

# CULTURA DE MANDIOCA DE MESA NO POLO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL EXTREMO OESTE, ESTADO DE SÃO PAULO<sup>1</sup>

Katia Nachiluk<sup>2</sup>  
Neli Cristina Belmiro dos Santos<sup>3</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

A mandioca é uma das principais fontes de carboidrato cultivada em regiões tropicais e subtropicais. A raiz é considerada um alimento de subsistência, principalmente nos países em desenvolvimento. Possui um importante papel nas pequenas propriedades, especialmente na geração de renda para a agricultura familiar.

A rusticidade da cultura e a característica de subsistência são fatores que contribuem para sua expansão por todas as Unidades da Federação. A elevada produção brasileira torna o País o segundo maior produtor mundial de mandioca. Com respeito ao *ranking* entre os Estados, o Pará destaca-se como o maior produtor e sua produção é destinada, principalmente, ao consumo interno. Embora ocupe atualmente o sexto lugar em produção, o Estado de São Paulo é o primeiro em produtividade, com um rendimento médio de 23,76 kg/ha, enquanto a média nacional é de 13,93 kg/ha (IBGE, 2009).

As maiores regiões produtoras de mandioca de mesa no Estado de São Paulo são o Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR)<sup>4</sup> de Mogi-Mirim, com 1.568.462 caixas, seguido dos EDRs de Jaboticabal e Itapetininga, que produzem 333.900 e 270.700 caixas, respectivamente (IEA, 2008).

---

<sup>1</sup>As autoras agradecem a orientação e sugestões do pesquisador científico José Roberto da Silva e a colaboração dos engenheiros e técnicos das Casas de Agricultura da CATI, do ITESP e do INCRA da região do Polo de Desenvolvimento Extremo Oeste, Estado de São Paulo. Cadastrado no SIGA, NRP 3061 e registrado no CCTC, IE-26/2010.

<sup>2</sup>Engenheira Agrônoma, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: katia@iea.sp.gov.br).

<sup>3</sup>Engenheira Agrônoma, Doutora, Pesquisadora Científica da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste (e-mail: neli@apta.sp.gov.br).

<sup>4</sup>EDR são escritórios da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) distribuídos nas várias regiões do Estado de São Paulo.

Segundo Fernandes e Salvador (2008), o Ministério de Desenvolvimento Agrário (2008), aponta que 89% da produção da cultura da mandioca concentra-se em estabelecimentos que utilizam a mão-de-obra familiar. Ressalta-se que a atividade utiliza pouca tecnologia, seja para mesa ou para indústria, tendendo a não ser contabilizada no sistema de comercialização de alguns municípios. Na maior parte das regiões brasileiras ainda prevalece o sistema de intermediação na estrutura de comercialização.

O Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, unidade de pesquisa da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), é formado por 31 municípios que abrangem os EDRs de Andradina<sup>5</sup> e Araçatuba<sup>6</sup>. A região é composta por 76% das Unidades de Produção Agropecuárias (UPAs) com estratos de áreas entre 0 e 50 ha, 21% de 50 a 500 ha e 3% acima de 500 ha (SÃO PAULO, 2008). Em 2008 o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) coordenava 30 assentamentos (INCRA, 2010) e em 2009 o Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP) era responsável por 22 assentamentos (ITESP, 2010).

O propósito deste estudo foi realizar um panorama regional da produção de mandioca de mesa na região do Polo, no período de 1996 a 2006, identificando os municípios produtores de mandioca e a produção e mapeando os pontos e o sistema de comercialização, elencando os principais pontos fortes e as dificuldades encontradas pelo segmento.

---

<sup>5</sup>O EDR de Andradina é formado pelos seguintes municípios: Andradina, Bento de Abreu, Castilho, Guaraçai, Ilha Solteira, Itapura, Lavinia, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Independência, Pereira Barreto, Suzanápolis e Valparaíso.

<sup>6</sup>Constituem o EDR de Araçatuba os municípios de Alto Alegre, Araçatuba, Avanhandava, Barbosa, Bilac, Birigui, Braúna, Brejo Alegre, Clementina, Coroados, Gabriel Monteiro, Glicério, Guararapes, Luiziana, Penápolis, Piacatu, Rubiácea e Santópolis do Aguapeí.

## 2 - MATERIAL E MÉTODO

Foram coletadas no banco de dados do IEA informações quanto à área e a produção de mandioca de mesa nas regiões de Andradina e Araçatuba que possibilitaram a identificação de seus principais municípios.

Nas duas regiões foram realizadas 47 entrevistas em nove municípios, através da aplicação de questionário com questões fechadas e abertas, no período de setembro a novembro de 2008. A amostra foi definida por acessibilidade e tipicidade, não possuindo natureza probabilística (GIL, 1999). Foram entrevistados 31 produtores rurais, 2 associações, 1 cooperativa, 2 supermercados, 9 extensionistas da Casa de Agricultura, 1 técnico do ITESP e 1 técnico do INCRA.

## 3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados do IEA (2008) identificou-se a evolução da produção e a área plantada da cultura no período de 1996 a 2008 (Figura 1). As produções das regionais de Andradina e de Araçatuba em 1996 foram 46.200 e 37.020 caixas de 25 kg, respectivamente, e passaram para 119.962 e 192.666 caixas em 1999, ou seja, praticamente triplicaram em Andradina e cresceram cerca de 520% em Araçatuba, decaindo nos anos seguintes até um novo *boom* em 2003 e 2004.

Na safra 2008/09 foi produzido na região do Polo 224.150 caixas de 25 kg de mandioca de mesa. A regional de Andradina foi responsável pela produção de 176 mil caixas e a de Araçatuba por 48.150 caixas, representando aproximadamente 3,3% e 0,9% da produção paulista.

O mercado de mandioca possui um comportamento cíclico, ou seja, a cada dois a três anos sofre variações significativas de aumento ou redução na área plantada provocadas por oscilações dos preços, os quais estão relacionados muitas vezes à seca nos Estados nordestinos (SEAB, 2005).

Ao serem levantadas as informações sobre área em produção, área nova e produção de mandioca de mesa na região pertencente ao Polo, identificou-se os municípios produtores de mandioca de mesa - Andradina, Mirandópolis, Araçatuba, Guaraçai, Clementina, Murutinga do Sul, Ilha Solteira, Brejo Alegre e Braúna - tanto para o comércio como para o consumo (Tabela 1).

Através da identificação dos municípios verificou-se que não são todos os da região que produzem mandioca de mesa, mas este fato não quer dizer que os produtores rurais dos demais municípios não cultivem o produto em pequena escala, ou seja, para consumo próprio. Outro forte indicador do setor é a relação preço/oferta. Caso o preço das raízes se eleve em um período, é provável que no período seguinte haja um excedente de produção.

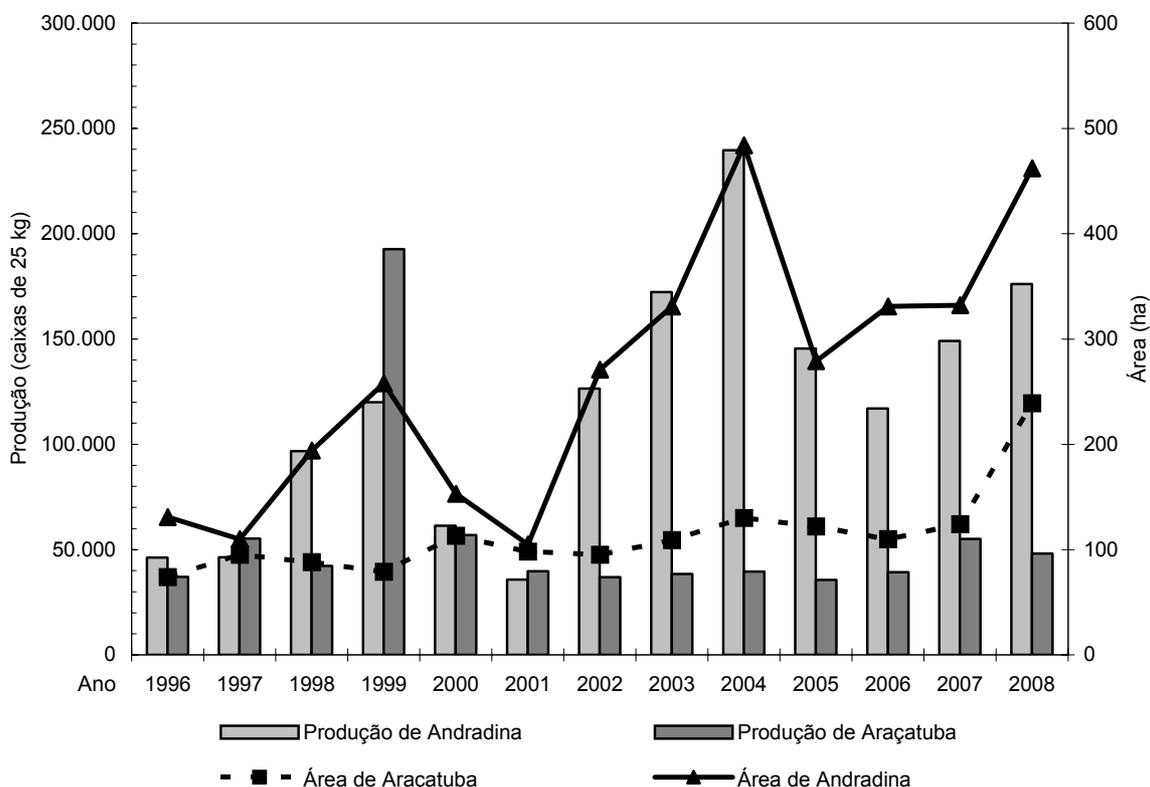
### 3.1 - Perfil dos Produtores

Na tabela 2 constata-se que, do total de questionários respondidos, nove produtores são assentados e três arrendatários. Com referência ao grau de instrução, observa-se que: 4% não possuem escolaridade; 56% dos produtores possuem o ensino fundamental 1; 12% completaram o ensino fundamental 2; 20% cursaram até o ensino médio; 4% frequentaram um curso técnico; e 4% completaram a graduação. Houve resposta de 66,7% dos entrevistados.

Com relação ao uso de mão-de-obra, 16% dos produtores entrevistados trabalham sozinhos; 60% contam com a colaboração de um membro da família (na maioria dos casos este papel é desempenhado pelo filho, esposa ou irmão); 16% empregam de um a seis trabalhadores na propriedade; e 8% dos produtores utilizam duas pessoas, um familiar e um empregado contratado.

Quanto ao nível de organização nota-se que praticamente 58,1% dos produtores estão ligados a uma entidade de classe na região. Desses, 38,7% são associados e 9,7% são cooperados; 3,2% pertencem ao sindicato rural; e 6,4% dos produtores estão ligados a duas entidades de classe. O fato de alguns produtores estarem organizados não quer dizer que comercializem seu produto, no caso a mandioca de mesa, através dessas instituições.

Na região abrangida pelo Polo, a cultura de mandioca não é a principal atividade da propriedade. Para 74,2% dos produtores a produção muitas vezes é tida como uma opção de renda e diversificação da lavoura, mas para 25,8% deles a cultura é a principal fonte de renda. Em Sant'Ana et al. (2007) verifica-se que nos assentamentos da região de Andradina a mandioca é a terceira principal cultura, precedida pelas culturas de milho e algodão, sendo cultivada basicamente



**Figura 1** - Produção e Área Plantada de Mandioca de Mesa nas Regionais de Andradina e Araçatuba, Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 1996 a 2008.

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados do IEA (2008).

**TABELA 1** - Produção, Área Nova e Área em Produção de Mandioca de Mesa nos Municípios do Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, Safra 2007/08

Município	Produção (cx. de 25 kg)	Área nova (ha)	Área em produção (ha)
Mirandópolis	65.000	30	65
Andradina	39.000	60	60
Araçatuba	28.800	40	40
Clementina	20.000	10	10
Murutinga do Sul	18.000	30	30
Guaraçai	16.200	0	27
Ilha Solteira	10.800	5	25
Braúna	4.500	5	10
Brejo Alegre	1.800	6	3

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados do IEA (2008).

para autoconsumo. A área destinada à cultura de mandioca de mesa onde foi realizado o levantamento está entre 1 e 26,6 ha, com uma área média de 5,4 ha por produtor.

Verifica-se também, na tabela 2, o destino dado à produção de mandioca na região: 61,3% dos produtores vendem o produto para consumo *in natura*; 22,5% produzem e realizam o

processamento; 9,7% processam a totalidade; e 6,5% produzem para o próprio consumo e para a alimentação animal.

Assim, observa-se que a produção de mandioca na região se faz em bases familiares, com produtores alfabetizados e com considerável grau de organização, ainda que não seja na comercialização.

TABELA 2 - Perfil dos Produtores de Mandioca de Mesa do Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 2008

Indicador	EDR de	EDR de	Polo Extremo Oeste
	Andradina	Araçatuba	Total (%)
	Total (%)	Total (%)	Total (%)
<b>Tipo de produtor</b>			
Produtores rurais	60	63,6	61,3
Produtores rurais arrendatários	5	18,2	9,7
Produtores rurais assentados	35	18,2	29
<b>Escolaridade do produtor</b>			
Sem escolaridade	0	9,1	4
Ensino fundamental 1	57,2	54,5	56
Ensino fundamental 2	7,1	18,2	12
Ensino médio	21,5	18,2	20
Curso técnico	7,1	0	4
Graduação	7,1	0	4
<b>Mão-de-obra</b>			
Produtor trabalha sozinho na propriedade	14,3	18,2	16
Produtor trabalha com membros da família na propriedade	57,1	63,6	60
Produtor trabalha com membros da família e empregados	0	18,2	8
Produtor possui empregados na propriedade	28,6	0	16
<b>Área com mandioca na propriedade</b>			
0,5 a 5 ha	80	54,5	71
5 a 10 ha	10	27,3	16
10 a 15 ha	10	0	6,5
15 a 20 ha	0	0	0
Acima de 20 ha	0	18,2	6,5
<b>Destino da produção</b>			
Comércio <i>in natura</i>	65	54,5	61,3
Comercialização <i>in natura</i> e processada	25	18,2	22,5
Comercialização processada	0	27,3	9,7
Produção para consumo e alimentação animal	10	0	6,5

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que 71% dos produtores entrevistados cultivam outras culturas em sua propriedade, sendo que 68% conduzem culturas perenes e semi-perenes (lichia, manga, goiaba, limão, laranja, abacate, abacaxi, banana, cana, seringueira e mamona) e 32% produzem culturas anuais (milho e feijão) e hortaliças (berinjela, jiló, tomate, vagem, batata, batata-doce e abobrinha). Os produtores se dedicam mais a fruticultura do que a outras culturas perenes (Figura 2).

A atividade de bovinocultura de corte e leite está presente em 50% das propriedades pesquisadas, a maior parte em assentamentos.

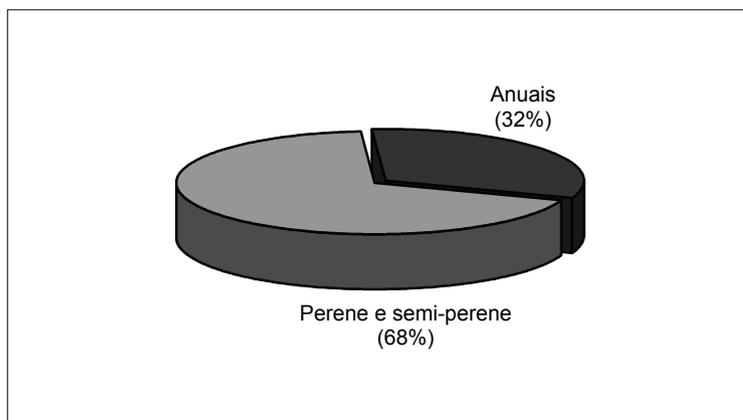
Em relação à renda média mensal auferida pelos produtores, o levantamento realizado demonstra que 40% recebem de 1 a 3 salários mínimos; 32% de 3 a 5 salários mínimos; 24% possuem uma renda acima de 5 salários e apenas 4% estão na faixa que corresponde a um valor menor que 1 salário mínimo (Tabela 3).

Do total de produtores entrevistados

houve retorno de 67% dos questionários, em relação à questão salarial, e constatou-se que 76% dos produtores dependem da renda obtida com a venda dos produtos que produzem. O restante possui um familiar que trabalha na cidade e contribui com a renda mensal. Sobre o valor da renda mensal, entre os itens elencados identificou-se que a principal renda é originária da propriedade para 84% das pessoas entrevistadas; 12%, além da renda gerada pela propriedade, recebem aposentadoria; 4% dos produtores complementam sua renda desempenhando uma atividade assalariada na cidade (Tabela 3).

### 3.2 - Caracterização da Produção

Nas 47 entrevistas realizadas identificou-se que: 38,6% dos produtores cultivam as variedades IAC 576, Paraná e Vassourinha; 54,8% desconhecem a variedade cultivada e, por



**Figura 2** - Perfil das Unidades Produtoras dos Entrevistados da Região do Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 2008.

Fonte: Dados da pesquisa.

**TABELA 3** - Indicadores Sócio-econômicos dos Produtores de Mandioca de Mesa do Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 2008

Indicador	EDR de Andradina Total (%)	EDR de Araçatuba Total (%)	Polo Extremo Oeste Total (%)
Origem da renda mensal			
Exclusiva da propriedade	85,8	81,8	84
Da propriedade e aposentadoria	7,1	18,2	12
Outro trabalho na cidade	7,1	0	4
Renda média mensal			
Abaixo de 1 salário mínimo	7,1	0	4
1 a 3 salários mínimos	50	27,2	40
3 a 5 salários mínimos	28,6	36,4	32
Mais que 5 salários	14,3	36,4	24

Fonte: Dados da pesquisa.

isso, a denominam “amarelinha”; e 6,5% não tem ideia da variedade que utilizam no plantio. Na maioria das vezes, adquirem a maniva de um vizinho ou amigo próximo. O plantio da maniva ocorre no mês de agosto em 3,2% das áreas. Enquanto 54% dos produtores aproveitam as condições climáticas e de solo para realizar o plantio em qualquer mês durante o ano, 13% iniciam o plantio em outubro, 6,4% preferem os meses de fevereiro e julho e 6,5% optam por realizar o plantio nos meses de setembro, junho e abril.

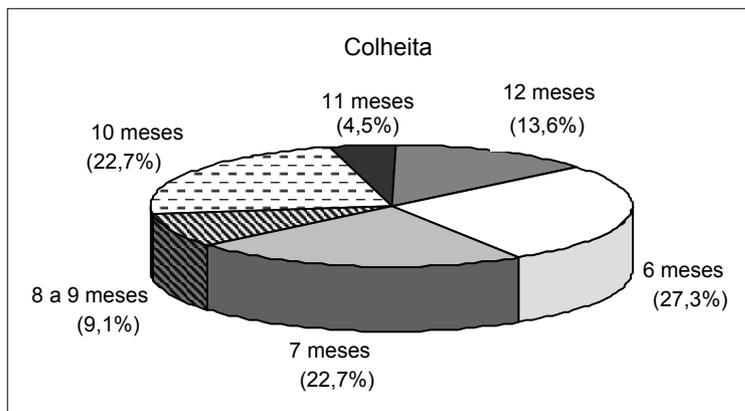
A adubação de plantio é realizada por apenas 13% dos produtores, que utilizam esterco de galinha e adubo orgânico em parte do solo que será cultivado; 81% não utilizam qualquer tipo de adubo. Apenas um produtor realiza o plantio em área diferente a cada ano, ou seja, realiza o rodízio de área. A maior parte deles (85%) não realiza a operação de correção do solo. Somente 3,2% dos produtores recorrem ao

financiamento para subsidiar a produção da cultura; os demais realizam escassos tratamentos culturais na condução.

### 3.3 - Colheita e Pós-colheita

Dos produtores entrevistados, 27,3% iniciam a colheita a partir dos 6 meses após o plantio, 22,7% após 7 meses, 9% depois de 8 a 9 meses, 27,2% com 10 meses, 4,5% após 11 meses e 13,6% realizam a colheita após 1 ano. Esse fato demonstra que cada vez mais os agricultores procuram variedades mais precoces e que possam ser comercializadas em pouco tempo (Figura 3).

A operação de colheita das raízes é realizada em 80% das propriedades pelo próprio agricultor e em 12,9% das propriedades esta etapa é executada pelo intermediário que compra a



**Figura 3** - Período para Início da Colheita das Raízes de Mandioca de Mesa no Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 2008.

Fonte: Dados da pesquisa.

produção do produtor se responsabilizando pelo seu arranquio, limpeza, transporte e comercialização, fato bastante comum na região de Andradina. Apenas 3,2% intercalam entre realizar a operação ou deixá-la para o intermediário.

A colheita ocorre de forma manual, exigindo larga utilização de mão-de-obra nas operações. As ramas são cortadas próximas ao solo, seguida do arranquio das raízes com o auxílio de ferramentas e da remoção do excesso de terra com uma leve sacudida. Através de análise visual rápida da raiz é realizada a seleção do produto que será comercializado e do que será descartado, detectando as eventuais perdas.

O produto é acondicionado em caixas plásticas, que suportam até 23 kg, utilizadas para a venda da mandioca fresca. Os produtores de mandioca de mesa verificam que na colheita manual 10% das raízes permanecem no solo devido à dificuldade no arranquio e a existência de raízes pequenas que estão abaixo do tamanho necessário para comercialização, principalmente quando esta operação é realizada pelo intermediário.

Após a colheita, os produtores podem comercializar o produto *in natura* ou processado. Do total de produtores entrevistados, dez realizam o processamento mínimo<sup>7</sup> da mandioca de mesa e, com esta operação, agregam valor maior ao produto. De acordo com os produtores, após o processamento existe um resíduo médio (casca e pontas) entre 23 e 35% do peso, o que está de a-

<sup>7</sup>O processamento mínimo é uma operação que consiste na lavagem das raízes, corte das pontas, retirada da casca e corte da mandioca.

cordo com o relatado por Vilpoux e Cereda (2003).

Na fase de pós-colheita estima-se que as perdas possam chegar a 23% pelo uso de tecnologias inadequadas na conservação (ALVES et al., 2005). O tratamento pós-colheita é pouco frequente na região, uma vez que os produtores e intermediários entregam o produto *in natura* logo após a colheita. Essas perdas ocorrem principalmente no local de varejo em decorrência de condições de manuseio e transporte.

No processamento é obrigatório a utilização do armazenamento refrigerado, que aumenta o período de conservação e garante um prazo de dois a três dias para a comercialização. Após o preparo inicial de limpeza, as raízes podem ser padronizadas em tamanho de 10 a 15 cm de comprimento ou são cortadas em toletes, minitoletes e palito. O processamento é realizado por 32% dos produtores entrevistados na região. Quanto ao local utilizado para realizar a operação foi identificado que 80% dos produtores o fazem na propriedade e 20% em um barracão na cidade.

Na tabela 4 verifica-se de que forma os produtores entrevistados processam a mandioca de mesa após a etapa de descascá-la: 10% deixam a raiz com 10 a 15 cm; 20% mantem a raiz inteira e resfriada; 20% cortam em pedaços e congelam; 20% cortam em pedaços e resfriam; 20% deixam em pedaços; e 10% processam a mandioca em pedaços ou inteira e a resfriam.

Quanto às quantidades das embalagens utilizadas, 50% utilizam sacos de polietileno de 1 a 1,5 kg; 10% sacos de polietileno de 2 a 3 kg; 10% sacos de polietileno de 10 a 11 kg; e 30% Nylon Poli a vácuo com peso de 1 a 1,5 kg

TABELA 4 - Participação Total dos Produtores Segundo o Processamento Efetuado pelos Produtores do Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 2008  
(em %)

Indicador	EDR de Andradina	EDR de Araçatuba	Polo Extremo Oeste
Inteira resfriada	20	20	20
Pedaços	0	40	20
Cortada em pedaços congelada	40	0	20
Cortada em pedaços resfriada	20	20	20
Inteira (10 a 15 cm)	20	0	10
Inteira e em pedaços resfriada	0	20	10

Fonte: Dados da pesquisa.

(ressalta-se que dois destes produtores registraram seu produto). Depois de embalado o produto deve ser acondicionado em câmara refrigerada e comercializado resfriado ou congelado. Nas entrevistas realizadas apurou-se que 40% dos produtores utilizam o resfriamento, 30% congelam e 30% colocam em caixa de isopor para entrega imediata.

Questionados quanto à durabilidade da mandioca de mesa *in natura* e processada fresca, os produtores responderam que essa resiste de um a quatro dias. O produto processado armazenado em câmara fria possui uma durabilidade de até 12 dias e a mandioca congelada dura por volta de seis meses.

O processamento mínimo pode ser uma alternativa para o produtor agregar valor ao seu produto, aumentar o seu poder de barganha frente aos compradores, disponibilizar um alimento mais prático para o consumidor, além de reduzir perdas, pois raízes de mandioca que apresentam qualidade mas não possuem tamanho adequado para comercialização *in natura* podem perfeitamente ser processadas e comercializadas resfriadas ou congeladas. O congelamento ou resfriamento do produto pode ampliar seu período de oferta. O resíduo de pontas também pode ser utilizado na elaboração de pratos típicos e as cascas, após sua secagem, podem servir como ingrediente de ração animal.

### 3.4 - Comercialização

#### 3.4.1 - Raiz de mandioca

A raiz de mandioca *in natura* produzida pelos produtores entrevistados é comercializada nos seguintes locais: 46,2% no varejo (supermercado, mercado e feiras); 30,8% com o intermediário;

9,6% é entregue para o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA)<sup>8</sup>; 7,7% na propriedade, para os vizinhos; 3,8% vende seu produto na rua, de porta em porta com carrola; e 1,9% no atacado (Tabela 5).

Nas propriedades visitadas verificou-se que a comercialização do produto *in natura* é realizada na maior parte das vezes na própria região: 53,1% é comercializado nos municípios do EDR de Andradina (Andradina, Mirandópolis, Guararapes, Ilha Solteira e Murutinga do Sul); 21,9% da produção no município de Três Lagoas, em Mato Grosso do Sul; 21,9% no EDR de Araçatuba (Clementina, Araçatuba, Birigui e Penápolis); e 3,1% no município de São Paulo.

Os locais de comercialização são visitados por 38,5% dos agricultores e os 61,5% que não visitam os pontos de venda realizam a procura direta do intermediário e de alguns mercados da região. A venda antecipada é executada por 19,2% dos produtores e, nas entrevistas realizadas, não foi verificado nenhum caso de venda sob contrato.

Quanto ao pagamento, 42,3% dos produtores recebem à vista, 34,6% à prazo e 23,1% das duas formas. A compra à prazo é realizada principalmente pelo comércio varejista da região.

Em relação à quantidade de raiz distribuída ao comércio semanalmente pelos produtores, 23,6% entregam até 15 caixas no varejo, 41,2% fornecem de 20 a 50 caixas, 29,4% de 50 a 100 caixas e apenas 5,9% dos produtores en-

<sup>8</sup>Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) inserido no eixo de fortalecimento da agricultura familiar do Programa Fome Zero criado em 2003 pelo Governo Federal. O programa tem como objetivo assegurar o direito humano à alimentação adequada às pessoas com dificuldades de acesso aos alimentos. Atua a partir de quatro eixos articuladores: acesso aos alimentos, fortalecimento da agricultura familiar, geração de renda e articulação, mobilização e controle social (BRASIL, 2010).

TABELA 5 - Participação Total dos Seguintes de Comercialização da Mandioca de Mesa *In Natura* no Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 2008 (em %)

Indicador	EDR de Andradina	EDR de Araçatuba	Polo Extremo Oeste
Varejo	47,2	43,8	46,2
Intermediário	33,3	25	30,8
PAA <sup>1</sup>	0	31,3	9,6
Propriedade	11	0	7,7
Rua (de porta em porta)	5,6	0	3,8
Atacado	2,8	0	1,9

<sup>1</sup>Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar.

Fonte: Dados da pesquisa.

tregam de 100 a 120 caixas por semana (Tabela 6).

A entrega da produção em caixas ocorre de duas a três vezes por semana nos pontos de comércio e é realizada por 57,7% dos produtores. O intermediário é responsável pela comercialização em 28,8% dos casos e os outros 42,3% são entregues dentro da propriedade, seja para o intermediário ou para o consumidor.

### 3.4.2 - Mandioca processada

O processamento é realizado por 32,3% dos produtores visitados e, deste percentual, dois produtores realizam também a produção de mandioca de mesa *in natura*. A mandioca processada é comercializada na maioria para supermercados, mercados e mercearias (73,3%), para bares, churrascarias e lanchonetes (18,4%) e, em menor quantidade, para pessoas que confeccionam salgados (8,3%) (Tabela 7).

O produto processado é comercializado em 45% dos municípios do EDR de Araçatuba (Araçatuba e Guararapes), 30% dos municípios do EDR de Andradina (Andradina, Mirandópolis e Guaraçaí), 20% no município de Três Lagoas e 5% na cidade de Lins.

Analisando a quantidade comercializada nos municípios (Tabela 8) nota-se que 40% dos produtores vendem de 400 a 1 mil kg semanalmente, 30% comercializam de 1 mil a 2 mil kg, 20% de 2 mil a 3 mil kg e 10% vendem até 50 kg por semana.

A venda antecipada da mandioca processada é feita por 60% dos produtores; 30% não informaram e 10% não realizam a venda antecipada. Nenhum produtor afirmou realizar a venda sob contrato. Em relação ao pagamento, 70%

recebem a prazo, 20% recebem das duas formas e apenas 10% vendem seu produto à vista. A entrega do produto é realizada totalmente pelo próprio produtor, normalmente três vezes por semana.

É comum observar que alguns produtores se encarregam de realizar ao menos parte das atividades de comercialização, sendo que essa tem início na escolha da cultura e termina com a venda do produto que pode ser realizada de forma direta ou indireta, ou seja, o produtor repassa o produto ao consumidor ou comercializa com um intermediário ou no varejo.

Através das entrevistas foram elencadas pelos produtores as principais dificuldades e os pontos positivos da atividade. As dificuldades citadas foram: necessidade de definição do sistema produtivo como espaçamento e variedade para a região, padronização na comercialização e garantia de venda do produto e de mercado, organização de produtores e a dificuldade de obter financiamento. Como pontos positivos os produtores relataram que o mercado consumidor regional é promissor e a planta é rústica e pouco exigente em tratamentos culturais e insumos, o que facilita sua produção.

## 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os municípios pertencentes à região do Polo não são tradicionais no cultivo de mandioca de mesa, mas o estudo realizado mostra que a produção pode suprir a demanda regional. A cultura vem se destacando nas pequenas propriedades onde predomina a mão-de-obra da agricultura familiar, gerando emprego e renda.

O sucesso da atividade não se resume apenas na produção e na comercialização. Alguns

TABELA 6 - Quantidade de Mandioca *In Natura* Comercializada Semanalmente no Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 2008  
(em %)

Indicador	EDR de Andradina	EDR de Araçatuba	Polo Extremo Oeste
1 a 5 caixas	18,1	0	11,8
10 a 15 caixas	9,1	16,7	11,8
20 a 50 caixas	45,5	33,3	41,2
50 a 100 caixas	27,3	33,3	29,4
100 a 120 caixas	0	16,7	5,9

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 7 - Seguintos de Comercialização da Mandioca de Mesa Minimamente Processada no Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 2008  
(em %)

Indicador	EDR de Andradina	EDR de Araçatuba	Polo Extremo Oeste
Supermercado, mercado e mercearia	100	46,6	73,3
Bares, churrascaria e lanchonete	0	36,8	18,4
Salgadeira	0	16,6	8,3

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 8 - Quantidade de Mandioca de Mesa Processada Comercializada Semanalmente no Polo de Desenvolvimento Regional Extremo Oeste, Estado de São Paulo, 2008  
(em %)

Indicador	EDR de Andradina	EDR de Araçatuba	Polo Extremo Oeste
Até 50 kg	20	0	10
400 a 1.000 kg	60	20	40
1.000 a 2.000 kg	20	0	30
2.000 a 3.000 kg	0	20	20

Fonte: Dados da pesquisa.

aspectos como análise de mercado (preço/demanda), definição do cliente (venda direta ou indireta) e a melhor forma de comercializar o produto devem ser levados em consideração antes do início do plantio.

Alguns produtores atentos ao cenário de mudanças na preferência do consumidor e na demanda regional passaram a diversificar a forma de apresentação de seu produto e sua disponibilização, de modo a torná-lo mais atraente e prático para o consumo, agregando maior valor

ao efetuar o processamento.

Outro aspecto relevante que poderia ser explorado pelos produtores é a organização em associações e cooperativas, o que poderia contribuir no estabelecimento de estratégias para superar dificuldades e reorganizar a cadeia. Além disso, é preciso verificar as potencialidades locais e regionais e buscar melhores condições e alternativas para a distribuição do produto no mercado regional visando novos consumidores e, consequentemente, maiores oportunidades econômicas.

## LITERATURA CITADA

ALVES, A. et al. Alterações na qualidade de raízes de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) minimamente processadas. **Ciência Agrotécnica**, v. 29, n. 2, p. 330-337, 2005.

BRASIL. Programa Fome Zero. Disponível em: <<http://www.fomezero.gov.br>>. Acesso em: 19 jan. 2010.

FERNANDES, A.; SALVADOR, F. Para agricultura familiar, pacote de crédito é pouco. **O Estado de S. Paulo**. São Paulo, Economia, 13 jul. 2008, p. B-4.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1999. p. 89-99.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 ago. 2009.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.php>>. Acesso em: 30 abr. 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA de São Paulo. Disponível em: <[http://www.incra.gov.br/portal/index.php?view=article&catid=1%3Aultimas&id=9137%3A0&format=pdf&option=com\\_content&Itemid=278](http://www.incra.gov.br/portal/index.php?view=article&catid=1%3Aultimas&id=9137%3A0&format=pdf&option=com_content&Itemid=278)>. Acesso em: 11 fev. 2010.

INSTITUTO DE TERRAS DE SÃO PAULO - ITESP. Disponível em: <[http://www.itesp.sp.gov.br/br/info/noticias/ntc\\_688.aspx](http://www.itesp.sp.gov.br/br/info/noticias/ntc_688.aspx)>. Acesso em: 9 fev. 2010.

SANT'ANA, A. L. et al. Estratégias de produção e comercialização dos assentados da região de Andradina, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 29-41, maio 2007.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Agricultura e Abastecimento - SAA. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI. Instituto de Economia Agrícola - IEA. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 2007/2008**. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 6 out. 2009.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO PARANÁ - SEAB. **Mandioca**. 2005. Disponível em: <[http://www.seab.pr.gov.br/arquivos/File/deral/mandioca2005\\_2006.pdf](http://www.seab.pr.gov.br/arquivos/File/deral/mandioca2005_2006.pdf)>. Acesso em: 4 fev. 2010.

VILPOUX, O.; CEREDA, M. P. Processamento de raízes e tubérculos para uso culinário: minimamente processadas, vácuo, pré-cozidas congeladas e fritas (french-fries). In: FRANCO et al. **Culturas tuberosas amiláceas latino americanas**. São Paulo: Fundação Cargill, 2003. p. 81-109.

### **CULTURA DE MANDIOCA DE MESA NO POLO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL EXTREMO OESTE, ESTADO DE SÃO PAULO**

**RESUMO:** A cultura da mandioca de mesa tem importante papel em propriedades que utilizam a mão-de-obra familiar. A região do Polo Extremo Oeste é formada por 75,6% das Unidades de Produção Agropecuárias (UPAs) com área de até 50 ha. Este estudo tem como objetivo realizar um panorama regional da produção de mandioca de mesa, no período 1996 a 2008, no Polo Extremo Oeste, identificando municípios, quantificando a produção e mapeando o sistema de comercialização do produto. Considerando as informações do Instituto de Economia Agrícola (IEA), foi realizado levantamento de campo com a aplicação de questionários com questões fechadas e abertas aos produtores e demais agentes envolvidos na cadeia de produção. A amostra foi definida por acessibilidade e tipicidade, não possuindo natureza probabilística. No decorrer do período analisado verificou-se que a produção na região aumentou, suprimindo a demanda regional e de outros municípios, como Três Lagoas, no Estado do Mato Grosso do Sul, cuja comercialização é realizada por intermediários. Além da produção da raiz, a diversificação na forma de apresentação de seu produto seria uma forma de agregação de valor, gerando renda e emprego.

**Palavras-chave:** mandioca de mesa, comercialização, processamento, produção.

**SWEET CASSAVA CULTIVATION IN THE FAR WEST  
REGIONAL DEVELOPMENT HUB, SAO PAULO STATE**

**ABSTRACT:** Sweet (table) cassava production plays an important role in family farming. Sao Paulo state's Far West Regional Development Hub comprises 75.6% of production units (UPAs) averaging 50 hectares. This study aims to provide a regional overview of sweet cassava production over 1996-2006, identifying producing municipalities, quantifying production and mapping its marketing system. Based on information from the Institute of Agricultural Economics (IEA), we carried out a field survey with producers and other supply chain players using a questionnaire with open and closed questions. Our sample was defined through accessibility and authenticity, not having a probabilistic nature. During the period under review, it was found that regional production increased, thereby supplying the regional demand and other municipalities, such as Tres Lagoas in Mato Grosso do Sul State, whose marketing is conducted through intermediaries. Besides the production of the root crop, diversification in produce presentation would be a value-adding opportunity, generating income and employment.

**Key-words:** sweet(table) cassava, marketing, processing, production, Sao Paulo.

---

Recebido em 06/04/2010. Liberado para publicação em 14/04/2010.