

## MARAVILHA: CULTIVAR DE ARROZ DE GRÃO AGULHINHA PARA CULTIVO EM TERRAS ALTAS EM CONDIÇÕES FAVORECIDAS\*

*O arroz é o principal alimento energético dos brasileiros, sendo cultivado em todas as unidades da federação e em diferentes sistemas de cultivo. O plantio no ecossistema de terras altas é o predominante no país, e caracteriza-se pela sua baixa produtividade devido, principalmente, aos baixos níveis tecnológicos e aos freqüentes estresses hídricos em que a planta de arroz é submetida, já que este sistema de cultivo é totalmente dependente das chuvas.*

*Nas últimas décadas, o governo tem estimulado o uso da irrigação por aspersão nas suas diferentes modalidades, o que tem permitido o plantio de culturas durante todo o ano e sem riscos de perda por deficiências hídricas. Nessa condição e, também, na Região Norte do Brasil, onde as condições climáticas são favoráveis à cultura do arroz de terras altas, o agricultor se sente encorajado a usar níveis adequados de tecnologia com conseqüente aumento substancial da produtividade. Para atender à demanda desses agricultores por cultivares mais produtivas e de melhor qualidade de grão, a Embrapa Arroz e Feijão investiu na criação de uma planta que reunisse as seguintes características básicas: resistência ao acamamento, porte baixo e ereto, ciclo curto a médio, perfilhamento maior que as cultivares tradicionais de arroz de terras altas, grão longo e fino (tipo agulhinha), igual ao do arroz irrigado por inundação, e resistência às principais doenças e pragas.*

*Essas características eram de fundamental importância para o sucesso da nova planta a ser criada pelos melhoristas, dado que o sistema de irrigação por aspersão é caro de se implantar e que seria utilizado por agricultores dispostos a usar modernas tecnologias e altos níveis de insumos. Assim, para compensar os altos investimentos, a nova cultivar deveria ser altamente produtiva, responsiva à alta tecnologia e produzir grãos de alta qualidade e de pronta aceitação pelos consumidores.*

### METODOLOGIA

A cultivar Maravilha é resultante do cruzamento Tox1010-49-1/IRAT121/(COL 1 x M312A) realizado em 1984, pelo Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Colômbia. Através de um programa colaborativo de pesquisa entre o CIAT e a Embrapa Arroz e Feijão, pesquisadores brasileiros selecionaram em 1985, na Estação Experimental de Santa Rosa, Villavicencio, Colômbia, várias plantas em uma população F2 deste cruzamento, as quais, a partir de 1985, passaram a ser selecionadas pelo método genealógico e avaliadas no Brasil. Nesse processo de melhoramento, destacou-se uma linhagem pelo seu tipo de planta e sanidade, tendo sido registrada no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Arroz e Feijão, sob o número CNA 6843. Com esta denominação, participou de uma rede de avaliação de rendimento no Estado de Goiás, destacando-se pela sua alta capacidade de produção de grãos. Pesquisadores da Embrapa Arroz e Feijão selecionaram, em um ensaio conduzido em Caturai, GO, uma planta na parcela da CNA 6843 que se destacava pelo tipo moderno da planta, ciclo e qualidade dos grãos. Essa planta foi registrada no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Arroz, Feijão, sob o número CNA 6843-1. Com essa denominação, participou, durante vários anos, da Rede Nacional de Avaliação de Germoplasma de Arroz, através das Comissões Técnicas do Arroz, apresentando ótimo desempenho, especialmente em condições mais favorecidas para o arroz de terras altas.

### RESULTADOS

Como fruto de um trabalho conjunto realizado por diversas instituições de pesquisa (Empresas Estaduais, Centros Internacionais e a Embrapa), várias linhagens foram desenvolvidas; entre essas, destacou-se a CNA 6843-1, que recebeu o nome de "Maravilha". Esta cultivar foi avaliada em todo o território nacional, em diferentes condições de clima, solo e sistema de cultivo, durante cinco anos, sempre apresentando alta produtividade (Tabela 1).

\* **Evaldo Pacheco Sant'Ana**<sup>1</sup>, Orlando Peixoto de Moraes<sup>1</sup>, Emílio da Maia de Castro<sup>1</sup>, Francisco Pereira Moura Neto<sup>1</sup>, Flávio Breseghello<sup>1</sup>, Job Carneiro Wanderley<sup>2</sup>, Reinaldo Bazoni<sup>3</sup>, Erich Collicchio<sup>4</sup>, Nara Regina Gervini de Souza<sup>5</sup>, Altevir de Matos Lopes<sup>6</sup>, Diógenes Manoel Pedroza de Azevedo<sup>7</sup>, Marcelo Nascimento de Oliveira<sup>8</sup> e Andre Luiz Atroch<sup>9</sup>.

<sup>1</sup> Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

<sup>2</sup> Emater-GO, Goiânia, GO.

<sup>3</sup> Empaer-MS, Campo Grande, MS.

<sup>4</sup> Unitins-TO, Palmas, TO.

<sup>5</sup> Empaer-MT, Cuiabá, MT.

<sup>6</sup> Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

<sup>7</sup> Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO.

<sup>8</sup> Embrapa Acre, Rio Branco, AC.

<sup>9</sup> Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM.

E-mail evaldo@cnpaf.embrapa.br

Além disto, a "Maravilha" destaca-se, das demais cultivares de arroz de terras altas, pela qualidade de seus grãos, que são do tipo longo e fino (tipo agulhinha), translúcidos, com baixa incidência de gessados e alto rendimento no beneficiamento (Tabela 2). Em condições de campo, apresenta de moderada à boa resistência às principais doenças que afetam o arroz no país (Tabela 3).

Devido ao seu desempenho, a cultivar Maravilha foi recomendada para cultivo nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Tocantins, Rondônia, Acre, Amapá e Pará. É uma cultivar desenvolvida para plantio em solos de média a alta fertilidade e com disponibilidade de irrigação por aspersão suplementar ou áreas naturalmente favorecidas em água.

**TABELA 1** Produtividade (kg/ha) da cultivar Maravilha comparada com a das testemunhas Caiapó e Progreso nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Acre, Amapá, Pará e Rondônia, período de 1991/92 a 1996/97.

Estado	Maravilha	Nº Obs.	Caiapó	Nº Obs.	Progreso	Nº Obs.
GO	3.447,5	40	3.255,9	40	3.247,4	8
MT	3.170,9	68	3.022,7	64	3.673,1	52
AC	2.799,5	16	2.217,7	12	2.799,5	19
AP	3.238,5	12	3.254,4	12	2.985,2	15
PA	2.260,0	24	2.172,7	24	2.344,1	27
RO	3.858,4	47	3.097,1	38	3.484,5	46
Média	3.221,1		2.943,1		3.160,4	

**TABELA 2** Características dos grãos da cultivar Maravilha e das testemunhas Caiapó e Progreso.

Cultivar	C (mm)	L (mm)	E (mm)	C/L	INT (%)	TA (%)	TG (1-7)	CB (1-5)	CL
Maravilha	6,53	2,04	1,66	3,2	59,2	20,5	2,9	2,0	LF
Caiapó	6,73	2,30	1,89	2,9	61,8	23,8	4,1	2,5	L
Progreso	6,09	1,74	1,74	3,5	50,6	21,6	3,1	1,8	LF

C = comprimento do grão; L = largura do grão; E = espessura do grão; C/L = comprimento/largura; INT = grãos inteiros; TA = teor de amilose; TG = temperatura de gelatinização; CB = centro-branco; CL = classe do grão.

**TABELA 3** Comportamento da cultivar Maravilha com relação ao ciclo da planta, altura, acamamento e às principais doenças que afetam a planta do arroz, comparado com o das testemunhas Caiapó e Progreso, período de 1991/92 a 1996/97.

Cultivar	FLO	ALT	ACA	BF	BP	MP	ME	ESC	MG
Maravilha	87	105	1,3	1,7	1,9	2,3	2,2	2,8	2,5
Caiapó	89	121	2,4	1,9	1,9	2,1	1,7	2,9	2,6
Progreso	83	109	1,5	2,1	1,8	2,6	2,5	2,8	2,3

FLO = ciclo da planta (da emergência à floração); ALT = altura da planta; ACA = índice de acamamento; BF = brusone-na-folha; BP = brusone-no-pescoço; MP = mancha-parda; ME = mancha-estreita; ESC = escaldadura; MG = mancha-dos-grãos.

*A cultivar Maravilha é uma nova tecnologia que, dada as suas características de alta produtividade e qualidade de grão, aliadas a sua responsividade a altas tecnologias, pode tornar a cultura do arroz de terras altas novamente competitiva dentro do sistema agrícola brasileiro.*



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
 Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão  
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
 Rod. Goiânia Nova Veneza km 12 Sto. Antônio de Goiás GO  
 Caixa Postal 179 74001-970 Goiânia GO  
 Telefone (062) 833 2110 Fax (062) 833 2100  
 E-mail [cnpaf@cnpaf.embrapa.br](mailto:cnpaf@cnpaf.embrapa.br)