

**Desempenho de Cultivares de  
Mandioca em Três Microrregiões  
Homogêneas do Estado de Sergipe,  
na Safra 2007/2008**



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Tabuleiros Costeiros  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# ***Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 82***

## **Desempenho de Cultivares de Mandioca em Três Microrregiões Homogêneas do Estado de Sergipe, na Safrá 2007/2008**

*Hélio Wilson Lemos de Carvalho*

*Marco Antônio Sedrez Rangel*

*Vanderlei da Silva Santos*

*Ivênio Rubens de Oliveira*

*João Licínio Nunes de Pinho*

*Maria Cléa Santos Alves*

*Almir Dias Alves da Silva*

*Tâmara Rebecca Albuquerque de Oliveira*

*Cinthia Souza Rodrigues*

*Camila Rodrigues Castro*

*Mariane Gomes Marques*

*Vanessa Marisa Miranda Menezes*

*Daniela Lima dos Santos*

*Adriana Cerqueira Moitinho*

*Marcia Leite dos Santos*

Aracaju, SE

2014

## **Embrapa Tabuleiros Costeiros**

Av. Beira Mar, 3250

49025-040 Aracaju, SE

Fone: (79) 4009-1344

Fax: (79) 4009-1399

www.embrapa.br

www.embrapa.com.br/fale-conosco

## **Comitê Local de Publicações da Embrapa Tabuleiros Costeiros**

Presidente: *Marcelo Ferreira Fernandes*

Secretária-executiva: *Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues*

Membros: *Alexandre Nizio Maria, Ana da Silva Lédo, Ana Veruska Cruz da Silva Muniz, Élio César Guzzo, Hymerson Costa Azevedo, Josué Francisco da Silva Junior, Julio Roberto de Araujo Amorim, Viviane Talamini e Walane Maria Pereira de Mello Ivo*

Supervisão editorial: *Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues*

Normalização bibliográfica: *Josete Cunha Melo*

Editoração eletrônica: *José Gabriel Santos*

Foto da capa: *Arnaldo Santos Rodrigues*

**1ª Edição (2014)**

On line (2014)

### **Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Tabuleiros Costeiros

---

Desempenho de cultivares de mandioca em três microrregiões homogêneas do estado de Sergipe na safra 2007/2008 / Hélio Wilson Lemos de Carvalho ... [et al.] – Aracaju : Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2014.

20 p. (Boletim de Pesquisa / Embrapa Tabuleiros Costeiros, ISSN 1678-1961; 82).

Disponível em: <<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/>>

1. Mandioca. 2. Cultivar. 3. Boquim - Sergipe. 4. Nossa Senhora das Dores - Sergipe. I. Carvalho, Hélio Wilson Lemos de. II. Oliveira, Ivênio Rubens de. III. Rangel, Marco Antônio Serdrez. IV. Santos, Vanderlei da Silva. V. Castro, Camila Rodrigues. VI. Rodrigues, Cinthia Souza. VIII. Menese, Marcella Carvalho. IX. Santos, Marcia Leite dos. X. Série.

---

CDD 633.682 Ed. 21

©Embrapa 2014

# Sumário

Resumo .....	4
Abstract.....	6
Introdução.....	7
Material e Métodos.....	8
Resultados e Discussão.....	9
Conclusões.....	18
Referências .....	19

# Desempenho de Cultivares de Mandioca em Três Microrregiões Homogêneas do Estado de Sergipe, na Safra 2007/2008

---

*Hélio Wilson Lemos de Carvalho<sup>1</sup>*

*Marco Antônio Sedrez Rangel<sup>2</sup>*

*Vanderlei da Silva Santos<sup>3</sup>*

*Ivênio Rubens de Oliveira<sup>4</sup>*

*João Licínio Nunes de Pinho<sup>5</sup>*

*Maria Cléa Santos Alves<sup>6</sup>*

*Almir Dias Alves da Silva<sup>7</sup>*

*Tâmara Rebecca Albuquerque de Oliveira<sup>8</sup>*

*Cinthia Souza Rodrigues<sup>8</sup>*

*Camila Rodrigues Castro<sup>8</sup>*

*Mariane Gomes Marques<sup>8</sup>*

*Vanessa Marisa Miranda Menezes<sup>9</sup>*

*Daniela Lima dos Santos<sup>9</sup>*

*Adriana Cerqueira Moitinho<sup>9</sup>*

*Marcia Leite dos Santos<sup>10</sup>*

---

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo, mestre em agronomia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, helio.carvalho@embrapa.br.

<sup>2</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, rangel@cnpmf.embrapa.br.

<sup>3</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em genética e melhoramento de plantas, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, vssantos@cnpmf.embrapa.br.

<sup>4</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em fitotecnia, pesquisador da Embrapa milho e sorgo, Sete Lagoas, MG, ivenio.rubens@embrapa.br.

<sup>5</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Centec, Natal, RN, licinio@centec.org.br.

<sup>6</sup>Engenheira-agrônoma, mestre em Fitotecnia, pesquisadora da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (Emparn), Natal, RN, emparn@rn.gov.br.

<sup>7</sup>Engenheiro-agrônomo, mestre em Fitotecnia, pesquisador do Instituto Agronômico de Pernambuco (Ipa), PE, almir.dias@ipa.br.

<sup>8</sup>Graduandas em Engenharia Agrônômica, Universidade Federal de Sergipe (UFS), tamara\_rebecca@hotmail.com, cinthia-sr@hotmail.com, camila.rcastro@hotmail.com, marianeg.marques@hotmail.com

<sup>9</sup>Graduandas em Engenharia Química, Universidade Federal de Sergipe (UFS), vanessamm2003@hotmail.com, danyleq@hotmail.com, drimoitinho@gmail.com.

<sup>10</sup>Graduanda em Biologia, Universidade Federal de Sergipe (UFS), mleitesantos@gmail.com.

## Resumo

O comportamento produtivo de cultivares de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) foi avaliado em diferentes épocas de colheita em três Microrregiões Homogêneas produtoras de mandioca no Estado de Sergipe, na safra 2007/2008. Foram avaliadas 31 cultivares na Microrregião do Agreste de Lagarto, em duas épocas de colheita; na Microrregião de Boquim avaliaram-se 23 cultivares, em três épocas e colheita; e na Microrregião de Nossa Senhora das Dores testaram-se 25 cultivares, em três épocas de colheita. Utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso, com três repetições. Constataram-se, nas análises de variância conjuntas efetuadas dentro de cada Microrregião, mudanças no comportamento produtivo das cultivares para raízes tuberosas e teores de matéria seca no decorrer das diferentes épocas de colheita. As colheitas efetuadas nas últimas épocas nas Microrregiões de Boquim e de Nossa Senhora das Dores proporcionam maiores produções de raízes tuberosas. As variedades Irará, Lagoão, BRS Jarina, Tianguá, BRS Verdinha, BRS Caipira, BRS Tapioqueira associam melhor adaptação a altos teores de matéria seca constituindo-se em alternativas importantes para exploração comercial nessas Microcorregiões Homogêneas.

**Palavras-chave:** *Manihot esculenta* Crantz, genótipos, interação cultivares x épocas de colheita, produtividade de raízes tuberosas.

# Performance of Cassava cultivars in Three Homogeneous Micro-regions of Sergipe State During the 2007/2008 Year Cropping

---

## Abstract

*The productive behaviors of cassava (*Manihot esculenta* Crantz) cultivars were evaluated in different harvesting dates in three productive homogeneous Micro-regions of Sergipe State, during the 2007/2008 year cropping. Thirty-one cultivars under two harvesting dates, twenty-three cultivars under three harvesting dates, and twenty-five cultivars under three harvesting dates were evaluated respectively in the Agreste of Lagarto, Boquim, and Nossa Senhora das Dores Micro-regions, in a randomized block design with three replications. Changes in the behavior of cultivars inside each Micro-region, during the different harvesting dates, related to tuber roots and shoots productivity, harvesting index, dry matter and starch contents were observed by the grouped variance analysis. Latest harvests at Boquim and Nossa Senhora das Dores Micro-regions propitiated higher productions of tuber roots. The Irará, Lagoão, BRS Jarina, Tianguá, BRS Verdinha, BRS Caipira, and BRS Tapioqueira varieties associate better adaptation and high dry matter content constituting important alternatives of commercial crops for those homogeneous Micro-regions.*

**Key words:** *Manihot esculenta* Crantz, genotypes, cultivar x harvesting dates interaction, tuber roots productivity.

## Introdução

As microrregiões homogêneas do agreste de Lagarto, de Boquim e de Nossa Senhora das Dores destacam-se como áreas importante para o cultivo da mandioca do Estado de Sergipe, com produtividades médias de raízes tuberosas oscilando entre 14 a 19 t/ha (IBGE, 2010). Apesar de ser superior quando comparada com a média da Região Nordeste do Brasil (10,0 t/ha), os valores encontram-se inferiores quando comparados com aqueles encontradas no âmbito experimental (SAGRILO et al., 2002; MENDONÇA et al., 2003; CARVALHO et al., 2009a).

Tendo em vista que qualquer programa de melhoramento fundamenta-se na seleção de materiais superiores, a introdução de genótipos, seguida de avaliação e seleção, elevam as chances de se efetuar uma recomendação segura, além de constituir-se em um método de melhoramento menos oneroso (FUKUDA; BORGES, 1999). Vidigal Filho et al. (2000) obtiveram aumentos significativos com a introdução e avaliação de novas cultivares, em diversas localidades do Estado do Paraná. Carvalho et al. (2009b) obtiveram aumentos expressivos de raízes tuberosas em relação à média regional, em ensaios realizados no Estado de Sergipe, na safra 2005/2006, atingindo patamares de 50 t/ha com as cultivares BRS Poti Branca, BRS Jarina e Lagoão.

Estudos desenvolvidos por diversos pesquisadores têm mostrado diferenças entre as cultivares de mandioca quanto à idade de maior produção de raízes tuberosas (CARVALHO et al., 1993; SAGRILO et al., 2002). Por isso, torna-se necessário relacionar a melhor época de colheita às condições do meio ambiente e à cultivar (SARMENTO, 1997).

Desta forma, desenvolveu-se o presente trabalho visando verificar a performance produtiva de diversas cultivares de mandioca, em diferentes épocas de colheita, para fins de recomendação daquelas superiores para a produção de raízes tuberosas e matéria seca.



## Material e Métodos

Foram avaliadas 31 cultivares de mandioca (20 variedades e 11 clones), no município de Lagarto, inserido na Microrregião Homogênea do Agreste de Lagarto, em solo do tipo Latossolo Amarelo Coeso de textura média, no agrícola 2007/2008. As colheitas foram realizadas aos 15 e 18 meses após o plantio. Na Microrregião de Boquim, os ensaios foram instalados no município de Umbaúba, na safra 2007/2008, em solo do tipo Latossolo Amarelo Coeso de Textura Média. Nessa Microrregião foram avaliadas vinte e três cultivares de mandioca, com colheitas realizadas aos 12, 15 e 18 meses, após o plantio. Na Microrregião de Nossa Senhora das Dores, os ensaios foram instalados no município de Nossa Senhora das Dores, em Latossolo Amarelo Coeso e a avaliação foi conduzida com vinte e cinco cultivares, com colheitas efetuadas aos 16, 19 e 22 meses após o plantio. Quinze cultivares foram comuns em todas as avaliações.

Todos os ensaios foram instalados utilizando-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com três repetições. As parcelas constaram de quatro fileiras de 6,0 m de comprimento, espaçadas de 1,0 m entre fileiras e 0,6 m entre plantas dentro de cada fileira. As adubações realizadas nesses ensaios seguiram os resultados das análises de solo de cada área experimental.

Foram avaliadas as seguintes variáveis:

- Produção média de raízes tuberosas: expressa em ton/ha, obtida pela pesagem das raízes de todas as plantas da parcela útil da parcela experimental.
- Teor de matéria seca: expresso em %, obtido a partir de uma amostra de 5 kg de raízes tuberosas coletada em cada parcela experimental, conforme método descrito por Conceição (1987).

Os dados de pesos de raízes tuberosas e teores de matéria seca foram submetidos à análise de variância, por época e conjunta, considerando-se na análise conjunta, aleatório os efeitos de bloco e épocas de colheita e, fixo, o efeito de cultivares (VENCOVSKY; BARRIGA, 1992), sendo processadas pelo aplicativo computacional Genes (CRUZ, 2001). Para comparação das médias empregou-se o teste de Scott-Knott a 5%.

## Resultados e Discussão

Houve diferença entre as cultivares em relação ao peso das raízes tuberosas (Tabelas 1, 2 e 3), em cada época de colheita, em cada microrregião. Detectou-se, também, nas análises de variância conjuntas, dentro de cada microrregião, efeito significativo das fontes: cultivares, épocas e interação cultivares x épocas, à exceção do efeito de épocas, nos ensaios realizados em Lagarto (Tabela 2), onde se verificou o mesmo efeito nas duas épocas de colheitas realizadas. O efeito significativo da interação cultivar x época indica mudanças no comportamento produtivo das cultivares no decorrer das diferentes épocas de colheitas. Fato semelhante foi constatado por Sagrilo et al. (2002) e Carvalho et al. (2009a; 2009b).

Em Umbaúba (Tabela 1), as produtividades médias de raízes tuberosas apresentaram acréscimos à medida que foram avançando as épocas de colheita, sendo de 34 t ha<sup>-1</sup>, aos 12 meses, após o plantio; 38 t ha<sup>-1</sup>, aos 15 meses, após o plantio, e 43 t ha<sup>-1</sup>, aos 18 meses, após o plantio. Estes resultados concordaram com aqueles relatados por Sagrilo et al. (2002), Kvitschal et al. (2003) e Carvalho et al., (2009b), quando obtiveram produtividades crescentes com o decorrer das épocas de colheita. Na média das três épocas de colheita, a produtividade média foi 38 t ha<sup>-1</sup>, com variação de 20 t ha<sup>-1</sup> a 48 t ha<sup>-1</sup>, evidenciando o alto potencial para a produtividade do conjunto avaliado. Destacaram-se com melhor adaptação aqueles materiais com rendimentos de raízes superiores à média geral (VENCOVSKY; BARRIGA, 1992), sobressaindo, as variedades Irará e Lagoão, seguidas das Mulatinha, BRS Jarina e Tianguá com produtividades de raízes tuberosas oscilando de 43 t ha<sup>-1</sup> a 48 t ha<sup>-1</sup>, consubstanciando-se em excelentes alternativas para exploração na região centro-sul do Estado de Sergipe e áreas adjacentes.

**Tabela 1.** Médias e resumo das análises de variância, por época e conjunta para o peso de raízes (t/ha), em ensaio de competição de cultivares. Microrregião de Boquim, Umbaúba/SE, 2007-2008.

Cultivares	Épocas			Análise Conjunta
	12 meses	15 meses	18 meses	
Irará	42 a	47 a	54 a	48 a
Lagoão	42 a	49 a	50 a	47 a
Mulatinha	34 b	44 a	54 a	44 b
BRS Jarina	42 a	44 a	44 b	43 b
Tianguá	37 b	39 b	53 a	43 b
BRS Poti Branca	35 b	34 c	55 a	41 c
Kiriris	37 b	44 a	43 b	41 c
Cigana	32 c	46 a	45 b	41 c
8624/18	37 b	41 b	43 b	40 c
Palmeira Preta	39 a	38 b	44 b	40 c
Caravela	26 c	40 b	53 a	40 c
Unha	29 c	41 b	49 a	40 c
8707/08	39 a	36 b	43 b	39 c
Mucuri	30 c	40 b	48 b	39 c
Mestiça	42 a	38 b	37 c	39 c
8615/19	32 c	39 b	38 c	36 d
Jalé	28 c	38 b	42 b	36 d
Olho Roxo	32 c	35 b	41 b	36 d
Crioula	34 b	31 c	38 c	34 d
Amansa Burro	32 c	31 c	37 c	33 d
Aramaris	28 c	32 c	34 c	31 d
Cambadinha	19 d	20 d	22 d	20 e
Prata	20 d	18 d	23 d	20 e
Média	34c	38b	43a	38
C. V. (%)	10	11	13	12
FC (Cultivares)	11,1**	10,6**	7,5**	21,4**
FE (Épocas)	-	-	-	81,8**
FCxE (Interação)	-	-	-	3,0**

\*\* Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

No Município de Lagarto, onde as produtividades médias de raízes tuberosas foram semelhantes nas duas épocas de colheitas realizadas, obteve-se uma produtividade média de 36 t ha<sup>-1</sup>, denotando também o bom desempenho produtivo do conjunto avaliado (Tabela 2). Encontrou-se, na média das duas colheitas, uma variação de 20 t ha<sup>-1</sup> a 45 t ha<sup>-1</sup>, entre as cultivares, apresentando melhor adaptação aquelas com produtividades médias acima da média geral, destacando-se, entre elas, as Caravela, 9783/13, Irará, BRS Tapioqueira, Lagoão, BRS Caipira e BRS Verdinha, com rendimentos de raízes tuberosas entre 40 t ha<sup>-1</sup> a 45 t ha<sup>-1</sup>, constituindo-se em boas opções de cultivo para a região.

**Tabela 2.** Médias e resumos das análises de variância para os pesos de raízes (t/ha), obtidos nos ensaios de competição de cultivares de mandioca, em duas épocas de colheitas. Microrregião do Agreste de Lagarto, Lagarto, SE,

Cultivares	Épocas		Análise Conjunta
	15 meses	18 meses	
BRS Verdinha	45 a	44 a	45 a
BRS Caipira	37 b	51 a	44 a
Lagoão	47 a	40 a	43 a
BRS Tapioqueira	42 a	42 a	42 a
Irará	42 a	41 a	41 a
9783/13	44 a	38 a	41 a
Caravela	39 b	42 a	40 a
Mestiça	42 a	37 a	39 b
98140/14	41 a	37 a	39 b
9785/04	36 b	41 a	38 b
BRS Jarina	40 a	35 a	38 b
Unha	37 b	39 a	38 b
9799/06	33 c	41 a	37 b
BRS Poti Branca	34 c	40 a	37 b
Mucuri	37 b	36 a	37 b
Olho Roxo	34 c	39 a	37 b
9624/09	37 b	35 a	36 b
Jalé	39 b	32 b	35 b
Mulatinha	30 c	40 a	35 c
96139/02	37 b	32 b	34 c

Continua...

**Tabela 2.** Continuação.

Cultivares	Épocas		Análise Conjunta
	15 meses	18 meses	
Kiris	41 a	26 c	34 c
98143/01	33 c	34 b	33 c
Aramaris	37 b	30 b	33 c
98145/03	33 c	33 b	33 c
Tianguá	31 c	35 a	33 c
98154/01	34 c	31 b	32 c
Palmeira Preta	31 c	31 b	31 c
Cambadinha	33 c	26 c	29 c
Platina	31 c	23 c	27 d
97145/03	25 d	22 c	23 e
Prata	17 e	23 c	20 e
Média	36a	36a	36
C. V. (%)	12	14	13
FC (Cultivares)	6,1**	5,6**	9,0**
FE (Épocas)	-	-	1,7 ns
FCxE (Interação)	-	-	2,7**

\*\*Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

Em Nossa Senhora das Dores (Tabela 3), onde foram realizadas três colheitas (16, 19 e 22 meses após o plantio), as produtividades médias de raízes tuberosas registradas foram menores, quando comparadas com aquelas obtidas nos municípios de Umbaúba e Lagarto. Tal fato se deve, possivelmente, à maior coesão dos solos da área experimental de Nossa Senhora das Dores. Os valores médios para produtividades foram de 27 t ha<sup>-1</sup>, 28 t ha<sup>-1</sup> e 30 t ha<sup>-1</sup>, respectivamente, nas colheitas realizadas aos 16, 19 e 22 meses, após o plantio, sendo de 30 t ha<sup>-1</sup> a produtividade média das colheitas efetuadas. A variação observada na média das cultivares, quando se considera a média das três colheitas, foi de 17 t ha<sup>-1</sup> a 38 t ha<sup>-1</sup>, apresentando melhores desempenhos produtivos as cultivares Mestiça, BRS Jarina, Iagoão e Tianguá, com rendimentos entre 36 t ha<sup>-1</sup> a 38 t ha<sup>-1</sup>.

**Tabela 3.** Médias e resumos das análises de variância, por época e conjunta para o peso de raízes, em ensaio de competição de cultivares. Microrregião de Nossa Senhora das Dores, Nossa Senhora das Dores, SE, 2007-2008.

Cultivares	Época			Análise Conjunta
	16 meses	19 meses	22 meses	
Tianguá	33 b	40 a	42 a	38 a
Lagoão	41 a	38 a	36 a	38 a
BRS Jarina	42 a	38 a	32 b	37 a
Mestiça	34 b	35 a	39 a	36 a
Platina	35 b	33 b	31 b	33 b
BRS Poti Branca	27 c	34 a	35 a	32 b
Caravela	29 c	35 a	31 b	31 b
Kiriris	24 c	28 b	39 a	30 b
Olho Roxo	29 c	31 b	30 b	30 b
8707/07	25 c	31 b	27 c	29 b
Crioula	26 c	24 c	36 a	28 b
Palmeira Preta	22 d	33 b	30 b	28 b
Jalé	22 d	29 b	33 b	28 b
8615/19	27 c	27 c	27 c	27 c
Mucuri	24 c	24 c	30 b	26 c
Aramaris	22 d	25 c	27 c	24 c
8710/09	27 c	20 d	24 c	24 c
Unha	21 d	20 d	28 c	23 d
Mulatinha	20 d	23 c	26 c	23 d
98150/06	19 d	25 c	24 c	22 d
8624/18	25 c	21 d	20 c	22 d
Amansa Burro	20 d	18 d	26 c	22 d
98148/02	19 d	21 d	22 c	21 d
98137	23 d	19 d	20 c	21 d
Alagoana	18 d	16 d	16 c	17 e
Média	27b	28b	30a	28
C. V. (%)	14	13	16	15
F <sub>C</sub> (Cultivares)	8,9**	10,6**	5,4**	18,7**
F <sub>E</sub> (Épocas)	-	-	-	2,2*
F <sub>CxE</sub> (Interação)	-	-	-	2,4**

\*\* e \* Significativos a 1% e 5% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

Quanto ao teor de matéria seca, houve efeito significativo para cultivares e épocas, nos ensaios realizados no município de Umbaúba (Tabela 4); Em Lagarto, constatou-se efeito significativo, na análise de variância conjunta, apenas para cultivares (Tabela 5) e, em Nossa Senhora das Dores, apenas se observou mudanças no desempenho das cultivares nas diferentes épocas de colheitas (Tabela 6). O teor de matéria seca determina o maior ou menor valor pelas indústrias no momento da comercialização, porque está diretamente ligado ao rendimento industrial dos diversos produtos derivados da mandioca (SARMENTO, 1997). O peso de raízes tuberosas, associada aos teores de matéria seca, poderá maximizar o rendimento do produto final por unidade de área cultivada (VIDIGAL FILHO et al., 2000). Em Umbaúba, o teor médio de matéria seca sofreu acréscimo na segunda colheita em relação à primeira, decrescendo na terceira quando comparada com as colheitas iniciais (Tabela 4). Isso se deve, provavelmente, ao período de estiagem registrado entre a segunda e terceira colheitas. Nesse município, os melhores níveis, na média das colheitas, foram observados nas variedades Amansa Burro, Crioula, Lagoão, Mulatinha, dentre outras.

**Tabela 4.** Médias e resumos das análises de variância, por época e conjunta para o teor de matéria seca (%), em ensaio de competição de cultivares. Microrregião de Boquim, Umbaúba/SE, 2007-2008.

Cultivares	Época			Análise Conjunta
	12 meses	15 meses	18 meses	
Amansa Burro	38 a	39 a	34 a	37 a
Crioula	37 a	37 a	36 a	36 a
Lagoão	36 a	38 a	35 a	36 a
Mulatinha	36 a	38 a	34 a	36 a
8615/19	37 a	37 a	34 a	36 a
Unha	35 b	37 a	35 a	36 a
Aramaris	36 a	36 b	35 a	35 a
BRS Poti Branca	36 a	37 a	32 a	35 a
Jalé	37 a	38 a	30 a	35 a
Olho Roxo	34 b	36 b	35 a	35 a
Cigana	34 b	36 b	35 a	35 a
8624/18	36 a	36 b	32 a	34 b
Mestiça	35 b	37 a	32 a	34 b
BRS Jarina	35 b	36 b	32 a	34 b
Palmeira Preta	35 b	36 b	32 a	34 b
8707/08	35 b	35 b	32 a	34 b
Mucuri	34 b	36 b	32 a	34 b
Cambadinha	33 b	33 b	35 a	33 b
Prata	34 b	35 b	31 a	33 b
Irará	34 b	36 b	31 a	33 b
Kiriris	36 a	35 b	29 a	33 b
Caravela	37 a	35 b	28 a	33 b
Tianguá	34 b	36 b	29 a	33 b
Média	36b	37a	33c	35
C. V. (%)	4	3	10	6
F <sub>C</sub> (Cultivares)	2,1*	3,2**	1,5 ns	2,6**
F <sub>E</sub> (Épocas)	-	-	-	55,4**
F <sub>CxE</sub> (Interação)	-	-	-	1,4 ns

\*\* e \* Significativos a 1% e 5% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.



**Tabela 5.** Médias e resumos das análises de variância, por época e conjunta para a matéria seca, em ensaio de competição de cultivares. Microrregião do Agreste de Lagarto, Lagarto/SE, 2007-2008.

Cultivares	Épocas		Análise Conjunta
	15 meses	18 meses	
9799/06	50 a	41 a	45 a
Unha	39 b	40 a	40 b
Mulatinha	38 b	41 a	39 b
97145/03	39 b	39 a	39 b
BRS Verdinha	38 b	39 a	39 b
96139/02	39 b	38 a	38 b
Olho Roxo	38 b	39 a	38 b
8735/01	37 b	39 a	38 b
9624/09	38 b	39 a	38 b
98143/01	39 b	37 b	38 b
98154/01	38 b	38 a	38 b
BRS Caipira	38 b	38 a	38 b
9783/13	39 b	37 b	38 b
Jalé	38 b	38 a	38 b
9785/04	39 b	37 b	38 b
Aramaris	37 b	38 a	37 b
Mestiça	37 b	38 a	37 b
BRS Tapioqueira	38 b	37 b	37 b
Mucuri	37 b	37 b	37 b
Caravela	37 b	37 b	37 c
Plameira Preta	36 b	38 a	37 c
Irará	37 b	36 b	36 c
Platina	37 b	36 b	36 c
Prata	36 b	37 b	36 c
Lagoão	34 b	39 a	36 c
98140/14	35 b	37 b	36 c
Kiriris	38 b	34 c	36 c
Cambadinha	36 b	36 b	36 c
98145/03	35 b	36 b	35 c
Tianguá	36 b	34 c	35 c

Continua...

**Tabela 5.** Continuação.

Cultivares	Épocas		Análise Conjunta
	15 meses	18 meses	
8711/03	35 b	34 c	34 c
Média	38a	38a	38
C. V. (%)	9	4	7
FC (Cultivares)	1,9*	4,7**	3,4**
FE (Épocas)	-	-	0,1 ns
FCxE (Interação)	-	-	1,3 ns

\*\* e \* Significativos a 1% e 5% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

**Tabela 6.** Médias e resumos das análises de variância, por época e conjunta para o teor de matéria seca, em ensaio de competição de cultivares.

Microrregião de Nossa Senhora das Dores, Nossa Senhora das Dores, SE, 2007-2008.

Cultivares	Época			Análise Conjunta
	16 meses	19 meses	22 meses	
Lagoão	39 a	38 a	32 a	36 a
Unha	39 a	37 a	32 a	36 a
Alagoana	39 a	39 a	30 a	36 a
Amansa Burro	40 a	36 a	32 a	36 a
Caravela	38 a	36 a	32 a	35 a
98150/06	38 b	37 a	32 a	35 a
Mestiça	39 a	36 a	31 a	35 a
Olho Roxo	38 b	34 b	32 a	35 b
Mulatinha	39 a	38 a	27 b	35 b
BRS Poti Branca	38 a	35 b	30 a	34 b
Mucuri	37 b	35 b	32 a	34 b
Crioula	38 a	34 b	31 a	34 b
8615/19	39 a	36 a	27 b	34 b
98148/02	37 b	36 a	29 a	34 b
Aramaris	37 b	34 b	30 a	33 b
Palmeira Preta	38 b	35 b	27 b	33 b
8624/18	36 c	34 b	28 b	33 c
8707/07	35 d	34 b	29 a	32 c
Jalé	37 b	31 c	29 a	32 c

Continua...

**Tabela 6.** Continuação.

Cultivares	Época			Análise Conjunta
	16 meses	19 meses	22 meses	
Tianguá	36 c	34 b	26 b	32 c
BRS Jarina	35 d	34 b	27 b	32 c
98137	35 d	33 c	26 b	31 c
Platina	34 d	32 c	23 b	30 d
8710/09	33 d	29 d	25 b	29 d
Kiriris	34 d	29 d	24 b	29 d
Média	37a	35b	29c	34
C. V. (%)	3	5	9	6
F <sub>C</sub> (Cultivares)	8,3**	5,8**	3,4**	11,4**
F <sub>E</sub> (Épocas)	-	-	-	344,0**
F <sub>CxE</sub> (Interação)	-	-	-	1,3 ns

\*\* Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

Em Lagarto (Tabela 5), os teores de matéria seca foram elevados, registrando-se, na média das duas colheitas, valores oscilando entre 34% a 45%, destacando-se a variedade 9799/06, com melhor valor, seguida das Unha, Mulatinha, 97145/03, BRS Verdinha, entre outras, ressaltando-se que as 9799/06, Unha, BRS Verdinha, apresentaram também boa performance produtiva. Em Nossa Senhora das Dores (Tabela 6), o teor de matéria seca sofreu variação semelhante ao detectado no município de Umbaúba, registrando-se os melhores níveis, na média das colheitas, nas variedades Lagoão, Unha, Alagoana, Amansa Burro, Caravela, dentre outras. A variedade Lagoão apresentou, nos diferentes ensaios, ótimos índices de produtividade.

## Conclusões

- As cultivares mostram comportamento diferenciado entre si quanto à produção de raízes tuberosas e teores de matéria seca em todas as Microrregiões Homogêneas. Apresentam também mudanças nos seus comportamentos produtivos nas diferentes microrregiões de avaliação.
- Na Microrregião Homogênea de Boquim ocorrem acréscimos de produtividade de raízes à medida que avançam as épocas de colheita, com destaque para as cultivares Irará, Lagoão, Mulatinha, BRS Jarina e Tianguá, com produtividades

de raízes tuberosas entre 43 t ha<sup>-1</sup> e 48 t ha<sup>-1</sup>, consubstanciando-se em excelentes alternativas para exploração na região centro-sul do estado de Sergipe e áreas adjacentes. Essas cultivares também associam essas altas produtividades de raízes a níveis altos de teores de amido, reforçando suas indicações para exploração comercial nessa Microrregião.

- Na Microrregião Homogênea do Agreste de Lagarto, destacam-se as cultivares Caravela, 9783/13, Irará, BRS Tapioqueira, Lagoão, BRS Caipira e BRS Verdinha, com rendimentos de raízes tuberosas entre 40 t ha<sup>-1</sup> a 45 t ha<sup>-1</sup>, o que associado a altos teores de amido, faz com que essas cultivares se tornem de grande interesse para exploração comercial nessa Microrregião. Na Microrregião Homogênea de Nossa Senhora das Dores as cultivares Mestiça, BRS Jarina, Lagoão e Tianguá, associam altos rendimentos de raízes a elevados teores de amido caracterizando-as como de grande importância para exploração comercial nessa região.

## Referências

CARVALHO, H. W. L. de; FUKUDA, W. M.; RIBEIRO, F. E., OLIVEIRA, I. R., MOREIRA, M. A. B. Comportamento de variedades de aipim no Estado de Sergipe. **Agrotópica**, Ilhéus, v. 21, n. 1, p. 5-12, 2009a.

CARVALHO, H. W. L. de; FUKUDA, W. M.; RIBEIRO, F. E.; OLIVEIRA, I. R., MOREIRA, M. A. B.. Avaliação de cultivares de mandioca em duas Microrregiões do Estado de Sergipe. **Agrotópica**, Ilhéus, v. 21, n. 1, p. 1-24, 2009b.

CARVALHO, V. D. de; CHAGAS, S. J. de R.; BOTREL, N. Produtividade e qualidade de raízes em diferentes épocas de colheita de variedades de mandioca. **Revista Brasileira de Mandioca**, Cruz das Almas, v. 12, n. 1/2, , 1993.

FUKUDA, W. M. G.; BORGES, M. de F. Influência da idade de colheita sobre a qualidade de raízes em diferentes cultivares de mandioca de mesa. **Revista Brasileira de Mandioca**, Cruz das Almas, v. 9, n. 1/2, p. 7-19, 1999.

IBGE [2010]. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA.

Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listab1>.

asp?z+t&o=11&i=P&c+1612>. Acesso em: 2014.

KVITSCHAL, M. V.; VIDIGAL FILHO, P. S.; PEQUENO, M. G.. Avaliação de clones de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) para indústria na região Noroeste do Estado do Paraná. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, PR, v. 25, n. 11, p. 299-304, 2003.

MENDONÇA, H. A.; MOURA, G. de M.; CUNHA, E. T. Avaliação de genótipos de mandioca em diferentes épocas de colheita no Estado do Acre. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 38, n. 6, p. 761-769, jun., 2003.

SAGRILO, E.; VIDIGAL FILHO, P. S.; PEQUENO, M. G. Efeito da época de colheita no crescimento vegetativo, na produtividade e na qualidade de raízes de três cultivares de mandioca. **Bragantia**, Campinas, v. 61, n. 2, p. 115-125, 2002.

SARMENTO, S. B. S. Caracterização da fécula de mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz) no período de colheita de cultivares de uso industrial. 1997. 162 p. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas)-Universidade de São Paulo, 1997.

VIDIGAL FILHO, P. S.; PEQUENO, M. G.; SCAPIM, C. A. Avaliação de Cultivares de mandioca na região noroestes do Paraná. **Bragantia**, Campinas, v. 59, n. 1, p. 69-75, 2000.

LÚCIO, A. D.; STORCK, L.; BANZATTO, D. A. Classificação dos experimentos de competição de cultivares quanto à sua precisão. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 5, p. 99-103, 1999.

VENCOVSKY. R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496 p.

**Embrapa**

---

***Tabuleiros Costeiros***

Ministério da  
**Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

G O V E R N O F E D E R A L  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA