

# EQUIPE TÉCNICA

## Coordenador

Antônio Alves Soares (Prof. Ufla e bolsista do CNPq)

## Membros

Antônio Rodrigues Vieira (Pesq. EPAMIG);

Emílio da Maia de Castro (Pesq. Embrapa/CNPAPF);

Evaldo Pacheco Sant'Ana (Pesq. Embrapa/CNPAPF);

Joel Couto Ferreira (Pesq. EPAMIG);

José Braz Façanha (DPPR/EPAMIG);

Moacil Alves de Souza (Prof. UFV);

Moisés de Sousa Reis (Pesq. EPAMIG);

Orlando Peixoto de Moraes (Pesq. Embrapa/CNPAPF);

Patrícia Guimarães Santos (Prof. UFU);

Plínio César Soares (Pesq. EPAMIG);

Vanda Maria de Oliveira Cornélio (Pesq. EPAMIG).

## APOIO

### Técnicos Agrícolas

Francisco Carlos da Silva (Felixlândia); Janir Guedes  
Carvalho (Lavras); Jaime Aparecida Silva (Patrocínio);

Pedro Ferreira Neto (Lambari); Vicente de Paula Costa  
(Patos de Minas)

## AGRADECIMENTOS

À FAPEMIG, pelo financiamento do projeto de pesquisa  
*Melhoramento Genético do Arroz de Sequeiro e Irrigado por Aspersão*, o  
qual propiciou o lançamento da 'Carisma' em Minas Gerais.

Ao CNPq, pela concessão de bolsa de pesquisa ao coordena-  
dor deste projeto.



**EPAMIG**

**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais**

AV. Amazonas 115, 5º, 6º e 7º andares - Caixa Postal 515

CEP: 30180-902 - Belo Horizonte - MG

Tel.: (31) 273-3544 ramal 121 - Telefax: (31) 201-8657

EPAMIG/AMKT

# CARISMA

## Arroz Agulhinha

Condições de Sequeiro e  
sob Pivô Central



## INTRODUÇÃO

O plantio do arroz de sequeiro sempre se destacou como um dos mais importantes em Minas Gerais. Todavia, nos anos recentes, ocorreu intensa redução de área e de produção de grãos, ocasionada principalmente pelos baixos preços do produto, pelo tipo do grão e pela menor "qualidade de panela".

Somente nos últimos 15 anos, a área de plantio no Estado reduziu 60% e a produção de grãos 54%.

Preocupados com essa situação, os melhoristas de arroz deram um novo direcionamento ao Programa de Melhoramento, com enfoque na obtenção de variedades modernas para as condições de sequeiro que apresentassem porte baixo/médio, resistência ao acamamento, à seca e a doenças, responsivas a altas tecnologias, sobretudo aquelas de boa qualidade de grãos.

É com grande satisfação que o consórcio de pesquisa UFLA, EPAMIG e EMBRAPA Arroz e Feijão, com o apoio financeiro da FAPEMIG, coloca à disposição dos agricultores mineiros a nova cultivar de arroz denominada de 'Carisma' para plantio em condições de sequeiro tradicional e irrigado por aspersão, em todas as regiões do Estado.

## HISTÓRICO

A 'Carisma' foi obtida do cruzamento realizado em 1989 no Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), situado na Colômbia, entre as linhagens CT7244-9-1-5-3/CT6196-33-11-1-3//CT6946-2-5-3-3-2-M.

Desse cruzamento, foi selecionada a linhagem CT11251-7-2-M-M, que foi introduzida pela EMBRAPA Arroz e Feijão, sob o código de CNA 8305, com o qual foi distribuída aos diversos Estados brasileiros para avaliação.

Em Minas Gerais, a 'Carisma' foi introduzida em 1993, e seu desempenho superior nos ensaios de sequeiro tradicional e irrigado por aspersão, em diversas regiões do Estado, habilitou-a a ser lançada em 1999 como nova cultivar, nesses dois sistemas de plantio.



Características da planta	Descrição
Tipo de planta	Moderno (folhas eretas)
Cor das folhas	Verde
Lígula	Presente e incolor
Pubescência	Glabra
Perfilhamento	Muito bom
Exserção da panícula	Completa
Floração média	94 dias
Ciclo de maturação	125 dias
Altura média da planta	92 cm
Acamamento	Moderadamente resistente
Reação às doenças:	
- Brusone de pescoço	Moderadamente resistente
- Escaldadura da folha	Moderadamente resistente
- Mancha dos grãos	Moderadamente resistente
Cor das glumelas	Amarelo-palha
Cor de ápice	Marrom-escuro a preto, com alguma variação para claro
Arista	Ausente, podendo apresentar microarista ou arista curta
Degranação	Intermediária

## PRODUÇÃO DE GRÃOS

As médias de produtividade de grãos da 'Carisma' e variedades testemunhas de sequeiro tradicional, durante quatro anos agrícolas (1995/96 a 1998/99), em diversas regiões de Minas Gerais, são mostradas na Tabela 1. A 'Carisma' demonstrou ter um alto potencial de produção de grãos, à semelhança da 'Canastra', superando as demais testemunhas.

Apesar de a 'Carisma' possuir arquitetura moderna (folhas eretas), demonstrou ser tolerante a estresses hídricos, uma vez que superou, em produção de grãos, as variedades reconhecidamente resistentes à seca como é o caso da 'Caiapó', 'Guarani' e 'Douradão'.

Tabela 1 - Produção de grãos (kg/ha) da 'Carisma' e variedades testemunhas em condições de sequeiro tradicional em Minas Gerais

Variedades	1995/96 (6 ensaios)	1996/97 (5 ensaios)	1997/98 (5 ensaios)	1998/99 (6 ensaios)	Média <sup>1</sup> (22 ensaios)
Carisma	3116	3412	3853	3951	3579
Canastra	3133	3439	3606	3928	3527
Guarani	2929	3710	3657	3717	3487
Caiapó	3247	2881	3598	3811	3397
Douradão	2441	3270	3283	3609	3139
Confiança	2967	2777	3271	2898	2974

<sup>1</sup> Média ponderada

As produtividades médias da 'Carisma' e variedades testemunhas em condições de sequeiro com irrigação suplementar são apresentadas na Tabela 2. Neste sistema, a 'Carisma' mostrou um potencial de produção de grãos semelhante à 'Canastra' e à 'Caiapó' e superior à 'Guarani', 'Douradão' e 'Confiança'. Embora a produtividade média da 'Carisma' tenha sido de 4.253kg/ha, em algumas parcelas experimentais, chegou a ultrapassar 7.000kg/ha, evidenciando seu alto potencial produtivo e sua capacidade de responder a altas tecnologias. Assim, a 'Carisma' destaca-se como uma boa opção para cultivo sob pivô central.

Tabela 2 - Produção de grãos (kg/ha) da Carisma e variedades testemunhas em condições de sequeiro irrigado por aspersão em Minas Gerais

Variedades	1995/96 (5 ensaios)	1996/97 (4 ensaios)	1997/98 (4 ensaios)	1998/99 (6 ensaios)	Média <sup>1</sup> (19 ensaios)
Carisma	4675	3535	4285	4360	4253
Canastra	4441	4776	4223	3676	4224
Guarani	4099	3638	5184	4038	4211
Caiapó	4109	3948	4149	3838	3998
Douradão	3812	3440	3946	3928	3799
Confiança	3549	3016	3495	3222	3322

Média ponderada

## QUALIDADE DE GRÃOS

O teor de amilose intermediário e a temperatura de gelatinização intermediária conferem aos grãos da 'Carisma' uma boa "qualidade de panela", com os grãos soltos e macios depois de cozidos. A classe longo fino (agulhinha), com grãos translúcidos e de boa massa, associados à boa qualidade culinária, permite aos agricultores receberem um melhor preço na comercialização.

### Características do grão

Características do grão	Descrição
Comprimento do grão descascado	7,01 mm
Largura do grão descascado	2,10 mm
Espessura do grão descascado	1,85 mm
Relação comprimento/largura	3,31
Peso de 100 grãos com casca	2,44 g
Classe	Longo fino
Teor de amilose	Intermediário
Temperatura de gelatinização	Intermediária
Rendimento de grãos inteiros (38 ensaios)	56 %
Rendimento de grãos quebrados (38 ensaios)	15 %
Renda de benefício de grãos (38 ensaios)	71 %





# Sementes Chimarrão

Tecnologia  
**Embrapa**



TECNOLOGIA EM SEMENTES

## MILHO HÍBRIDO

**BR 3123 BR 206  
BR 205 BR 201**



## SORGO HÍBRIDO

**BRS 306 BR601  
BRS 700 BR 304**



## FEIJÃO FT

**FT-BONITO FT-BIONOBRE  
PÉROLA CARIOCA**



## ARROZ

**CARAJÁS PRIMAVERA  
CANASTRA CARISMA**

**PLANTE QUALIDADE COLHA LUCRO!**

Tecnologia  
**EPAMIG**

Agropecuária Chimarrão Ltda.  
E-MAIL: chimarrao@ada.com.br  
PABX: (061) 671-3265