

## Aspectos econômicos e desempenho da mandioca no Baixo São Francisco sergipano

**República Federativa do Brasil**

*Fernando Henrique Cardoso*  
Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Marcus Vinícius Pratini de Moraes*  
Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**Conselho de Administração**

*Márcio Fortes de Almeida*  
Presidente

*Alberto Duque Portugal*  
Vice-Presidente

*Dietrich Gerhard Quast*  
*José Honório Accarini*  
*Sérgio Fausto*  
*Urbano Campos Ribeiro*  
Membros

**Diretoria Executiva da Embrapa**

*Alberto Duque Portugal*  
Diretor-Presidente

*Dante Daniel Giacomelli Scolari*  
*Bonifácio Hideyuki Nakasu*  
*José Roberto Rodrigues Peres*  
Diretores

**Embrapa Tabuleiros Costeiros**

*Lafayette Franco Sobral*  
Chefe-Geral

*Maria de Fátima Silva Dantas*  
Chefe-Adjunto de Administração

*Maria de Lourdes da Silva Leal*  
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento



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

ISSN 1678-1953  
Novembro, 2002

## **Documentos 46**

**Aspectos econômicos e desempenho da  
mandioca no Baixo São Francisco sergipano**

Manuel Alberto Gutiérrez Cuenca

Cristiano Campos Nazário

Aracaju, SE

2000

Disponível em:

Home page: <http://www.cpatc.embrapa.br>

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Av. Beira-Mar, 3250, Caixa Postal 44, CEP 49001-970, Aracaju-SE

Tel (0\*\*79) 226-1300

Fax (0\*\*79) 226-1369

E-mail: [sac@cpatc.embrapa.br](mailto:sac@cpatc.embrapa.br)

Comitê Local de Publicações

Presidente: Maria de Lourdes da Silva Leal

Secretária-Executiva: Aparecida de Oliveira Santana

Membros: Emanuel Richard Carvalho Donald

Ederlon Ribeiro de Oliveira

Denis Medeiros dos Santos

Marcondes Maurício de Albuquerque

Jéfferson Luís da Silva Costa

Diagramação: Aparecida de Oliveira Santana / Wesleane Alves Pereira

**Todos os direitos reservados.**

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

---

CUENCA, M.A.G.; NAZÁRIO, C.C. Aspectos econômicos e desempenho da mandiocultura no Baixo São Francisco sergipano. Aracaju, Embrapa Tabuleiros Costeiros, 22p, 2002. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Documentos, 46). Disponível em <http://www.cpatc.embrapa.br>

**CDD: 633.682**

---

© Embrapa 2002

## SUMÁRIO

<u>1. INTRODUÇÃO.....</u>	<u>05</u>
<u>2. ASPECTOS CONJUNTURAIS.....</u>	<u>06</u>
<u>3. COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO DA MANDIOCA NO BAIXO SÃO FRANCISCO SERGIPANO DE 1990 A 2000.....</u>	<u>08</u>
<u>4. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO NO BSF/SE DE 1990 A 2000.....</u>	<u>10</u>
<u>5. ÁREA COLHIDA COM MANDIOCA NO BSF/SE. SUA EVOLUÇÃO DE 1990 A 2000.....</u>	<u>12</u>
<u>6. RENDIMENTO DA MANDIOCA NO BSF/SE. SUA EVOLUÇÃO ENTRE 1990 E 2000.....</u>	<u>14</u>
<u>7. AGRADECIMENTOS.....</u>	<u>15</u>
<u>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</u>	<u>15</u>

## **A**SPECTOS ECONÔMICOS E DESEMPENHO DA MANDIOCULTURA NO BAIXO SÃO FRANCISCO SERGIPANO – SUA EVOLUÇÃO NA DÉCADA DE 90

Manuel Alberto Gutiérrez Cuenca<sup>1</sup>  
Cristiano Campos Nazário<sup>2</sup>

### **1. INTRODUÇÃO**

A região do Baixo São Francisco Sergipano, de acordo com Barros et al. (1995), é caracterizada principalmente pela extensão de vales úmidos inundáveis, de formação tipicamente aluvial e solos hidromórficos, com pH em torno de 5,3 a 5,8, soma de bases normalmente elevada, acima de 9 meq/100 mg de solo; teor de fósforo baixo, menor de 5 ppm; matéria orgânica do horizonte superficial variando de 2,5 a 5% e teor de potássio de médio-alto a alto.

As expectativas são de que as informações dos aspectos conjunturais sobre a cultura a tabulação e análise “agrupada” dos dados estatísticos municipais, disponíveis no *síte* do IBGE, possa gerar um trabalho técnico informativo para uso de estudantes, professores e pesquisadores de órgãos e instituições interessadas em desenvolver trabalhos na região, com um conhecimento prévio das características e evolução recente da cultura, levando em consideração o alto interesse dos produtores, que buscam alternativas técnico-econômicas para introduzir cultivos solteiros ou em consorciação, com possibilidade de garantir maiores retornos por hectare plantado, em áreas favorecidas pela disponibilidade de água nas terras próximas à margem sergipana do rio São Francisco.

---

<sup>1</sup> Economista, M.Sc. em Econ. Rural, Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros – Caixa Postal 44 – Av. Beira Mar 3250 – Aracaju – SE. E-mail: cuenca@cpatc.embrapa.br

<sup>2</sup> Estudante de Economia da UFS. (Estagiário convênio Embrapa/UFS).

O objetivo principal deste trabalho é analisar aspectos conjunturais da mandiocultura assim como a evolução total e anual média da área colhida, quantidade produzida e do rendimento por hectare nos municípios da região do Baixo São Francisco sergipano (BSF/SE); assim como a participação de cada um deles nos totais estaduais e dentro da mencionada região no período compreendido entre 1990 e 2000. Analisando-se para tanto, os mencionados parâmetros referentes à mandiocultura que tem grande expressão na agricultura familiar no nosso Estado e no Nordeste.

O trabalho faz parte de uma série de publicações resultantes do estudo comportamental da agricultura do BSF/SE e seu crescimento na década de 90, contemplado nas metas de trabalho na área socioeconômica, para atender as demandas do convênio EMBRAPA/CODEVASF.

## **2. ASPECTOS CONJUNTURAIS**

A mandiocultura é uma atividade típica de pequenos produtores, que sofrem duramente por causa da instabilidade do mercado, baixos preços recebidos, além dos problemas causados pelos constantes períodos de secas no Nordeste.

A mandioca na forma de amidos modificados tem alta utilização a nível mundial, na indústria de papel e alimentos. Nessa forma o produto brasileiro já está sendo colocado no Japão e Formosa com perspectivas de ampliação aos mercados da China, Tailândia e Indonésia (AGRIANUAL, 1999).

É uma raiz utilizada de várias formas: in-natura, na alimentação humana e animal ou processada nas indústrias de papel, de alimentos e outras.

O Brasil produziu, em 2000 o total de 23 milhões de toneladas concentrando-se regionalmente assim: Nordeste (35%), Norte (26%), Sul (25%), Sudeste (9%) e Centro-Oeste (5%); os estados de maior produção neste ano foram: Pará (18%), Bahia (18%) Paraná (16%), Rio Grande do Sul (6%), Amazonas, Maranhão e Minas Gerais (4%, cada) (IBGE, 2002).

Em termos de geração de receita por hectare, produzida pela mandioca, observa-se que em 2000, chegou a gerar R\$ 1.512,70/ha no Brasil, R\$ 2.586,40/ha no Centro-Oeste, R\$ 2.388,00/ha no Sul, R\$ 2.276,70/ha no Sudeste, R\$ 1.195,80/ha no Norte e R\$ 1.085,50/ha no Nordeste.

Na região nordeste, de maneira geral, a receita bruta gerada/ha pela maioria das culturas de ciclo curto é muito baixa; a mandioca na Bahia com R\$ 1.632,70/ha e Alagoas com R\$ 1.560,90/ha foram os únicos estados nordestinos que, em 2000, superaram a média regional. Sergipe com R\$ 752,20/ha conseguiu superar os estados de Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Ceará, Piauí e Maranhão.

A mandiocultura é entre as culturas temporárias a de maior expressão econômica no estado de Sergipe, com uma produção aproximada de 444,6 mil toneladas no ano 2000, ela sozinha contribuiu com 29% do valor total gerado pelas culturas de ciclo curto no Estado (IBGE, 2002).

A contribuição da mandiocultura, como a do setor agrícola em geral, na geração de receitas e bem-estar dos produtores poderia ser maior se os preços pagos pelo produto no Brasil tivessem acompanhado a evolução que tiveram no Paraná, onde na década de 90 elevaram-se 41%, já no estado de São Paulo registraram uma queda de -6%, deixando os produtores paulistas, no final da década, em pior situação que a existente em 1990, como mostrado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Média\*\* dos preços pagos ao produtor de mandioca nas principais regiões produtoras do país 1990 a 1999– US\$/tonelada

REGIÕES/ESTADOS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
SÃO PAULO	30,02	28,37	48,59	46,21	35,86	34,48	53,13	51,26	40,29	28,18
PARANÁ	28,17	25,5	29,51	31,34	30,69	33,4	57,01	53,96	46,66	39,74

Fonte: AGRIANUAL, 2000

\*\* Média anual em dólares deflacionados segundo o Índice de Preços no Varejo(CPI-U).

A queda de preços, aliada a outros fatores e ao elevado custo dos insumos, muitos destes atrelados a variação do dólar(que se valorizou mais de



200% só nos últimos 6 anos), deixa os agricultores com uma situação insustentável e de precária sobrevivência no setor, caso os governos não contemplem o setor com políticas agrícolas mais favoráveis, terá nos anos vindouros maior fuga de divisas devido ao incremento das importações de alimentos, apesar de contar com a maior área agriculturável do mundo.

### **3. COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO DA MANDIOCA NO BAIXO SÃO FRANCISCO SERGIPANO DE 1990 A 2000**

A mandiocultura é de fundamental importância para a geração de renda e emprego da mão-de-obra familiar, principalmente na região do BSF/SE, onde predominam as pequenas unidades produtoras, sendo que 81% da área cultivada com a cultura têm até 10ha, estrato que em 1996, concentrava 89% dos estabelecimentos dedicados à mandiocultura na mencionada região (IBGE, 1996); nessas propriedades geralmente trabalham o chefe do grupo familiar, a mulher e seus filhos que geralmente não conseguiram uma profissão fora do setor primário (CUENCA, 1997, 1998, 2000).

Apesar da cultura ter sofrido períodos desfavoráveis em termos de preço pago ao produtor, nos últimos anos, mostra-se como uma grande alternativa na consorciação com outras culturas de ciclo longo tais como coco, laranja, mamão, maracujá e outras, pois usando-a intercalada, a essas culturas, principalmente nos primeiros dois ou três anos, gera renda suficiente para cobrir boa parte ou totalmente os custos de implantação daquelas fruteiras. A cultura também pode ser associada com algumas culturas de ciclo curto tais como fumo, feijão, amendoim, inhame e milho, maximizando o uso da área por hectare e naturalmente aumentando as possibilidades de obtenção de renda por unidade produtiva (EMATER-SE, 1984).

A mandioca é cultivável em todo o Estado pela sua adaptação a diversos tipos de solo e clima, contudo, a produção sergipana sofreu pequena variação (7%) entre 1975 e 2000. Neste período a área foi reduzida em 13%, entretanto a mandiocultura obteve um rendimento de 24%. Boa parte desse ganho é atribuído à aplicação de novas tecnologias, colocadas a disposição dos produtores pelas instituições e órgãos de pesquisa e extensão estadual e federal, atuantes principalmente na região do BSF/SE. É interessante observar que o período de 1980 a 1985 foi o pior quinquênio na mandiocultura estadual, quando o rendimento caiu 5%, daí que mesmo tendo aumentado a área colhida em 19%, a produção apenas aumentou em 13%. A produção, área colhida e rendimento da mandioca em Sergipe nos anos de 1975, 1980, 1985 e 2000 são mostrados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Produção, área colhida e rendimento da mandiocultura no estado de Sergipe em 1975, 1980, 1985 e 2000.

Anos	Produção (t)	Área colhida(ha)	Rendimento(kg/ha)
1975	416.460	34.705	12.000
1980	408.470	29.580	13.809
1985	462.292	35.158	13.149
2000	444.625	30.265	14.926

Fonte: IBGE(1978, 1984, 1987 e 2002).

Não obstante as estatísticas oficiais apresentem queda na produção estadual, principalmente nos últimos 5 anos da década passada, a mandiocultura tem potencial de crescimento e se constitui em boa alternativa de investimento no setor agrícola, desde que sejam solucionados problemas tecnológicos, mais especificamente os problemas fitossanitários tais como a podridão radicular ocasionados por *Phytophthora drechsleri*, que segundo CHHATTHOO & TUPINAMBÁ (1982) naquela época vinha afetando o rendimento e causando sérios prejuízos aos produtores. Estudos mais recentes

realizados na década de 90 assinalam como principais problemas da cultura: o uso de variedades com reduzido potencial de produção, solos adensados e ocorrência da podridão radicular, causada por dois agentes patogênicos *Phytophthora* sp. E *Fusarium* sp., cujos agentes apresentam características de sobrevivência no solo e nos restos de materiais de cultivos anteriores, causando enormes prejuízos a cultura (FUKUDA, citado por DINIZ, 1997)

A despeito dos rendimentos da cultura em Sergipe serem 26% e 8% mais altos que os do Nordeste e do Brasil, respectivamente, é quase certo que o forte aviltamento de preços pagos aos produtores sergipanos, fizeram com que, em 2000, a mandiocultura no Estado conseguisse uma rentabilidade bruta de apenas R\$ 752,20/ha, enquanto no Nordeste chegou a R\$ 1.085,50/ha e no Brasil a cultura gerou R\$ 1.512,70/ha. A rentabilidade da cultura na região do Baixo São Francisco sergipano (BSF/SE), no ano 2000, foi de R\$833,00/ha.

#### **4. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO NO BSF/SE – 1990 A 2000**

O BSF/SE com uma produção média anual de 76.884 toneladas, entre 1990 e 2000, contribuiu com aproximadamente 15% do total da mandioca produzida no Estado, esse percentual de participação tem apresentado leves variações no transcorrer dos anos 90, chegando a 16% em 1992 e atingindo sua menor contribuição em 1998 (12%) conforme a Tabela 3. Nessa tabela são apresentadas as quantidades de mandioca produzidas em todos os municípios contemplados dentro do Convênio assinado entre a Embrapa Tabuleiros Costeiros e a CODEVASF, com o intuito de gerar tecnologias em prol do desenvolvimento do BSF/SE.

Todos os municípios compreendidos no BSF/SE estiveram envolvidos com a mandiocultura durante a década de 90 (Tabela 4, nos anexos), Aquidabã é dentre eles o de maior destaque, participando com 23% do total produzido na região, em 2000, tendo uma participação média anual de 20% entre 1990 e 2000.

Os municípios de Capela e Japoatã terminaram a década de 90 praticamente no segundo lugar, contribuindo com 12% e 11% da produção regional em 2000, mas ao analisar-se a participação média anual de ambos, encontra-se Capela com apenas 9%, enquanto Japoatã atingiu 16%, entre 1990 e 2000. Isto deveu-se principalmente porque Japoatã, no início da década, chegou a produzir 18% do total regional. A produção e portanto a participação no total regional, manteve-se mais ou menos estável até 1996 (16%), apresentando a partir desse ano, quedas consecutivas, até representar apenas 11% do total regional em 2000 (Tabela 3). Por outro lado Capela que em 1990 concentrava apenas 6% da quantidade produzida no BSF/SE, manteve-se com 8% até 1995, chegando a 12% em 2000 (Tabela 3).

Neópolis e Pacatuba terminaram a década com 8% e 9%, respectivamente, de participação no total regional em 2000, mantendo médias anuais idênticas, durante toda a década em análise.

Dos municípios maiores produtores de mandioca(Tabela 3), apenas 3 apresentaram evolução positiva da produção, Capela foi o destaque com crescimento total de 88%, apresentando uma elevação média anual de 8% no período analisado.

Neópolis e Pacatuba aumentaram suas produções em torno dos 10%, apresentando uma ampliação média anual de aproximadamente 3%, na década analisada (Tabela 3).

Aquidabã e Japoatã experimentaram decréscimos consideráveis na produção (-11% e 47%, respectivamente), com médias anuais de variação em torno dos 3% e -5% em cada um desses municípios.

Aquidabã registrou o pico de evolução (70%) no biênio 1999/2000 e sua maior queda de produção(-33%) em 1991/1992. Capela atingiu sua máxima evolução(43%) no biênio 1991/1992 e suas maiores diminuições nos biênios 1997/1998 (-17%) e 1998/1999 (-16%).

Japoatã não apresentou picos notáveis de aumento e sim consecutivos biênios com quedas altas na produção: 1995/1996 (-22%), 1996/1997 (-18%), 1997/1998 (-19%) e 1999/2000 (-18%).

Neópolis experimentou a máxima ampliação de produção no biênio 1990/1991 (42%) e a maior queda ocorreu em 1994/1995 (-34%) (Tabela 3).

A produção total gerada no BSF/SE caiu em -12%, entre 1990/2000, registrando seu pico máximo de crescimento no biênio 1994/1995 (13%). Os biênios de queda foram vários, os mais notórios foram 1995/1996 (-15%), 1997/1998 (-14%) e 1998/1999 (-12%).

O total produzido no Estado teve apenas um aumento de 1%, durante toda a década, apresentando elevação de apenas 11% no biênio 1990/1991 e queda acentuada de -19% no biênio 1992/1993 (Tabela 3).

## **5. ÁREA COLHIDA COM MANDIOCA NO BSF/SE – SUA EVOLUÇÃO DE 1990 A 2000**

O estado de Sergipe colheu uma área média com mandioca em torno de 36.158 ha durante a década de 90; desse total a região do BSF/SE participou em média com 18%, cultivando anualmente uma média de 6.415 ha; o pico máximo de participação regional ocorreu no biênio 1991/1992 (20%) (Tabela 4).

Dos cinco municípios que dominam a produção na região em análise, Aquidabã é o maior concentrador de área, com 19% do total regional, apresentando pequenas oscilações durante a década em questão, chegando aos 23% no ano de 1991 e a 15% em 1993.

Capela iniciou a década concentrando apenas 5%, finalizando-a com 11% da área colhida na região, atingindo uma evolução média anual de 8%. Japoatã teve comportamento oposto a Capela, pois iniciou a década com até 19% (1990-1991 e 1992) de participação na área colhida regionalmente, passando a concentrar, em 2000, apenas 12%. Neópolis e Pacatuba mantiveram a média de concentração anual, durante o período, em torno dos 9% a 10% (Tabela 4).

Quanto às evoluções da área colhida, observou-se na Tabela 2 que a área colhida no estado reduziu, entre 1990 e 2000, em torno de 11%; na

região do BSF/SE a área colhida também sofreu decréscimo chegando a -9%. Isto aconteceu porque do total dos municípios produtores, doze apresentaram reduções na área colhida e outros três não experimentaram nenhuma variação.

Dos municípios mais representativos na mandiocultura da região, apenas Capela e Pacatuba aumentaram a área colhida com mandioca em 88% e 8%, respectivamente durante a década; ambos obtiveram seu pico máximo de evolução (43% e 28%, cada) durante o biênio 1991/1992. Capela não registrou grandes diminuições bianuais, Pacatuba teve sua maior diminuição, mas esta foi de apenas 12%, no biênio 1993/1994.

Em relação aos outros três municípios colocados entre os maiores produtores na região, observou-se que Aquidabã, teve duas grandes quedas de 33% cada, registradas nos biênios 1991/1992 e 1998/1999, o seu pico máximo na evolução de área colhida foi atingido em 1994/1995, quando chegou a aumentá-la em 31%. Este município experimentou um decréscimo total na área colhida de -17% durante a década de 90 (Tabela 4).

O comportamento no município de Japoatã nos primeiros biênios foi de alternâncias entre crescimentos de área entre 0% e 8%, o período crítico veio a partir do biênio 1995/1996 e subsequentes, até o final da década, apresentando nesses períodos sucessivas quedas (-15%, -18%, -11%, -3% e -18%), estas quedas bianuais influenciaram diretamente na queda de 42% na área colhida sofridas pelo município entre 1990 e 2000.

O município de Neópolis sofreu um decréscimo na área colhida, durante a década em análise, de -15%, teve duas bruscas quedas de -31% e -29% durante os biênios 1991/1992 e 1994/1995, respectivamente. Os biênios de elevação máxima foram mais discretos, sendo que apenas em 1990/1991 conseguiu atingir 29% de aumento, já em 1992/1993 e 1993/1994 os acréscimos foram bem mais modestos, ficando em 20% e 17%, respectivamente (Tabela 4).

## **6. RENDIMENTO DA MANDIOCA NO BSF/SE - SUA EVOLUÇÃO ENTRE 1990 E 2000**

O rendimento médio da mandioca no estado de Sergipe durante a década manteve-se em torno de 14.926 ton/ha (Tabela 5), mas a média atingida em 2000 mostra que o rendimento médio da mandioca no estado de Sergipe pouco tem se modificado, atingindo um crescimento nos últimos 25 anos de apenas 22%. Segundo estatísticas oficiais a produtividade entre 1975 e 1979 foi de 8%; entre 1979 e 1985 foi de somente 1%, já no período entre 1985 e 2000 elevou-se em 13,5%. Isto é muito pouco considerando que a mandiocultura ocupa lugar privilegiado nos trabalhos desenvolvidos pelos órgãos estaduais e federais de pesquisa e extensão no Estado, durante todos esses anos, mas seu pouco rendimento possivelmente origina-se no fato de se tratar de uma cultura típica da agricultura familiar, desenvolvida em pequenas propriedades, geralmente em consórcio com outras culturas e ainda que o produtor utilize mais eficientemente a sua área cultivada, porém sacrificando o número de pés plantados de cada cultura, resultando num rendimento por hectare menor que o proporcionado pela monocultura.

O rendimento no Estado, em termos percentuais, entre 1990 e 2000, decresceu 1%. Analisando as variações bianuais, observa-se que 1992/1993 foi o único biênio em que houve uma evolução de até 10%, nos demais biênios esteve entre -6% e 4% (Tabela 5).

A variação do rendimento no BSF/SE, na década de 90, foi negativa mostrando uma queda de -4%, o biênio em que mais caiu foi 1997/1998 (-12%), seguido do biênio 1995/1996 (-7%); enquanto que seu pico máximo de evolução foi em 1999/2000, quando aumentou 11%; nos demais biênios manteve-se oscilando entre -4% e 5%.

Para entender melhor o comportamento do rendimento na região do BSF/SE, analisou-se a evolução da produtividade nos principais municípios produtores da mencionada região. Em Aquidabã o rendimento manteve-se inalterado até 1994, caindo 7% no biênio 1994/1995, 8% em 1995/1996, 8% em 1996/1997 e 9% no biênio 1997/1998, recuperando-se em 1998/1999, quando apresentou elevação de 10%, atingindo seu pico máximo de evolução em 1999/2000, estas oscilações fizeram com que no período total analisado, esse município conseguisse um acréscimo de 7% no rendimento.

Capela e Pacatuba não apresentaram nenhuma alteração na produtividade, entre 1990 e 2000, as variações bianuais no rendimento em Capela entre 1990/1992 e de 1995/1997 foram nulas; experimentou sua máxima variação(18%) em 1999/2000 e a queda mais drástica de 1997/1998 (-14%) (Tabela 5).

No município de Pacatuba houve alterações positivas de produtividade unicamente nos biênios 1991/1992 (10%), 1993/1994 (10%) e 1996/1997 (11%), já nos biênios 1992/1993, 1994/1995 e 1995/1996, as variações foram negativas em percentuais de -9%, -9% e -10%, respectivamente.

Dos outros 21 municípios que também fazem parte do BSF/SE, 14 deles apresentaram evolução negativa de rendimento entre 1990 e 2000, sendo que em 8 municípios a perda de rendimento ficou entre -12% e -20%, e nos outros 5 a diminuição ficou acima dos -21%.

## **7. AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem ao estagiário Wilson Vieira Costa, formando do Curso de Economia na Universidade Federal de Sergipe, pela valiosa colaboração na extração e tabulação dos dados utilizados neste trabalho.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AGRIANUAL. Agrianual 2000 – Anuário da Agricultura brasileira. São Paulo:FNP Consultoria & Comércio ed. Argos. p. 281-287.

Anuário Estatístico de Sergipe – IBGE – Aracaju-SE. v. 8 p. 103/104. 1978.

Anuário Estatístico de Sergipe – IBGE – Aracaju-SE. v. 14 p. 216. 1984.

Anuário Estatístico de Sergipe – IBGE – Aracaju-SE. v. 15 p. 76/77. 1987.

BARROS, L.C.G., SILVA, F.G. da; CASTRO A.L. Sistemas intensivos de produção de arroz no Baixo São Francisco. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL



DE ARROZ PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE, 9., 1994, Goiânia: EMBRAPA-CNPAF-APA, 1995. V.1 (EMBRAPA-CNPAF, Documentos, 60).

Censo Agropecuário do Brasil-1996. IBGE Rio de Janeiro: IBGE - Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. Disponível: <http://www.ibge.gov.br> – consultado 15-03-2001.

EMATER-SE- Sistema de produção para mandioca- Série Sistema de Produção- Boletim No.001. Aracaju – 1984, 24p.

CHHATTHOO, R.; TUPINAMBÁ E. A. Avaliação de resistência de mandioca à podridão radicular. -Pesquisa em Andamento No. 7 Aracaju- SE 1982, 3p.

DINIZ, M. de S.; FUKUDA, C.; FUKUDA, W.M.G. Unidade de observação de genótipos de mandioca em Sergipe. Cruz das Almas, BA: EMBRAPA-CNPMPF. 1997. 2p. (EMBRAPA-CNPMPF.Comunicado Técnico, 46).

CUENCA, M.A.G. Diagnóstico agrossocioeconômico da agropecuária no município de Barra dos Coqueiros. Aracaju:Embrapa Tabuleiros Costeiros, 1998. 9p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Comunicado Técnico 20).

CUENCA, M.A.G. Perfil Caracterização agrossocioeconômica dos produtores de coco do município de Pacatuba-SE. Aracaju:Embrapa Tabuleiros Costeiros, 1997. 6p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Pesquisa em Andamento 50).

CUENCA, M.A.G. Perfil agrossocioeconômico dos produtores de coco do município de Conde-BA. Aracaju:Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2000. 14p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Documentos 25).

CUENCA, M.A.G. Perfil agrossocioeconômico dos produtores de coco do município de caucaia-CE. Aracaju:Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2000. 23p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Documentos 15).

CUENCA, M.A.G. Perfil agrossocioeconômico dos produtores de coco do município de Conde-BA. Aracaju:Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2000. 14p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Documentos 25).

PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL IBGE Rio de Janeiro: IBGE - Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. Disponível: <http://www.ibge.gov.br> – consultado 15-08-2002.

VALOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL IBGE Rio de Janeiro: IBGE Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. Disponível: <http://www.ibge.gov.br> – consultado em 02-02-2002.

*Documentos n° 46*

# **ANEXOS**

**Tabela 3 – Quantidade (toneladas) produzida de mandioca nos municípios do BSF sergipano – 1990 a 2000.**

Municípios	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Média
Amparo de São Francisco	450	420	280	650	490	520	480	455	360	360	300	433
Aquidabã	16.800	21.000	14.000	14.700	18.200	22.100	16.800	12.650	12.000	8.800	15.000	15641
Brejo Grande	560	768	720	950	880	800	810	585	540	540	630	708
Canhoba	3.000	3.780	3.480	3.120	3.300	3.750	3.380	1.800	1.980	1.680	1.560	2803
Canindé de São Francisco	-	-	-	-	480	600	550	780	840	600	840	670
Capela	4.160	4.550	6.500	6.600	6.890	7.980	8.400	8.680	7.200	6.050	7.800	6801
Cedro de São João	300	560	390	560	450	750	980	910	840	910	780	675
Gararu	4.500	2.750	2.750	2.800	1.100	2.760	2.200	2.420	1.440	450	660	2166
Gracho Cardoso	700	600	960	700	480	1.080	960	840	1.000	400	600	756
Ilha das Flores	336	468	450	550	500	600	480	540	560	630	450	506
Itabi	750	720	840	800	550	960	1.200	960	560	250	330	720
Japarutuba	5.280	2.862	2.200	2.880	2.883	2.600	723	2.898	2.752	2.970	2.697	2795
Japoatã	13.200	14.040	14.400	15.600	15.600	16.900	13.200	10.800	8.800	8.580	7.040	12560
Malhada dos Bois	3.000	3.220	3.080	2.600	3.220	2.600	2.470	2.730	2.000	2.200	2.200	2665
Muribeca	2.250	2.380	2.340	2.730	3.300	3.500	2.600	2.860	3.000	3.250	2.600	2801
Neópolis	5.600	7.975	6.500	8.400	9.100	6.000	6.050	7.000	6.760	6.500	6.175	6915
Nossa Senhora da Glória	200	250	770	600	220	550	440	550	480	270	440	434
Nossa Senhora de Lourdes	1.120	1.040	1.170	1.000	600	960	1.200	1.170	800	500	720	935
Pacatuba	5.000	4.680	6.600	6.800	6.600	7.000	6.300	7.000	6.500	6.400	5.400	6207
Pirambu	780	668	861	1.024	950	790	580	841	810	595	642	776
Poço Redondo	880	1.650	2.200	2.000	1.650	2.400	1.870	2.200	1.260	640	1.100	1623
Porto da Folha	1.650	2.750	3.850	3.300	1.650	3.600	2.970	3.080	1.750	1.200	1.430	2475
Propriá	2.400	2.520	2.660	2.400	2.250	2.880	2.380	2.100	1.540	1.680	1.400	2201
Santana do São Francisco	-	-	-	980	910	550	600	960	840	960	1.920	965
São Francisco	480	480	780	960	1.040	1.120	1.440	1.200	840	840	960	922
Telha	450	560	840	980	1.350	1.950	1.680	1.680	1.400	1.300	1.430	1238
No BSF de SE 90/2000	73846	80691	78621	83684	84643	95300	80743	77689	66852	58555	65104	76884
No Est. de SE 90/2000	508.85	498.67	492.39	617.41	605.99	646.12	594.73	576.63	536.48	425.02	444.62	54063
%(BSF/Tot SE) 90/2000	6	9	6	1	9	6	7	2	1	1	5	3
%(BSF/Tot SE) 90/2000	15%	16%	16%	14%	14%	15%	14%	13%	12%	14%	15%	14%

Fonte: Produção Agrícola Municipal- IBGE.

**Tabela 4 - Área (ha) colhida com mandioca nos municípios do BSF sergipano 1990 a 2000.**

MUNICÍPIOS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Média
Amparo de São Francisco	30	30	20	50	35	40	40	35	30	30	25	33
Aquidabã	1.200	1.500	1.000	1.050	1.300	1.700	1.400	1.150	1.200	800	1.000	1209
Brejo Grande	70	96	80	95	80	80	90	65	60	60	70	77
Canhoba	200	270	290	240	220	250	260	150	180	140	130	212
Canindé de São Francisco	-	-	-	-	40	50	50	60	70	50	70	56
Capela	320	350	500	550	530	570	600	620	600	550	600	526
Cedro de São João	20	40	30	40	30	50	70	70	70	70	60	50
Gararu	300	250	250	280	100	230	200	220	180	50	60	193
Gracho Cardoso	50	50	80	70	40	90	80	70	100	40	50	65
Ilha das Flores	48	52	45	50	50	60	60	60	70	70	50	56
Itabi	50	60	70	80	50	80	100	80	70	25	30	63
Japarutuba	440	300	230	300	300	270	83	310	320	330	310	290
Japoatã	1.100	1.170	1.200	1.200	1.300	1.300	1.100	900	800	780	640	1045
Malhada dos Bois	200	230	220	200	230	200	190	210	200	200	200	207
Muribeca	150	170	180	210	220	250	200	220	250	250	200	209
Neópolis	560	725	500	600	700	500	550	500	520	500	475	557
Nossa Senhora da Glória	20	25	70	60	20	50	40	50	60	30	40	42
Nossa Senhora de Lourdes	70	80	90	100	50	80	100	90	100	50	60	79
Pacatuba	500	468	600	680	600	700	700	700	650	640	540	616
Pirambu	78	70	90	110	100	85	63	90	90	70	73	84
Poço Redondo	80	150	200	200	150	200	170	200	180	80	100	155
Porto da Folha	150	250	350	330	150	300	270	280	250	150	130	237
Propriá	150	180	190	160	150	180	170	150	110	120	100	151
Santana do São Francisco	-	-	-	70	70	50	60	80	70	80	160	80
São Francisco	48	40	60	80	80	80	120	100	70	70	80	75
Telha	30	40	60	70	90	130	120	120	100	100	110	88
No BSF SE 90/2000	5864	6596	6405	6875	6685	7575	6886	6580	6400	5335	5363	6415
No Est. De SE 90/2000	34.17	32.96	33.93	38.69	40.29	43.11	39.48	38.47	36.30	30.00	30.26	36156
%(BSF/Tot SE) 90/2000	7	9	7	5	6	5	1	6	3	3	5	
%(BSF/Tot SE) 90/2000	17%	20%	19%	18%	17%	18%	17%	17%	18%	18%	18%	18%

FONTE: Produção Agrícola Municipal- IBGE.

**Tabela 5 - Rendimento(ton/ha) de mandioca nos municípios do BSF/SE 1990 a 2000.**

MUNICÍPIOS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Média
Amparo de São Francisco	1500 0	1400 0	1400 0	1300 0	1400 0	1300 0	1200 0	1300 0	1200 0	1200 0	1200 0	1309 1
Aquidabã	1400 0	1400 0	1400 0	1400 0	1400 0	1300 0	1200 0	1100 0	1000 0	1100 0	1500 0	1290 9
Brejo Grande	8000 0	8000 0	9000 0	1000 0	1100 0	1000 0	9000 0	9000 0	9000 0	9000 0	9000 0	9182 0
Canhoba	1500 0	1400 0	1200 0	1300 0	1500 0	1500 0	1300 0	1200 0	1100 0	1200 0	1200 0	1309 1
Canindé de São Francisco	-	-	-	-	1200 0	1200 0	1100 0	1300 0	1200 0	1200 0	1200 0	1200 0
Capela	1300 0	1300 0	1300 0	1200 0	1300 0	1400 0	1400 0	1400 0	1200 0	1100 0	1300 0	1290 9
Cedro de São João	1500 0	1400 0	1300 0	1400 0	1500 0	1500 0	1400 0	1300 0	1200 0	1300 0	1300 0	1372 7
Gararu	1500 0	1100 0	1100 0	1000 0	1100 0	1200 0	1100 0	1100 0	8000 0	9000 0	1100 0	1090 9
Gracho Cardoso	1400 0	1200 0	1200 0	1000 0	1200 0	1200 0	1200 0	1200 0	1000 0	1000 0	1200 0	1163 6
Ilha das Flores	7000 0	9000 0	1000 0	1100 0	1000 0	1000 0	8000 0	9000 0	8000 0	9000 0	9000 0	9091 0
Itabi	1500 0	1200 0	1200 0	1000 0	1100 0	1200 0	1200 0	1200 0	8000 0	1000 0	1100 0	1136 4
Japarutuba	1200 0	9540 0	9565 0	9600 0	9610 0	9630 0	8711 0	9348 0	8600 0	9000 0	8700 0	9482 0
Japoatã	1200 0	1200 0	1200 0	1300 0	1200 0	1300 0	1200 0	1200 0	1100 0	1100 0	1100 0	1190 9
Malhada dos Bois	1500 0	1400 0	1400 0	1300 0	1400 0	1300 0	1300 0	1300 0	1000 0	1100 0	1100 0	1281 8
Muribeca	1500 0	1400 0	1300 0	1300 0	1500 0	1400 0	1300 0	1300 0	1200 0	1300 0	1300 0	1345 5
Neópolis	1000 0	1100 0	1300 0	1400 0	1300 0	1200 0	1100 0	1400 0	1300 0	1300 0	1300 0	1245 5
Nossa Senhora da Glória	1000 0	1000 0	1100 0	1000 0	1100 0	1100 0	1100 0	1100 0	8000 0	9000 0	1100 0	1027 3
Nossa Senhora de Lourdes	1600 0	1300 0	1300 0	1000 0	1200 0	1200 0	1200 0	1300 0	8000 0	1000 0	1200 0	1190 9
Pacatuba	1000 0	1000 0	1100 0	1000 0	1100 0	1000 0	9000 0	1000 0	1000 0	1000 0	1000 0	1009 1
Pirambu	1000 0	9543 0	9567 0	9309 0	9500 0	9294 0	9206 0	9344 0	9000 0	8500 0	8795 0	9278 0
Poço Redondo	1100 0	1100 0	1100 0	1000 0	1100 0	1200 0	1100 0	1100 0	7000 0	8000 0	1100 0	1036 4
Porto da Folha	1100 0	1100 0	1100 0	1000 0	1100 0	1200 0	1100 0	1100 0	7000 0	8000 0	1100 0	1036 4
Propriá	1600 0	1400 0	1400 0	1500 0	1500 0	1600 0	1400 0	1400 0	1400 0	1400 0	1400 0	1454 5
Santana do São Francisco	-	-	-	1400 0	1300 0	1100 0	1000 0	1200 0	1200 0	1200 0	1200 0	1200 0
São Francisco	1000 0	1200 0	1300 0	1200 0	1300 0	1400 0	1200 0	1200 0	1200 0	1200 0	1200 0	1218 2
Telha	1500 0	1400 0	1400 0	1400 0	1500 0	1500 0	1400 0	1400 0	1400 0	1300 0	1300 0	1409 1
REND NO BSF SE 1990/2000	1259 3	1223 3	1227 5	1217 2	1266 2	1258 1	1172 6	1180 7	1044 6	1097 6	1213 9	1196 4

*Documentos nº 46*

REND NO	1488	1512	1450	1595	1503	1498	1506	1498	1477	1416	1469	1492
ESTADO SE	9	6	9	6	9	6	4	7	8	6	1	6
1990/2000												
DIF% BSF	-18%	-24%	-18%	-31%	-19%	-19%	-28%	-27%	-41%	-29%	-21%	-25%
SE/ESTADO												

---

FONTE: Produção Agrícola Municipal- IBGE.



---

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária  
dos Tabuleiros Costeiros  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Av. Beira-Mar, 3250, Caixa Postal 44  
CEP 49001-970, Aracaju, SE  
Fone (0\*\*79) 226-1300 Fax (0\*\*79) 226-1369  
E-mail: [sac@cpatc.embrapa.br](mailto:sac@cpatc.embrapa.br)*