

## SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz) MAIS PROMISSORES PARA CONSUMO DE MESA EM CAMPO GRANDE, MS.

**Mariana Zatarim<sup>1</sup>, José Antonio Bono Maior<sup>2</sup>, Teresa Losada Valle<sup>3</sup>, Adair de Oliveira<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>AGRAER-CEPAER, C. Postal 472, CEP 79114-000, Campo Grande/MS [marianaagraer@gmail.com](mailto:marianaagraer@gmail.com);  
<sup>2</sup>UNIDERP, C. Postal 2153, CEP 79003-010, Campo Grande/MS, [jbono@terra.com.br](mailto:jbono@terra.com.br), <sup>3</sup>IAC, C. Postal 28, CEP 13001-970 Campinas-SP, [teresalv@iac.sp.gov.br](mailto:teresalv@iac.sp.gov.br), [adairolivagraer@gmail.com](mailto:adairolivagraer@gmail.com)

**PALAVRAS CHAVE:** cultivares, in-natura, produção

### INTRODUÇÃO

Mato Grosso do Sul tornou-se referência como produtor de mandioca na região Centro-Oeste onde a cultura tem também expressiva importância econômica e social no seguimento para mesa, sobressaindo pelo consumo de raízes na forma cozida, durante as principais refeições.

Em Campo Grande são comercializadas, durante os meses de março a novembro, cerca de 10.000 toneladas ano na forma de raízes fresca, com casca e descascada (resfriada e congelada). Desse volume, metade é distribuída para atender a demanda de supermercados, sacolões, feiras livres, restaurantes, hotéis e similares. A outra metade é feita através da comercialização do mandiocal em ponto de colheita, um tipo de mercado muito comum praticado por mini e pequenos empresários de indústrias caseiras de mandioca congelada e resfriada. Entre os meses de novembro a fevereiro há um aumento no volume comercializado da ordem de 40%, em função das comemorações festivas (Fernandes, Lima, Ribeiro, Santos, Silva, comunicação pessoal, 2006 e 2007) e grandes redes de supermercados e atacadistas (Atacadão, Carrefour, Comper, Extra, Macro Atacadista e Rede Econômica comunicação pessoal, 2006 e 2007).

Nesses eventos, quando o cardápio principal é a carne assada, “popular churrasco”, a mandioca cozida é acompanhamento preferido e obrigatório, que se tornou à substituta do popular pãozinho francês. Na soma de todos esses segmentos não está contabilizada a comercialização da informalidade, caracterizada como produção de fundo de quintal. A preferência do mercado é por cultivares com raízes de polpa amarela, a única comercializada em Campo Grande. Raiz com polpa branca é popularmente consumida em municípios menores, onde é possível encontrá-la servida também nos restaurantes.

O objetivo deste trabalho foi selecionar genótipos de mandioca mais promissores para mesa, em Campo Grande, MS.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Os experimentos foram instalados em Campo Grande em áreas do Centro de Pesquisa Agropecuária e Treinamento da AGRAER/CEPAER, localizado a latitude de 20° 27' S, longitude de 54° 37' W e altitude aproximada de 530 metros. O clima é classificado como úmido a subúmido, segundo Köppen, com precipitação pluviométrica anual variando de 1500 a 1750 mm (SEPLAN-MS, 1990). O solo denominado de Latossolo Vermelho-Escuro com saturação de base 51,60 % adequado para a cultura da mandioca (TOMÉ, 1997).

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com três no primeiro período (1996/97) e quatro repetições no segundo período (1998/99). O espaçamento de 1,0 m x 0,60 m, com parcelas de 28,8 m<sup>2</sup>, com quatro linhas de doze plantas um total de 48 plantas por parcela. Como área útil considerou-se as duas linhas centrais, 14,4 m<sup>2</sup> e 24 plantas por parcela. A adubação de plantio foi de 80 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 60 kg de K<sub>2</sub>O e 20 kg de sulfato de zinco por hectare, conforme Zatarim *et al.*, 1999. Os genótipos avaliados foram: CPAC 751-96, CPAC 752-96, CPAC 756 -96, CPAC 760-96, CPAC 764-96, CPAC 766-96, CPAC 768-96, CPAC 774-96, F 3095, F 5047, F 5055, F 5114, IAC 289-70, IAC 576-70, Mantiqueira, Ouro do Vale, Pioneira, Põe na Mesa, Verdinha e Paraná como testemunha, por ser tradicionalmente plantada em quase todos os municípios.

Os plantios foram realizados em fins de maio/1996 e meados de agosto/1998 e as colheitas em meados de maio/1997 e fins de maio/1999, respectivamente, aos doze e nove meses após o plantio, ou seja, com um ciclo. No primeiro período (1996/97) avaliou-se produtividade de raiz e altura de planta e no segundo período (1998/99) produtividade de raiz e parte aérea, índice de colheita, altura de planta, número de ramificação, número de inserção e cor da polpa. Os dados foram analisados pelo SAS com procedimentos GLM, aplicando-se o teste F para variância e Duncan para as médias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados, das médias, dos parâmetros avaliados encontram-se na Tabela 1. Com referência a produtividade de raiz, observa-se que houve efeito significativo (P<0,01) para todos os tratamentos nos dois períodos de avaliação. Comparando o resultado dessa característica, nos dois períodos avaliados, observa-se um incremento no segundo período avaliado, para cinco dos sete materiais comuns aos dois períodos, provavelmente em função das condições ambientais, favoráveis à cultura. De maneira geral, 50% e 53,3% dos genótipos avaliados, respectivamente, superaram as médias experimentais de 17,06% e 23,65%.

As cultivares IAC 576-70 e Paraná (testemunha) não diferiram entre si e apresentaram resultados relevantes, nos dois períodos avaliados e semelhantes ao encontrado

**Tabela 1. Médias das características avaliadas em genótipos de mandioca para mesa, colhida com um ciclo, durante os anos de 1996/1997 e 1998/1999. Campo Grande/MS.**

Genótipos	Produtividade (t/ha <sup>-1</sup> ) Ano			Índice colheita (%)	Altura de planta (m) - Ano		Nº de ramificação	Nº de inserção	Cor da polpa
	1996/97	1997/98			1996/1997	1997/1998			
	Raiz	Raiz	Parte aérea						
IAC 576-70	28,84 a	37,64 a	18,80 c	67,2 a	1,60 b	1,95 d	2,89 c	1,66 b	Amarela
Paraná	26,67 a	37,15 a	17,55 cd	64,9 ab	1,51 b	1,73 ef	2,44 de	2,67 a	Amarela
Pioneira	21,41 b	33,70 ab	14,17 e	64,7 ab	1,72 b	1,93 d	3,09 bc	1,55 b	Amarela
Ouro do Vale	-	33,31 ab	20,14 bc	54,2 c	-	2,19 c	3,11 ab	1,33 cd	Amarela
IAC 289-70	-	31,77 ab	28,29 a	69,1 a	-	1,83 def	3,33 a	1,55 b	Creme
Verdinha	-	26,38 abd	18,98 c	60,0 b	-	1,87 def	2,42 de	1,44 bc	Branca
Põe na Mesa	17,10 bc	23,65 bde	20,37 bc	53,9 bc	2,36 ab	2,41 a	2,22 e	1,11 d	Branca
Mantiqueira	-	23,93 bde	10,79 f	52,8 bc	-	2,32 ab	3,00 bc	1,44 bc	Branca
F 5055	-	21,24 bde	16,20 cd	44,3 cde	-	2,22 bc	3,44 a	1,33 cd	Branca
CPAC 751-96	19,30 b	19,35 de	21,44 bc	63,6 ab	1,80 b	1,97 d	2,89 c	1,66 b	Amarela
F 5114	-	17,05 def	18,29 c	55,2 b	-	1,74 ef	2,67 cd	1,55 b	Branca
CPAC 756-96	17,53 bc	-	28,52 a	-	2,40 a	-	-	-	Branca
CPAC 768-96	15,80 c	12,95 ef	26,62 ab	34,0 e	2,40 a	2,29 ab	2,20 e	1,22 cd	Amarela
CPAC 766-96	14,10 c	-	-	-	2,70 a	-	-	-	Branca
CPAC 760-96	11,74 cd	-	-	-	2,40 a	-	-	-	Branca
CPAC 752-96	11,67 cd	-	-	-	1,95 b	-	-	-	Branca
CPAC 774-96	10,76 d	-	-	-	2,40 a	-	-	-	Branca
CPAC 764-96	9,97 d	14,97 ef	26,62 ab	34,9 e	2,75 a	2,53 a	2,66 cd	1,66 b	Amarela
F 3095	-	11,42 ef	-	41,3 cde	-	2,03 cd	3,22 a	1,22 cd	Branca
F 5047	-	10,73 f	-	38,8 de	-	1,64 f	2,66 cd	1,44 bc	Branca
Média	17,06	23,65	10,01	53,25	2,17	2,04	2,81	1,52	-
CV (%)	24,71	33,65	28,59	33,25	17,33	21,50	18,12	25,20	-

Médias seguidas por letras distintas, nas colunas, diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Duncan.

por Zatarim *et al.*, (1999) um importante dado que demonstra tendência na estabilidade da produção de raízes. É interessante ressaltar que essas duas variedades (Paraná e IAC 576-70) dominam o mercado de Mato Grosso do Sul e São Paulo, respectivamente (Zatarim & Valle, 2001; Lorenzi *et al.*, 1996).

Com referência a produtividade da parte aérea sobressaíram os genótipos IAC 289-70 (28,29 tha<sup>-1</sup>) e CPAC 756-96 (28,52 tha<sup>-1</sup>) que não diferiram entre si. Quanto ao índice de colheita, 73,3% dos genótipos obtiveram índice acima de 50%, com variação desde 52,8 a 69,1%, considerado como alto índice (Valle *et al.*, 2005) e média de 53,3%, com relevância para IAC 289-70 e IAC 576-70. Em altura de planta, característica que reflete vigor e rusticidade, a média geral ficou em 2,17 e 2,04 m, respectivamente para os anos de 1996/97 e 1998/99, observando-se que os genótipos da série CPAC apresentaram as maiores alturas.

Quanto ao número de ramificação a média geral foi de 2,81 ramos por planta e para número de inserção a média ficou em 1,52 com relevância para a testemunha Paraná.

## CONCLUSÕES

Os genótipos IAC 576-70, Paraná, Pioneira, Ouro do Vale, IAC 289-70 e CPAC 751-96, foram os mais produtivos, apresentam polpa amarela e atende a exigência do mercado de Campo Grande e podem ser recomendadas para plantio.

Os genótipos Verdinha, Mantiqueira, Põe na Mesa e CPAC 756-96, apresentam polpa branca, destacaram-se pela produtividade acima da média experimental, nos dois períodos avaliados, e podem ser recomendados para os municípios onde há flexibilidade de mercado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNANDES, M.A. Mandioca Ávila e Paraíso. Campo Grande, MS. Comunicação pessoal 2006 e 2007.

LIMA, R. Mandioca Paraguinha. Campo Grande, MS. Comunicação pessoal 2006 e 2007.

LORENZI, J. O.; VALLE, T. L.; MONTEIRO, D. A.; PERESSIN, V. A.; KANTHACH, R. D. **Variedades de Mandioca para o Estado de São Paulo**. IAC, Campinas, 23p, 1996. (Boletim técnico, 162)

RIBEIRO, J. A. Produtos da Vovó. Campo Grande, MS. Comunicação pessoal 2006 e 2007.

SANTOS, J. dos. Produtos Mandioca Bom Pastor. Campo Grande, MS. Comunicação pessoal 2006 e 2007.

SEPLAN-MS/SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL. **Atlas Multirreferencial do Estado de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande/MS, SEPLAN-MS, 1990. 28p.

SILVA, R. Mandioca Cavalcanti. Campo Grande, MS. Comunicação pessoal 2006 e 2007.

TOMÉ Jr., J.B. **Manual para interpretação de análise de solo**. Guaíba: Agropecuária, 1997. 247 p.

VALLE, T. L.; ZATARIM, M.; MUHLEN, G. S.; GALERA, J. M. S. V.; FELTRAN, J. C. **Variedades e diversidade genética de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) no Estado de Mato Grosso do Sul**. In: XI Congresso Brasileiro de Mandioca, 2005, Campo Grande-MS. Anais do XI Congresso Brasileiro de Mandioca. Campo Grande-MS, 2005.

ZATARIM, M., VALLE, T. L. **Uma visão etnobotânica sobre os recursos genéticos de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) no Estado de Mato Grosso do Sul**. In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS, 2001, Goiânia, GO. ELCIO P. GUIMARÃES, 2001. p. 108-113.