

# MERCADO DE RAÍZES E TUBÉRCULOS: análise de preços

Waldemar Pires de Camargo Filho<sup>1</sup>

Antonio Roger Mazzei<sup>2</sup>

Humberto Sebastião Alves<sup>3</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

As raízes e tubérculos comestíveis analisados neste trabalho são: mandioca, batata-doce, mandioquinha, cará e inhame. Esse grupo de produtos mais alho, batata, cenoura, beterraba e cebola são chamados pelos argentinos de hortaliças pesadas. É um nome apropriado por reunir olerícolas com similaridades na cadeia produtiva. Além de serem produtos com maior densidade, possuem peculiaridades comuns: são alimentos energéticos substitutos, possuem forma de comercialização semelhante à dos grãos, maior tempo de exposição na prateleira do mercado varejista, em comparação a outras hortaliças. As perdas são menores da colheita ao consumo e sua classificação e embalagem para a comercialização são normalmente preparadas em *packing houses*.

O objetivo deste estudo é apresentar a distribuição geográfica da produção no mundo, a participação da produção brasileira na América do Sul e analisar o comportamento de preços em São Paulo no período de 1995 a 1999.

## 2 - METODOLOGIA

Para as informações estatísticas de população e de área cultivada de produção no mundo, foram utilizados dados da FAO<sup>4</sup>, e para o Brasil e São Paulo, publicações periódicas do IBGE<sup>5</sup> e IEA<sup>6</sup>, respectivamente.

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

<sup>2</sup>Economista, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

<sup>3</sup>Economista, Assistente Técnico de Pesquisa Científica e Tecnológica do Instituto de Economia Agrícola.

<sup>4</sup>FAO. **Production Yearbook**. Roma, 1997, 1998. v. 51, v. 52.

<sup>5</sup>LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro: IBGE, 1990, 1998.

<sup>6</sup>ANUÁRIO DE INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS DA AGRICULTURA: Anuário IEA 1990, 1998. São Paulo: IEA, 1990, 1999 (Sér. inf. estat. agric., v. 1, v. 10).

Para o cálculo da variação estacional de preços e quantidades comercializadas no mercado atacadista foi utilizado o método da média móvel geométrica centralizada, versão anual e bianual, descrito em HOFFMANN (1980)<sup>7</sup>. As informações originais foram obtidas de Boletins Mensais da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP).

## 3 - ASPECTOS DA DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO NO MUNDO

Em 1998 a população mundial era de 5,9 bilhões de habitantes. Na Ásia reside cerca de 61,0% do contingente, sendo 48,0% deste na zona rural. A África, com 13,0% da população mundial, tem 58,7% residindo fora da região urbana. A Europa e a América do Norte possuem cada uma pouco mais de 9,0% da população na zona rural, com 12,0% e 8,0% do total mundial, respectivamente (Tabela 1).

A área agricultável no mundo, em 1997, foi estimada pela FAO<sup>8</sup> em 13.387 mil hectares.

O que se destaca nesse quadro mundial é o número de habitantes da zona rural por área agricultável: a média mundial é de cerca de 5,0 ha/habitante rural. A Ásia possui menos de 2,0 hectares por habitante; a África, 6,8; a América do Sul, 25,7; a Europa, 33,8; e a América do Norte, 51,5 ha/habitante na zona rural, ou seja, quanto maior o desenvolvimento da região, maior o número de área cultivada por habitante rural.

A característica marcante dos produtos olerícolas é sua alta produtividade. Enquanto as culturas de grãos têm produtividade média mundial variando entre 2.000 e 4.500kg/ha, a média de produtividade das hortaliças pesadas é de 13.434kg/ha (Tabela 2).

<sup>7</sup>HOFFMANN, Rodolfo. **Estatísticas para economistas**. São Paulo: Pioneira, 1991. 426 p.

<sup>8</sup>Op. cit. nota 4.

TABELA 1 - Distribuição Geográfica da População Mundial por Continente e Maiores Países<sup>1</sup>, 1998, Área Agricultável, 1997

| Região/País                                 | Total<br>(1.000 hab.) | Rural<br>(%) | Participação<br>(%) | Área agricultável<br>(1.000ha) |
|---|-----------------------|--------------|---------------------|--------------------------------|
| Mundo                                       | 5.901.054             | 45,6         | 100,0               | 13.387.019                     |
| Ásia  | 3.585.372             | 48,0         | 61,0                | 3.174.845                      |
| China                                       | 1.255.698             | 68,0         | 21,0                | -                              |
| Índia                                       | 982.223               | 60,5         | 17,0                | -                              |
| Outros países <sup>2</sup> (quatro maiores) | 605.000               | 9,0 - 5,8    | 10,0                | -                              |
| África                                      | 748.927               | 58,7         | 13,0                | 3.031.169                      |
| Egito                                       | 65.978                | 34,7         | -                   | -                              |
| Etiópia                                     | 59.649                | 83,2         | -                   | -                              |
| Nigéria                                     | 106.409               | 35,2         | 2,0                 | -                              |
| Outros países <sup>3</sup>                  | 235.964               | 10,0 - 7,7   | 4,0                 | -                              |
| Europa                                      | 728.871               | 9,3          | 12,0                | 2.298.771                      |
| Rússia Federativa                           | 147.434               | 14,1         | 2,0                 | -                              |
| Alemanha                                    | 82.133                | 2,8          | -                   | -                              |
| Reino Unido                                 | 58.877                | 1,9          | -                   | -                              |
| França                                      | 58.683                | 3,7          | -                   | -                              |
| Itália                                      | 57.369                | 5,9          | -                   | -                              |
| Polônia                                     | 38.718                | 22,8         | -                   | -                              |
| América do Norte e Central                  | 472.525               | 9,2          | 8,0                 | 2.239.062                      |
| EUA   | 274.028               | 2,2          | 5,0                 | -                              |
| México                                      | 95.831                | 22,7         | 2,0                 | -                              |
| Canadá                                      | 30.563                | 2,5          | -                   | -                              |
| América do Sul                              | 335.715               | 18,8         | 6,0                 | 1.786.732                      |
| Brasil                                      | 165.851               | 17,9         | 3,0                 | -                              |
| Argentina                                   | 36.123                | 10,2         | -                   | -                              |
| Oceania                                     | 29.644                | 19,2         | -                   | 856.440                        |
| Austrália                                   | 18.517                | 4,7          | -                   | -                              |

<sup>1</sup>Em 31 países concentra-se 38% da população total.

<sup>2</sup>Indonésia, Paquistão, Bangladesh e Japão.

<sup>3</sup>Argélia, Congo, Quênia, Marrocos, Sudão, Tanzânia e África do Sul.

Fonte: FAO. **Production Yearbook**. Roma, 1997, 1998. v. 51, v. 52.

TABELA 2 - Produção dos Principais Tubérculos, Bulbos, Raízes e Grãos no Mundo, 1998

| Produto                                   | Área<br>(1.000ha) | Produção<br>(1.000t) | Produtividade<br>(kg/ha) | Participação<br>(%) |
|---|-------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| Batata                                    | 17.949            | 295.632              | 16.471                   | 43,1                |
| Mandioca                                  | 16.188            | 158.620              | 9.799                    | 23,1                |
| Batata-doce                               | 8.867             | 129.164              | 14.567                   | 18,8                |
| Cará ( <i>Dioscorea alata</i> , L.)       | 3.320             | 30.378               | 9.150                    | 4,4                 |
| Inhame ( <i>Colocasia esculenta</i> , L.) | 1.080             | 6.614                | 6.124                    | 1,0                 |
| Cebola                                    | 2.319             | 40.044               | 17.268                   | 5,8                 |
| Alho                                      | 1.075             | 11.905               | 11.074                   | 1,7                 |
| Cenoura                                   | 834               | 13.720               | 16.451                   | 2,0                 |
| Total                                     | 51.632            | 686.077              | 13.288                   | 100,0               |
| Milho                                     | 137.430           | 604.013              | 4.395                    | 88,0                |
| Trigo                                     | 224.374           | 588.842              | 2.624                    | 85,8                |
| Arroz                                     | 150.305           | 563.188              | 3.747                    | 82,1                |
| Soja                                      | 70.690            | 158.327              | 2.240                    | 23,1                |

Fonte: FAO. **Production Yearbook**. Roma, 1998. v. 52.

A distribuição da produção mundial de mandioca, batata-doce, cará e inhame é apresentada na tabela 3. Considerando-se que o Brasil produz mais de 80,0% da mandioca na América do Sul, percebe-se que essas raízes são típicas de regiões tropicais e com menor renda *per capita*, ou seja, de países em desenvolvimento.

A produção mundial de mandioca, cujos principais produtores são Ásia, África e América do Sul, é de 158,6 milhões de toneladas. Em 1998 a batata-doce, com produção de 129,2 milhões de toneladas, foi quase totalmente cultivada na Ásia e África.

A produção mundial de cará (*Dioscorea alata*) foi de 30,4 milhões de toneladas, em 1998, sendo a África o maior produtor mundial. A produção mundial de inhame (*Colocasia esculenta*) foi de 6,7 milhões de toneladas em 1998, e o cultivo é concentrado na África e Ásia.

Na Região Nordeste do Brasil, utiliza-se o termo inhame corretamente para designar o gênero *Dioscorea*. O gênero *Colocasia* foi introduzido pelos asiáticos no Sudeste brasileiro e, devido à semelhança dos dois tubérculos, o termo mais usado pra designá-lo também é inhame. A produção de *Colocasia* predomina no Sudeste e a de *Dioscorea* no Norte e Nordeste.

#### 4 - CONTEXTO DA PRODUÇÃO E DO MERCADO

O contexto conjuntural da produção e abastecimento no Brasil, na década de 90, mudou em vários aspectos. Será analisada a evolução da área cultivada e da produção no Brasil e em São Paulo, comparando os anos de 1990 e 1998<sup>9</sup>. A variação estacional anual de preços e quantidades será analisada no período 1995-1999. Nesse quinquênio, em consequência da estabilidade econômica e de outras mudanças na comercialização, a variação estacional poderá ser analisada em detalhes. Será feita também análise de mercado para o período 1990-99, por meio da variação estacional bianual de preços para os produtos com disponibilidade de informações consistentes.

<sup>9</sup>Foram comparadas as estatísticas de produção do Brasil com os dados publicados em CAMARGO FILHO, W. P. de; MAZZEI, A. R. Hortaliças prioritárias no planejamento da produção orientada: estacionalidade da produção e dos preços. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 24, n. 12, p. 9-54, dez. 1994.

#### 4.1 - Análise de Resultados

Na análise dos resultados, é necessário lembrar que para o cálculo da variação estacional (anual ou bianual) de preço e quantidade, utiliza-se a média móvel geométrica dos dados, e o índice é calculado de forma que a sua média anual ou bianual seja 100.

##### 4.1.1 - Mandioca

A mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz) é uma planta originária da América, possivelmente do Brasil Central. Existem cerca de 1.200 variedades, além de diversas espécies nativas utilizadas para consumo industrial, de mesa ou para melhoramento genético. A mandioca para consumo humano e animal é classificada como mandioca de mesa (aipim), e para uso industrial como mandioca brava (macaxeira).

Esta classificação se deve ao teor de ácido cianídrico na raiz, que é tóxico, mas pode ser decomposto ou eliminado pelo calor (cozimento, torrefação) ou lavagem e prensagem da massa ralada. Se houver teor maior que 50 ppm de ácido cianídrico, a mandioca é considerada brava e destina-se ao consumo industrial. Se o nível estiver abaixo, considera-se mandioca para mesa e consumo animal.

A mandioca consiste na primeira hortaliça do Brasil. Pero Vaz de Caminha citou em sua carta ao Rei de Portugal que os nativos da Terra de Santa Cruz (mais tarde estimados em 4 milhões de índios) comiam um tipo de inhame em abundância, que depois confirmou ser a mandioca. Foi disseminada pelo mundo pelos portugueses, que distribuíram às suas colônias na África e na Ásia<sup>10</sup>. A importância econômica da mandioca quanto à distribuição é maior nos países subdesenvolvidos.

No Brasil, a mandioca é utilizada na dieta alimentar, principalmente *in natura* e na forma de farinha, hábito de consumo peculiar do Brasil, principalmente no Nordeste, Região maior produtora e consumidora. Esse conceito iniciou-se com os bandeirantes, que precisavam de um alimento seco e energético para levar às suas missões de entradas ao interior brasileiro. Nesse período

<sup>10</sup>MELO, P. C. T. Hortaliças no Brasil: 500 anos de sabor e saúde. Palestra apresentada no CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 40., São Pedro, 2000. **Anais...** Brasília: Sociedade de Olericultura, 2000.

TABELA 3 - Distribuição da Produção de Raízes por Regiões no Mundo, 1998  
(em 1.000t)

| Região                     | Batata-doce<br>(1.000t) | Mandioca<br>(1.000t) | Cará<br>(1.000t) | Inhame<br>(1.000t) |
|----------------------------|-------------------------|----------------------|------------------|--------------------|
| Mundo                      | 129.164                 | 158.620              | 30.378           | 6.684,0            |
| Ásia                       | 119.285                 | 44.575               | 243              | 1.818,0            |
| África                     | 7.018                   | 85.945               | 28.939           | 4.484,0            |
| Europa                     | 61                      | -                    | 2                | -                  |
| América do Norte e Central | 1.047                   | 964                  | 485              | 23,0               |
| América do Sul             | 1.376                   | 26.967               | 487              | 4,0                |
| Oceania                    | 377                     | 169                  | 222              | 285,0              |

Fonte: FAO. **Production Yearbook**. Roma, 1998. v. 52.

começou a industrialização da mandioca.

No início dos anos setentas, o Brasil produziu 27 milhões de toneladas e participava com 20% da produção mundial. Houve queda de 26,7% na produção brasileira nas três últimas décadas. Apesar da importância sócio-econômica da cultura da mandioca, tanto no emprego de mão-de-obra como no abastecimento alimentar, o produto ainda carece de uma política agrícola para a produção e o abastecimento, que dê maior sustentabilidade a essa cadeia produtiva, face às grandes transformações que vêm ocorrendo na economia brasileira. Com o desenvolvimento da economia, e as conseqüentes alterações na industrialização, embalagem e mudanças de hábitos, o perfil do consumo de produtos de mandioca vem se alterando de forma favorável. A competitividade da fécula vem aumentando tanto no setor alimentício como em outras indústrias, e a mandioca de mesa vem sendo processada e vendida pré-cozida e congelada.

A mandioca é a segunda fonte de obtenção de amido do País, insumo industrial de setores estratégicos da economia, como as indústrias alimentícia, papel e celulose, têxtil, química e farmacêutica, entre outras. A partir da década de 80, o consumo de fécula de mandioca vem aumentando, em grande parte devido à adoção de tecnologia de modificação de amidos, que permite a diversificação de usos e aumenta a competitividade, em relação ao amido de milho.

A industrialização da mandioca encontra-se mais desenvolvida nos Estados do Paraná, São Paulo e Santa Catarina, onde se concentram farinhas e fecularias de grande porte, bem como indústrias de fécula modificada.

Os principais Estados produtores de mandioca são Pará, Paraná e Bahia, sendo que o Paraná se destaca entre os maiores por possuir parque industrial mais moderno, ser exportador líquido de produtos de mandioca, enquanto nos

outros dois estados ainda é expressivo o caráter de subsistência da cultura. A produção paulista de mandioca ocupa a sétima posição no *ranking* nacional, mas, assim como o Paraná, tem um parque industrial moderno e a cultura adquire caráter predominantemente comercial. Os dois disputam a liderança em termos de produtividade média das lavouras, cerca do dobro da média nacional. O Nordeste é o maior mercado de farinha no Brasil; no entanto, é significativo o consumo em outras regiões.

Existe uma variável muito importante: a seca nordestina. Quando ela é mais extensa, o mercado de farinha é aquecido e o Sudeste e Sul são abastecedores daquela região. Quando volta a chover na Região Nordeste, os plantios são retomados e após 12 meses ocorre a produção que vem se somar àquela existente no Sul e Sudeste.

O preço da raiz para indústria situou-se em torno de R\$65,00 por tonelada, com variação de 25% durante dois anos.

No primeiro trimestre do ano 2000, a mandioca para indústria teve preços bastante aquecidos, sendo cotada a mais de R\$100,00/t. A cotação no período pós-Plano Real situou-se em torno de R\$65,00/t. Contudo, o período de novembro a abril foi chuvoso na região nordestina, o que permitiu a normalização da produção, revertendo a tendência de preços altos. A tendência de preços de mandioca para indústria tem o mesmo comportamento do mercado de mesa, embora sejam cultivares e regiões diferenciados.

A mandioca de mesa participa com cerca de 15% da produção e 25% da área cultivada com mandioca no Estado de São Paulo. Essas áreas estão localizadas nas regiões (Escritórios de Desenvolvimento Rural - EDRs) de Mogi Mirim, Sorocaba, Jales, Campinas, Moji das Cruzes e São José do Rio Preto, considerando aquelas com produção superior a 5 mil toneladas. A área

cultivada sofre poucas oscilações e o mercado é semelhante àquele da cadeia produtiva de hortaliças. Os maiores pólos de produção de mandioca industrial estão situados em áreas dos EDRs de Assis, Ourinhos, Mogi Mirim, Presidente Venceslau e Presidente Prudente. Nos EDRs de Avaré e Andradina, a cultura encontra-se em expansão.

A mandioca, para seu crescimento e boa formação de raízes, exige solos profundos, com elevado teor de matéria orgânica e equilíbrio nutricional, além de luminosidade, calor e umidade. Sob estas condições a produção é precoce. No entanto, há diferenciação se a mandioca é destinada para mesa ou indústria.

A mandioca para indústria é colhida com maior frequência, de 12 a 18 meses após o plantio. A produtividade é praticamente o dobro da mandioca de mesa. Esta é colhida, em geral, até 12 meses após o plantio, dependendo, entre outros fatores, do tamanho das raízes, que serão acondicionadas em caixas de madeira (tipo K) com 23kg.

No período 1990-99, o comportamento dos preços foi decrescente em anos com final ímpar e oscilante em anos pares, com picos de preços nos períodos de fevereiro-março e setembro-dezembro. Comercializa-se no Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP) da CEAGESP cerca de 56.773 caixas de 23kg de mandioca por mês. A quantidade comercializada e os preços são estáveis. O preço médio por caixa de 23kg é de R\$5,40 (Figuras 1 e 2).

O preço médio da mandioca de mesa em 1999 foi de R\$5,00/caixa. Esta alta iniciou-se em 1998 e, para o ano 2000, embora houvesse ocorrência de geada, o mercado esteve bem abastecido e com preços decrescentes, semelhante aos anos ímpares. O preço da mandioca com raiz graúda é 45% superior ao de raiz média. A raiz fina é desclassificada.

#### 4.1.2 - Batata-doce

A área cultivada com batata-doce no Brasil foi de 18.000 hectares em 1998, com produção de 270.000 toneladas. O Estado de São Paulo produziu cerca de 12% do total brasileiro (77.200 toneladas), numa área de 4.500ha.

No mercado atacadista de São Paulo (ETSP) foram comercializadas, em 1998, 22.720 toneladas de batata-doce e, em 1990, 22.803 toneladas. Para esse produto fica ainda mais evidenciado o uso de outros canais de comercialização, pois o Estado de São Paulo manteve sua participação no Brasil, cuja produção cresceu muito, enquanto a qualidade negociada no ETSP ficou estável.

Os argentinos têm consumo *per capita* de batata-doce maior que o brasileiro. O Brasil, por sua vez, possui vantagens comparativas no MERCOSUL: maior mercado consumidor, possibilidade de produção o ano todo e custo de mão-de-obra menor. Existe a possibilidade para exportação ao MERCOSUL e ao mercado europeu, servindo o mercado interno de lastro. Além disso, a batata-doce e outras raízes devem expandir sua industrialização, dada a estabilidade econômica do País.

O ETSP da CEAGESP comercializou, em 1998, 20.722 toneladas de batata-doce, cerca de 60% de batata-doce amarela, que teve preço médio anual de R\$11,30/cx.22kg, sendo comercializada em três tipos: extra AA (R\$17,00/cx.), extra A (R\$11,00/cx.) e extra (R\$7,00/cx.). Os 40% restantes de batata-doce comercializada são compostos de raízes: rosada, roxa e branca, em ordem decrescente de quantidade negociada.

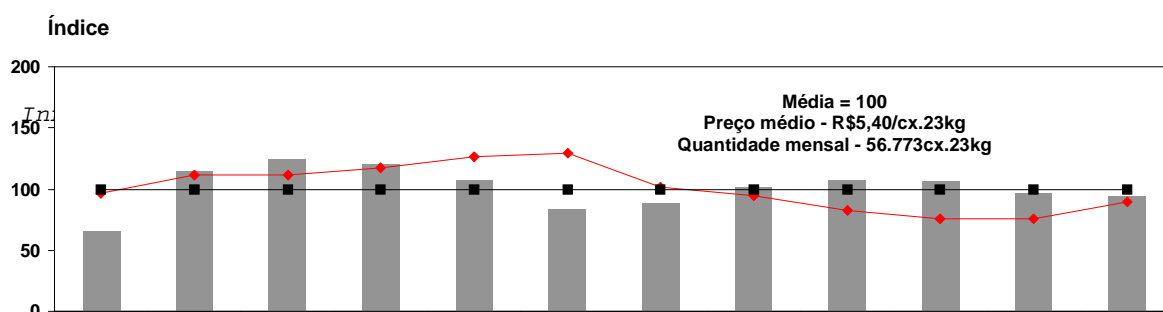
O período de maior demanda da batata-doce é no outono-inverno, e o principal mês de consumo é junho, devido às festas juninas.

No período 1995-99, a cotação média foi de R\$11,02/cx. 22kg, a quantidade negociada foi de 59.393 caixas e o maior índice estacional ocorreu em junho (Figura 3).

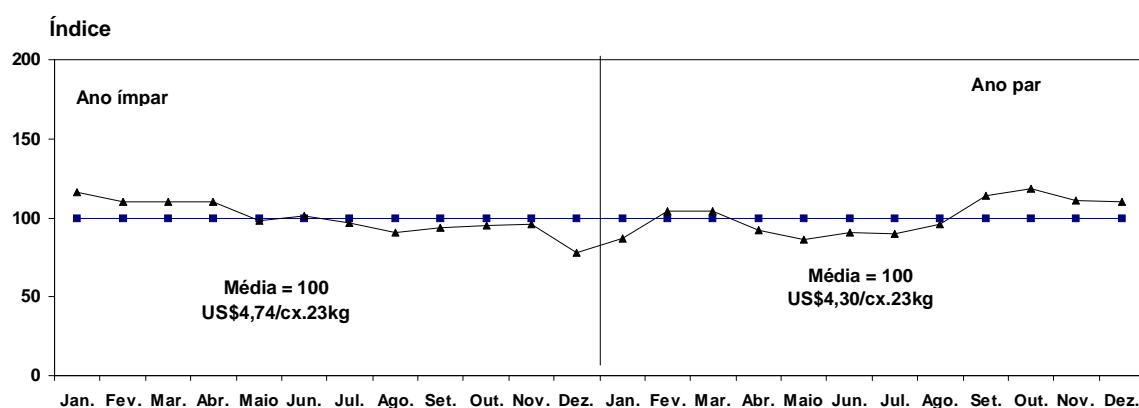
A análise de preços mostra que a batata-doce sofre influência do comportamento de mercado do ano anterior, com reflexo na oferta e conseqüentemente no preço. Na década de 90 o preço médio foi de US\$8,83/cx.22kg; em anos com final ímpar. Apresentou-se maior no primeiro quadrimestre e esteve próximo à média no restante do ano. Em anos com final par, os preços foram oscilantes (Figura 4).

#### 4.1.3 - Mandioquinha

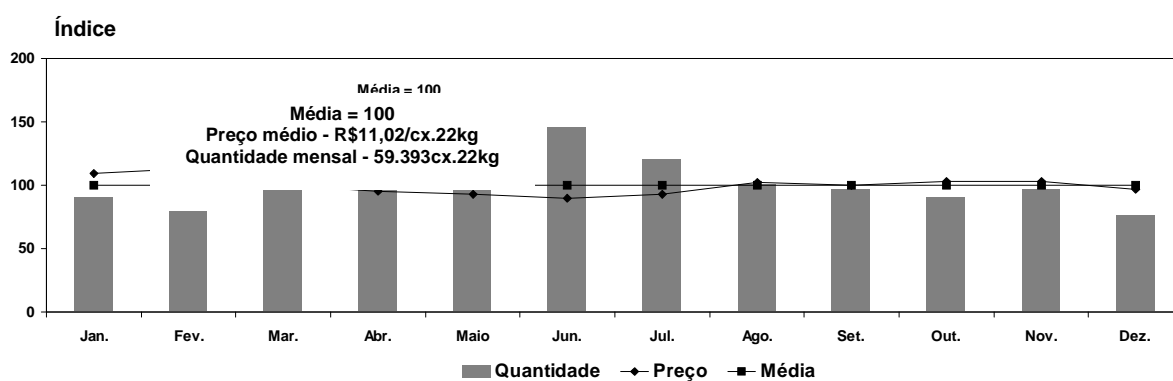
A mandioquinha (*Arracacia xanthorrhiz*)



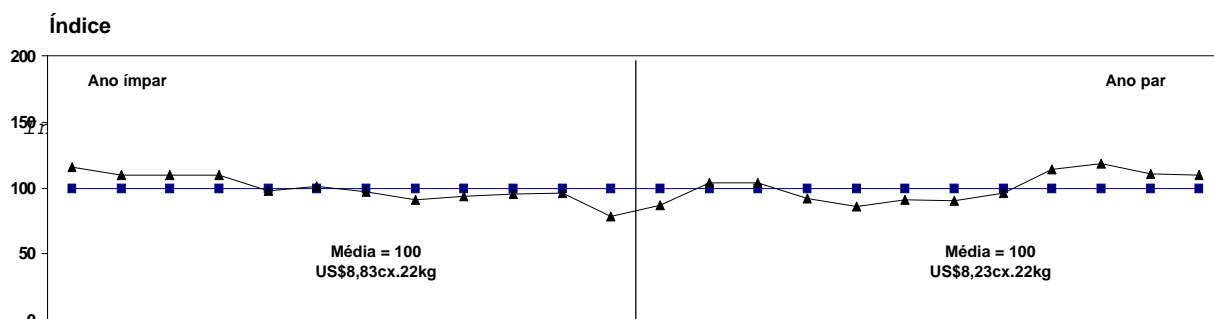
**Figura 1** - Variação Estacional Anual de Preço e Quantidade de Mandioca de Mesa na CEAGESP, São Paulo, 1995-99.  
Fonte: Elaborada pelos autores, com dados da CEAGESP.



**Figura 2** - Variação Estacional Bianual do Preço de Mandioca de Mesa na CEAGESP, São Paulo, 1990-99.  
Fonte: Elaborada pelos autores, com dados da CEAGESP.



**Figura 3** - Variação Estacional Anual de Preço e Quantidade de Batata-doce Amarela, no ETSP - CEAGESP, 1995-99.  
Fonte: Elaborada pelos autores, com dados da CEAGESP.



**Figura 4** - Variação Estacional Bianual do Preço de Batata-doce Amarela, no ETSP - CEAGESP, 1990-99.

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados do Boletim Mensal da CEAGESP.

za, Bancr) tem como sinônimo batata-baroa ou mandiocinha-salsa, por ser da mesma família da salsa.

É uma raiz nobre para uso na culinária. Seu cultivo no Brasil em 1990 foi de 4.500ha, com produção de 40.600 toneladas. O Estado de São Paulo participou com 11% da produção. Em 1998, embora não haja estatística brasileira, o Estado de São Paulo cultivou 972 hectares, com produção de 11.000 toneladas.

O ETSP comercializou, em 1990, 16.000 toneladas dessa raiz, e, em 1998, apenas 14.300 toneladas.

A variação estacional de preços e quantidade de mandiocinha no mercado atacadista mostra que o preço médio foi de R\$23,95/cx. 24kg, no período 1995-99, com pouca oscilação. Preços abaixo da média (índice 100) só ocorrem em julho e agosto.

A quantidade média mensal ofertada foi de 46.352 caixas de 22kg, sendo maior no período maio-setembro (Figura 5).

#### 4.1.4 - Cará

O Brasil, em 1990, cultivava 3.650ha e colhia 40.320 toneladas de cará. Nesse ano, o Estado de São Paulo produziu 8% do total. Já em 1998, cultivou 260ha e produziu 460 toneladas. A área cultivada expandiu-se em 80%.

A variação estacional anual de preços e quantidades de cará na CEAGESP, no período 1995-99, evidencia maior quantidade ofertada de abril a setembro, período de menores preços. O preço médio no período foi de R\$9,58/cx.22kg,

comercializando-se em média 18.913 caixas por mês (Figura 6).

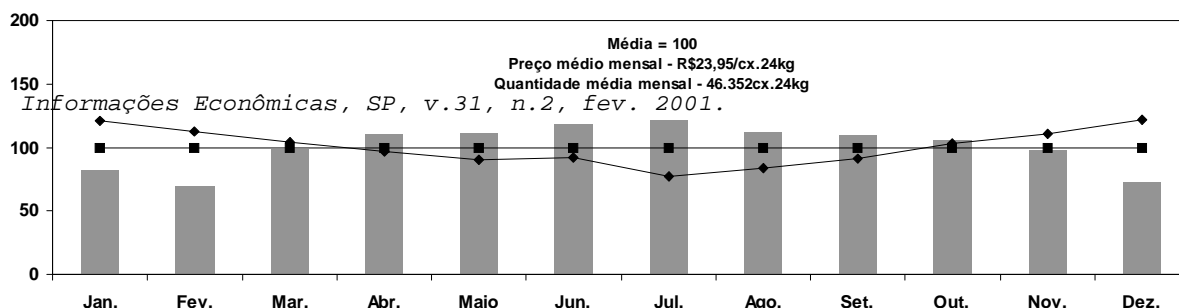
#### 4.1.5 - Inhame

Estima-se que no Brasil, em 1998, foram cultivados 25.000 hectares com inhame, e a produção atingiu 225.000 toneladas. A área cultivada em 1990 foi de 1.620ha e a produção de cerca de 22.000 toneladas. O Estado São Paulo produziu cerca de 8% do total. Em 1998 em São Paulo cultivaram-se 920 hectares e a produção obtida foi de 14.350 toneladas. Na CEAGESP foram comercializadas 3.251 toneladas. Em 1990 a quantidade negociada no entreposto foi de 5.277 toneladas.

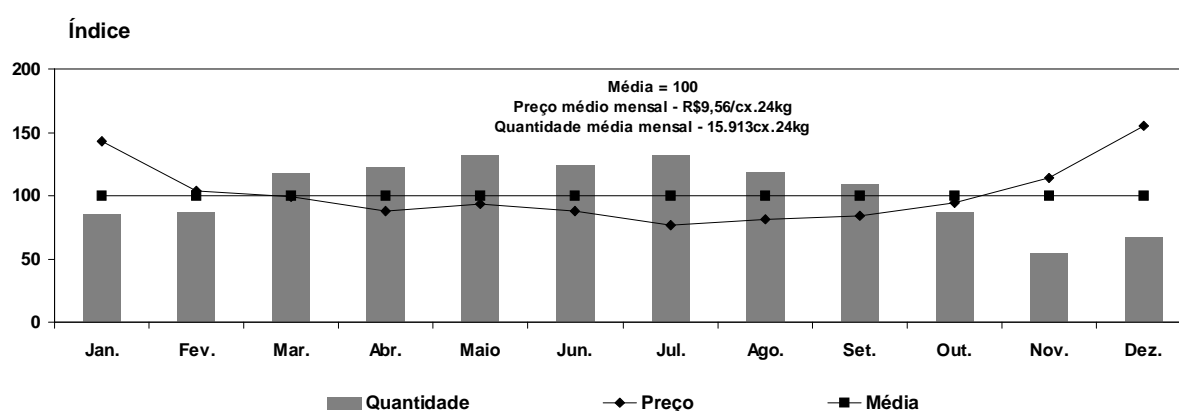
A variação estacional de preços e quantidade de inhame apresenta preço médio de R\$8,83/cx. 24kg, no período, e a quantidade mensal de 24.418 caixas/mês. A época de maior oferta é de abril a setembro, quando ocorrem os menores preços (Figura 7).

## 5 - CONCLUSÕES

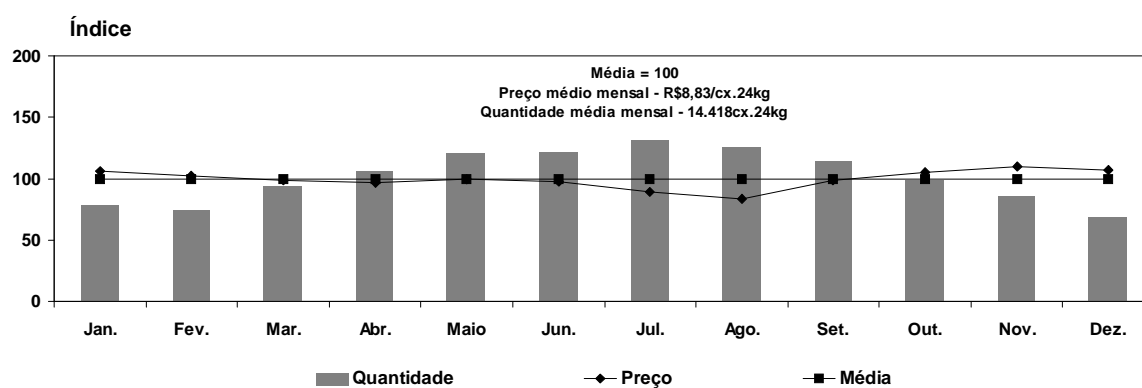
No período 1995-99, com a estabilidade econômica do País, observa-se que as quantidades comercializadas de raízes e tubérculos no mercado interno foram relativamente estáveis. O Entreposto Terminal de São Paulo da CEAGESP evidenciou ser um mercado com determinada quantidade comercializada, visando ao abastecimento de alguns grupos distribuidores de hortaliças na região metropolitana de São Paulo. Isso



**Figura 5** - Variação Estacional Anual de Preço e Quantidade de Mandioquinha, na CEAGESP, São Paulo, 1995-99.  
 Fonte: Elaborada pelos autores, com dados da CEAGESP.



**Figura 6** - Variação Estacional Anual de Preço e Quantidade de Cará, na CEAGESP, São Paulo, 1995-99.  
 Fonte: Elaborada pelos autores, com dados da CEAGESP.



**Figura 7** - Variação Estacional Anual de Preço e Quantidade de Inhamo na CEAGESP, São Paulo, 1995-99.  
 Fonte: Elaborada pelos autores, com dados da CEAGESP.

mostra que houve crescimento da quantidade comercializada por outros canais de distribui-



ção.

Também pode-se concluir que, quando os preços são baixos, há intensificação de comercialização por outros canais, e quando os preços são maiores que a média, há preferência dos produtores e comerciantes em abastecer o ETSP. Este fato é comum a todas as hortaliças, mesmo porque esse mercado atacadista é o maior entreposto do País e tem seus preços como parâmetros a outros CEASAs da América do Sul.

Os produtos analisados, quando se processa bianualmente, mostraram diferenciação na estacionalidade de preços, se comparados a anos com final ímpar e par da década de 90. Evidencia-se, portanto, serem hortaliças que

apresentam resposta da produção aos preços, ou seja, os preços do ano anterior influenciam na quantidade a ser produzida no ano seguinte.

Dessa maneira, é possível proceder-se ao planejamento de cultivo dessas hortaliças, com base num prognóstico de produção, dado o estímulo dos preços do ano anterior e da época de semeadura. Em geral, se os preços no outono-inverno de um ano forem maiores que a média, os produtores tendem a concentrar o plantio para realizar a colheita no mesmo período do ano seguinte.

Ao contrário, se os preços forem bem menores que a média em alguma época do ano, os produtores procuram plantar para colher menos no período de insucesso do ano anterior e assim deslocar a colheita.