômbia. Em 1988, a EMBRAPA Arroz e

Feijão introduziu a linhagem no Brasil e a registrou em seu Banco Ativo de Germoplasma com o nº CNA 7857.

Após avaliações preliminares para produtividade, reação às principais doenças do arroz e qualidade industrial e culinária dos grãos, realizadas em Goiânia pela EMBRAPA Arroz e Feijão, a linhagem CNA 7857 foi colocada à disposição das instituições de pesquisa do Brasil em 1991.

A denominação Rio Grande é em homenagem a um grande, belo e importante rio do Sudoeste Mineiro. Constitui o 20º cultivar de arroz lançado para Minas Gerais, pelo Programa de Melhoramento Genético de Arroz executado pela EPAMIG, nos seus 25 anos de existência.

### *Avaliações de Campo*

Foram avaliadas cerca de 50 linhagens de arroz de ciclo precoce e médio, além de três testemunhas (BR-IRGA 409, Urucuia e Jequitibá), nos ensaios comparativos avançados ou regionais, nos anos agrícolas de 1993/94 a 1997/98. Os ensaios foram implantados em solos de várzeas, sob condições de irrigação por inundação contínua, nas Fazendas Experimentais da EPAMIG, nos municípios de Cambuquira, Governador Valadares, Janaúba, Lambari, Leopoldina e Prudente de Moraes. Além destes locais, implantou-se um ensaio em Aimorés, em propriedade particular, no ano agrícola de 1996/97. Esses genótipos avaliados, antes de ingressarem nos ensaios comparativos avançados, passaram pelos ensaios de observação e preliminares de rendimento em Minas Gerais.

O delineamento experimental utilizado nos ensaios comparativos avançados foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. As parcelas foram constituídas de seis fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,3 m entre si. Os plantios foram realizados empregando-se quatro mudas por cova, distanciadas 0,20 m dentro da linha. Como área útil da parcela, consideraram-se os 4 m centrais das quatro fileiras internas (4,8m<sup>2</sup>).

O transplante das mudas, com idade entre 25 e 35 dias, ocorreu em novembro ou dezembro de cada ano. O preparo do solo constou, de modo geral, de aração e gradagem aos 30 e 60 dias antes do transplante das mudas, e de uma gradagem com nivelamento manual dos tabuleiros às vésperas da instalação dos experimentos.

Na adubação de plantio empregou-se uma mistura de 100 kg/ha de sulfato de amônio, 300 kg/ha de superfosfato simples e 100 kg/ha de cloreto de potássio, aplicados a lanço na parcela e incorporados ao solo. Em cobertura, foram aplicados 200 kg/ha de sulfato de amônio, em torno de 40 dias após o transplante das mudas.

Visando ao controle preventivo de pragas, trataram-se as sementes com Furadan 350, na dose de 1,5 l/100 kg de sementes. As plantas daninhas foram controladas por meio de herbicidas e capinas manuais, mantendo-se os ensaios livres de invasoras. A irrigação dos tabuleiros iniciou-se em torno de 10 dias após o transplante das mudas; a água somente foi retirada próximo à maturação do cultivar mais tardio. Efetuou-se a colheita quando os grãos atingiram a umidade de 20 a 22%. A produção de grãos foi obtida pela pesagem de todos os grãos da parcela útil, após a limpeza e secagem uniforme ao sol, até atingirem a umidade de 13%.

As características avaliadas, segundo CIAT (1) e o "Manual de Métodos de Pesquisa de Arroz", da EMBRAPA (2), foram: altura de planta, perfilhamento, floração, ciclo, acamamento, incidência de doenças, degranação, produção de grãos, renda de benefício de grãos, qualidade física de grãos (dimensões de grãos descascados, peso de 100 grãos e índice de centro branco), qualidade química de grãos (teor de amilose e temperatura de gelatinização) e qualidade culinária de grãos (características de cocção).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Características do Cultivar Rio Grande*

Algumas características botânicas, morfológicas e agrônômicas da planta e dos grãos do novo cultivar de arroz irrigado Rio Grande encontram-se no Quadro 1.

O Rio Grande é de ciclo médio, floresce aos 100 dias, em média, atingindo a maturação em torno de 135-140 dias, dependendo da região e época de plantio. Este cultivar apresenta, ainda, folha "bandeira" ereta, ótima capacidade de perfilhamento e porte intermediário em torno de 90cm, adequado para lavouras irrigadas em que a colheita é processada manualmente ou por meio de colheitadeiras. O cultivar Rio Grande é resistente ao acamamento e apresenta degranação normal na maturação.

### *Comportamento em Minas Gerais*

O cultivar Rio Grande foi avaliado em Minas Gerais, no período de 1993 a 1998, nos Ensaio Comparativos Avançados de Arroz Irrigado, totalizando 23 diferentes ambientes, obtendo-se produção média de 6958 kg/ha. Os índices de aumento de produtividade em relação aos cultivares

**QUADRO 1 - Características da planta e dos grãos do novo cultivar Rio Grande**

<b>Características</b>	<b>Descrição ou índice</b>
Altura média (cm)	90
Floração média (dias)	100
Maturação média (dias)	140
Cor da planta	Verde normal
Cor da aurícula	Verde claro
Cor da lígula	Incolor a verde
Folha bandeira	Ereta
Pilosidade na folha	Presente
Exserção da panícula	Completa
Degrane	Normal
Acamamento	Resistente
Perfilhamento	Ótimo
Maturação	Uniforme
Classe dos grãos	Longo-fino
Arista	Presente
Microaristas	Presente
Cor das glumelas	Palha / Dourada
Cor do apículo ( maturação )	Amarelo
Pilosidade nas glumelas	Presente
Peso de 100 grãos com casca	2,75
Comprimento do grão descascado (mm)	6,85
Largura do grão descascado (mm)	2,12
Espessura do grão descascado (mm)	1,79
Relação comprimento/largura	3,24
Teor de amilose (%)	30
Temperatura de gelatinização	Intermediária
Centro-branco (0 a 5)	3,0 (bom)
Rendimento de engenho ( % )	Acima de 65
Rendimento de grãos inteiros ( % )	Acima de 55

testemunhas Urucuia, Jequitibá e BR-IRGA 409 foram, respectivamente, 9,3%, 14,0% e 16,4% (Quadro 2). Tal resultado justifica sua recomendação para plantios comerciais em todas as regiões do Estado, sob condições de irrigação por inundação contínua em várzeas. A produtividade obtida corresponde ao dobro da média estadual para esta modalidade de cultivo que gira em torno de 3,5 t/ha. Este cultivar apresenta também boa adaptação aos cultivos em várzeas úmidas.