

RECOMENDAÇÃO DE CULTIVARES DE ARROZ GOURMET NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Silvino Amorim Neto¹; Lucia Valentini¹;
Benedito Fernandes de Souza Filho¹; José Márcio Ferreira¹

(¹Pesquisador da Pesagro-Rio)

INTRODUÇÃO

A maior parte do arroz (*Oryza sativa*) cultivado e consumido no mundo tem pericarpo branco, mas há genótipos que produzem grãos com pericarpo de tonalidades marrom, vermelho púrpura e preto. A coloração torna-se viável quando os grãos são descascados, mas a mesma pode ser removida por polimento, revelando o endosperma branco (Chaudhary; Duff, 2001).

Grãos de arroz de pericarpo branco são preferidos pelo consumidor moderno quando comparados aos grãos de cor vermelha e preta. Dois genes de ação dominante estão envolvidos na deposição de pigmentos primários de autaciamina, Pb e Pq localizada nos cromossomos 1 e 4 (Rahman *et al.*, 2012). Esses pigmentos são compostos que parecem atuar de forma vital na defesa de patógenos e predadores, além de contribuir em funções fisiológicas da semente, como maturação e dormência.

Em algumas regiões do mundo, genótipos de arroz de pericarpo colorido são preferidos por seu sabor e textura ou associados a tradições cerimoniais culturais e/ou atribuídas a valores medicinais (Almeida, 2004). Também são reportadas em literatura as propriedades nutracêuticas dos compostos presentes nos pigmentos, evidenciando-se suas propriedades antioxidantes, conhecidas por sua associação na redução de doenças cardiovasculares crônicas, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer (Shao *et al.*, 2011).

O mercado para esses tipos especiais de arroz tem experimentado crescimento acelerado em todo o mundo, usualmente associados às suas propriedades nutracêuticas. São cultivados na China há mais de 5.000 anos com fama de "arroz proibido" por serem consumidos apenas pelo imperador. A partir da década de 80, os chineses intensificaram o melhoramento do arroz preto e, atualmente, existem mais de 50 variedades modernas cultivadas naquele país.

Considerados iguarias na Europa e nos Estados Unidos, demoraram a chegar ao Brasil. Por atenderem a demandas de nicho de mercado, os tipos especiais de arroz possuem valor agregado normalmente superior ao do arroz branco. O cultivo dessas variedades constitui opção para a viabilidade econômica de pequenas propriedades que têm o arroz como sua principal fonte de renda.

No Brasil, a pesquisa teve início no Instituto Agronômico de Campinas - IAC em 1999 e, em seguida, foi lançada a variedade IAC 600, com grãos de sabor acastanhado, mas de baixa produtividade (Cândido *et al.*, 2004).

Trabalhos de melhoramento de arroz realizado pela EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina) selecionaram a cultivar de pericarpo vermelho SCS119 Rubi, através de seleção individual de plantas de arroz vermelho com características de resistência ao desgrane. Já a variedade SCS120 Onix é oriunda do cruzamento entre a variedade EPAGRI-107 e uma linhagem de pericarpo preto, chamada Riso Negro, realizado em 1996. Ambas foram avaliadas por três anos nos ensaios de Valor de Cultivo e Uso - VCU (Wicker *et al.*, 2012).

O Programa de Melhoramento de Arroz da Embrapa Arroz e Feijão realizou, em 2006, o cruzamento das cultivares PB01 e PB02, de arquiteturas de planta tradicional e moderna, ambas de arroz vermelho, visando combinar a rusticidade da primeira com a elevada produtividade de grãos da segunda, selecionando a primeira cultivar de arroz vermelho daquele centro de pesquisa, recomendando a cultivar BRS 901 (Pereira, 2004).

Na evolução dos trabalhos de melhoramento, a Embrapa passou a gerar dezenas de linhagens de arroz vermelho, resultando desse trabalho de seleção a Linhagem MNA O902, que foi inscrita no Registro Nacional de cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento com a denominação de BRS 902, de grande adaptação em vários estados do Brasil (Pereira, 2004).

Em 2015, a Embrapa iniciou o Programa Melhor Arroz Especial, sob a liderança do pesquisador José Manoel Colombari Filho, com a missão de diversificar a produção de arroz no Brasil. Nos últimos anos, as demandas globais por alimentos saudáveis e sustentáveis cresceram. Em resposta, a Embrapa já lançou três cultivares de arroz de grãos vermelho, BRS 901 e BRS 902 e a BRS 358, voltada para a culinária japonesa, ideal para sushi. O próximo grande lançamento será a BRS AS 707, uma cultivar de arroz preto que promete ampliar as oportunidades para o mercado brasileiro, oriunda do cruzamento da cultivar IAC 600 com outros genótipos do acervo do Banco Ativo de germoplasma da Embrapa, com alto potencial produtivo (acima de 6 toneladas por hectare), excelente qualidade de grãos inteiros (superior a 70%) e coloração preta mais intensa do pericarpo. A BRS A5 707 tem propriedade antioxidante, com potencial para auxiliar na prevenção de doenças como câncer, diabetes e problemas cardiovasculares (Colombari Filho, 2015).

MELHORAMENTO DE ARROZ IRRIGADO NA PESAGRO-RIO

Em 1976, foi iniciado o programa de melhoramento de arroz irrigado na Pesagro-Rio, em parceria com a Embrapa Arroz e Feijão. Com o trabalho de adaptação de cultivares e linhagens de arroz, constatou-se, desde 2017, a grande adaptação das cultivares de arroz gourmet BRS 902 (vermelho), BRS A7 707 (preto) e SCS120-Onix(preto) ao uso extensivo no Estado do Rio de Janeiro (Quadro 1). Vale ressaltar que a cultivar de pericarpo vermelho BRS 902 é a mais produtiva, sendo a cultivar de pericarpo preto BRS A7 707, recém-recomendada, mais produtiva do que a SCS120-Onix. Essas cultivares estão sendo bem absorvidas no crescente nicho de mercado de grãos gourmet nas regiões Norte e Noroeste Fluminense, agregando valor à produção da agricultura familiar.

Quadro 1. Características agronômicas de cultivares de grãos gourmet recomendadas para uso extensivo no Estado do Rio de Janeiro.

Cultivares	Altura de planta (cm)	Ciclo biológico (dias)	Rendimento de engenho		Peso de 1.000 grãos (g)	Grãos translúcidos (%)	Produtividade (kg/ha)
			Grãos inteiros (%)	Grãos quebrados (%)			
BRS 902	104	142	67	4	29	87	4.500
BRS AS 707	90	140	72	6	24	94	4.350
SCS 120 ONIX	95	152	64	3	24	94	4.210
MÉDIA	96	144	57	4	36	92	4.350

REFERÊNCIAS

CÂNDIDO, R. B. *et al.* IAC 600. Primeira cultivar de arroz preto cultivado no estado de São Paulo. **O Agrônomo**. Campinas. v.56, n.1. 2004.

CHAUDHARY, D. V. T.; DUFFY, R. **Specialty rices of the world**: breeding production and marketing. Rome: FAO Science Publishers. 2001. 356 p.

COLOMBARI FILHO, J. M. **BRS AS707**. Correspondência do pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás. Destinatário: Silvino Amorim Neto, pesquisador da Pesagro Agroenergia, Campos dos Goitacazes, 2024. 1 e-mail.

PEREIRA, J. A. **O arroz-vermelho cultivado no Brasil**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2004, 90p.

RAHMAN, M. *et al.* The genetic constitution of complementary genes Pp and Pb determine the purple color variation in pericarps with cyanidin 3.0 glucoside depositions in Black Rice. **Rice Journal of Plant Biology**.v 56. p. 24-31, 2012.

SHAO, Y. *et al.* Association mapping of grain color phenolic content. Fluvanoide and antioxidante capacity in dehulled rice. **Theoretical and Applied Genetics**. v. 22, p. 122, mar. 2011. SOSBAI (Sociedade Sul Brasileira de Arroz Irrigado).

WICKER, E. *et al.* **SCS119 Rubi e SCS120 Onix**: novas variedades para o mercado de tipos especiais de arroz: arroz irrigado: recomendações técnicas de pesquisa para o sul do Brasil. Itajaí: SOSBAI. 2012. 176p.



Figura 1. Teste da cultivar SCS 120 Onix (preto) em Laje do Muriaé.



Figura 2. Teste da cultivar BRS 902 (vermelho) em Italva.



Figura 3. Degustação de arroz preto e vermelho em Laje do Muriaé.



Figura 4. Produtora de arroz gourmet, Benize de Freitas, no município de Italva.