

TENDÊNCIA DA PRODUÇÃO DE BATATA E COMPORTAMENTO DE PREÇOS NO ESTADO DE SÃO PAULO(1)

Waldemar Pires de Camargo Filho(2)

Alceu Donadelli(3)

Estela Moreti Reck Marinelli(4)

1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS E OBJETIVOS

Em 1988, a produção mundial de batata, segundo estimativa da FAO(5), foi de 269,7 milhões de toneladas, cultivadas em 18,135 milhões de hectares com produtividade média de 14.872kg/ha.

A Europa deteve cerca de 39% da produção mundial, com produtividade média de 21.907kg/ha. Os maiores produtores europeus são: Alemanha, Polônia, França e Holanda. Esse último país possui também a maior produtividade: 41.978kg/ha. A Ásia é a segunda maior região produtora participando com 23% do total mundial e produtividade média de 13.652kg/ha. Os países maiores produtores dessa região e com produtividades mais elevadas são a China e o Japão.

A América do Norte produziu cerca de 7% do total mundial, com produtividade média de 27.875kg/ha. A produção predominante é dos Estados Unidos da América, seguido à distância pelo Canadá.

A América do Sul, apesar de ser a região de onde a batata é originária (Cordilheira dos Andes), deteve apenas 4% do total produzido no mundo em 1988 e a sua produtividade média é de 11.028kg/ha. Os países maiores

produtores são: Colômbia, Brasil, Argentina e Peru, que produzem cada um anualmente cerca de 2 milhões de toneladas. A produtividade na Argentina gira em torno de 20t/ha, seguida da Colômbia com 15t/ha, do Brasil com 13t/ha e do Peru com 8t/ha. Bolívia, Paraguai e Uruguai possuem as menores produções e produtividades.

1.1 - Evolução da Cultura da Batata no Brasil

Segundo o IBGE, o crescimento populacional no Brasil oscilou entre 26 e 35% por década (quadro 1) e o Estado de São Paulo sempre cresceu a uma taxa superior à brasileira. Até 1970, o crescimento da produção de batata foi maior que o da população.

No Brasil, a produção em 1990 está estimada em 2.122 mil toneladas que deverão ser colhidas em 151.787 hectares com produtividade média esperada de 13.980kg/ha. No entanto, para atingir esta cifra, o País seguiu um caminho relativamente árduo nos últimos 50 anos. A produção expandiu em torno de 60% por década até 1960 e a partir de 1960 continuou crescendo, porém num ritmo menor (quadro 2). Após

(1) Recebido em 03/12/90. Liberado para publicação em 07/02/91.

(2) Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

(3) Economista, Encarregado de Setor Técnico do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

(4) Engenheiro Agrônomo, funcionário do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

(5) Production Yearbook. Roma, FAO, 1988. v.42.

QUADRO 1. - Evolução da População Brasileira e Paulista, 1940-1990

| Ano | São Paulo | | Brasil | |
|---------|------------|--------------|-------------|--------------|
| | Número | Acréscimo(%) | Número | Acréscimo(%) |
| 1940 | 7.180.300 | - | 41.236.315 | - |
| 1950 | 9.134.400 | 27,2 | 51.944.397 | 26,0 |
| 1960 | 12.823.800 | 40,4 | 70.191.370 | 35,1 |
| 1970 | 17.775.889 | 38,6 | 93.139.037 | 32,7 |
| 1980 | 25.023.306 | 40,8 | 119.002.706 | 27,8 |
| 1990(1) | 33.069.900 | 32,2 | 150.367.841 | 26,4 |

(1) Estimativa baseada na projeção de crescimento.

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, Rio de Janeiro, IBGE, 1940-1989.

atingir 2 milhões de toneladas em 1978, a produção brasileira oscilou até 1990 entre 1,8 e 2,3 milhões de toneladas.

No Brasil, os maiores produtores são os Estados de Minas Gerais, Paraná e São Paulo. Considerando-se os anos de 1960, 1970, 1980 e 1990, nota-se crescimento na participação da produção paranaense (quadro 2). No entanto, o que chama a atenção é o aumento da produção na chamada safra de inverno cuja colheita ocorre de julho a outubro. Os Estados que tiveram maior aumento de produção nessa safra foram São Paulo e Minas Gerais, tendo em vista que possuem regiões bataticultoras onde a ocorrência de geadas é menor e a temperatura no inverno é mais estável. O Estado de São Paulo foi onde esse fato tornou-se mais evidente. De 1950 a 1970, a produção paulista tem predomínio sobre outros Estados brasileiros (quadro 2). Porém, nas décadas de 70 e 80, a produção paulista teve uma alteração no que concerne a época de produção e a intensificação quanto a tecnologia utilizada, evidenciada no aumento de produtividade.

Considerando-se o período 1970 a 1980 (anos agrícolas 1969/70 a 1979/80), a área total cultivada com a produção das águas, seca e inverno diminuiu em 21%, mas a produção aumentou 22% em consequência do acréscimo médio da produtividade de 53% (quadro 3).

Houve deslocamento da época de cultivo e ao mesmo tempo intensificação dos tratos culturais o que faz ter maior produção global apesar da redução da área de cultivo.

No cultivo da safra das águas no período 1970-1980, a área diminuiu em 28% e a produção permaneceu praticamente estável (4% superior), fruto de acréscimo na produtividade em 94%. O cultivo da seca teve comportamento semelhante no período, visto que a área plantada diminuiu em 38% e a produção ainda foi aumentada em 7,5% em virtude do acréscimo de 75% na produtividade que passou de 10.486kg/ha para 18.310kg/ha. No cultivo de inverno houve ganho em área (34%) e produtividade (40%) no período, resultando em um aumento de 88% na produção (quadro 3).

No período 1979/80 a 1988/89,

QUADRO 2. - Evolução da Área e Produção de Batata, Brasil e Principais Estados Produtores, 1940-1990

| Ano | Brasil | | | | São Paulo | | | | Minas Gerais | | | Paraná | | |
|------|-----------|-----------------------|--------------|------------------------|-----------|-----------------------|--------------|------------------------|--------------|--------------|------------------------|-----------|--------------|------------------------|
| | Área (ha) | Produtividade (kg/ha) | Produção (t) | Taxa de crescimento(%) | Área (ha) | Produtividade (kg/ha) | Produção (t) | Participação SP/RR (%) | Área (ha) | Produção (t) | Participação MG/RR (%) | Área (ha) | Produção (t) | Participação PR/RR (%) |
| 1940 | 66.470 | 6.530 | 433.746 | - | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 1950 | 147.739 | 4.787 | 707.159 | 63 | 36.710 | 5.750 | 211.109 | 30 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 1960 | 198.772 | 5.598 | 1.112.640 | 57 | 46.563 | 9.865 | 459.338 | 41 | 22.364 | 132.833 | 12 | 36.389 | 187.199 | 17 |
| 1970 | 213.675 | 7.354 | 1.571.277 | 41 | 35.961 | 11.729 | 421.800 | 27 | 28.459 | 237.613 | 15 | 43.367 | 410.085 | 15 |
| 1980 | 181.084 | 10.710 | 1.939.537 | 23 | 28.550 | 17.989 | 513.600 | 26 | 31.887 | 447.558 | 23 | 42.630 | 521.762 | 23 |
| 1990 | 151.787 | 13.980 | 2.122.015 | 9 | 29.120 | 20.170 | 486.600 | 23 | 22.728 | 411.701 | 19 | 40.550 | 620.435 | 19 |

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro, IBGE, 1940-1989; Camargo Fo., Waldemar P. de. Estatística da produção agrícola. São Paulo, Secretaria da Agricultura e Abastecimento, IEA, 1990, v.1. Para 1990, Brasil, Paraná e Minas Gerais vide Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, Rio de Janeiro, Jan. 1990.

QUADRO 3. - Evolução da Área, Produção e Produtividade da Batata, por Cultivo, Estado de São Paulo, 1969/70 a 1988/89

| Ano agrícola | Batata das águas | | | Batata da seca | | | Batata de inverno | | |
|--------------|------------------|--------------|-----------------------|----------------|--------------|-----------------------|-------------------|--------------|-----------------------|
| | Área (ha) | Produção (t) | Produtividade (kg/ha) | Área (ha) | Produção (t) | Produtividade (kg/ha) | Área (ha) | Produção (t) | Produtividade (kg/ha) |
| 1969/70 | 16.650 | 203.400 | 12.216 | 12.874 | 135.000 | 10.486 | 6.437 | 83.400 | 12.959 |
| 1970/71 | 17.956 | 210.000 | 11.695 | 12.826 | 138.000 | 10.759 | 7.502 | 90.000 | 11.997 |
| 1971/72 | 17.900 | 210.000 | 11.732 | 12.600 | 144.000 | 11.429 | 5.700 | 66.000 | 11.579 |
| 1972/73 | 17.000 | 198.000 | 11.647 | 9.800 | 109.800 | 11.204 | 7.700 | 96.000 | 12.467 |
| 1973/74 | 17.000 | 216.000 | 12.706 | 8.400 | 98.400 | 11.714 | 8.200 | 102.000 | 12.439 |
| 1974/75 | 17.000 | 210.000 | 12.353 | 7.900 | 102.000 | 12.911 | 7.400 | 111.000 | 15.000 |
| 1975/76 | 13.300 | 169.800 | 12.767 | 8.400 | 116.400 | 13.857 | 8.100 | 111.000 | 13.704 |
| 1976/77 | 12.300 | 175.800 | 14.293 | 9.300 | 130.800 | 14.064 | 5.590 | 90.000 | 16.100 |
| 1977/78 | 13.030 | 193.200 | 14.827 | 10.180 | 138.000 | 13.556 | 6.540 | 103.200 | 15.780 |
| 1978/79 | 12.990 | 211.200 | 16.259 | 9.920 | 160.800 | 16.210 | 8.850 | 148.200 | 16.746 |
| 1979/80 | 12.000 | 211.200 | 17.600 | 7.930 | 145.200 | 18.310 | 8.620 | 157.200 | 18.237 |
| 1980/81 | 10.870 | 192.600 | 17.718 | 9.310 | 172.200 | 18.496 | 9.370 | 165.600 | 17.673 |
| 1981/82 | 11.330 | 208.800 | 18.429 | 10.030 | 187.200 | 18.664 | 9.100 | 171.000 | 18.791 |
| 1982/83 | 11.300 | 187.800 | 16.619 | 10.130 | 183.300 | 18.095 | 9.590 | 168.600 | 17.581 |
| 1983/84 | 11.800 | 213.000 | 18.050 | 9.830 | 183.600 | 18.735 | 8.300 | 159.000 | 19.157 |
| 1984/85 | 11.100 | 213.000 | 19.189 | 8.970 | 172.800 | 19.200 | 7.450 | 151.200 | 20.160 |
| 1985/86 | 12.050 | 215.400 | 17.875 | 8.650 | 175.200 | 20.254 | 7.510 | 158.700 | 21.132 |
| 1986/87 | 12.130 | 220.200 | 18.153 | 8.090 | 153.600 | 18.986 | 9.820 | 210.000 | 20.468 |
| 1987/88 | 10.660 | 188.400 | 17.673 | 7.180 | 137.400 | 19.136 | 8.990 | 187.200 | 21.057 |
| 1988/89 | 10.130 | 189.000 | 18.657 | 7.300 | 144.600 | 19.808 | 8.990 | 213.000 | 22.756 |

Fonte: Camargo Fo., Waldemar P. de, coord. Estatística da produção agrícola. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, IEA, 1990. v.1.

a área cultivada de batata diminuiu em 7%, e a produtividade aumentou em 13% o que resultou em acréscimo de produção de 6%. O cultivo das águas teve maior retração (-16%) com redução de produção (-11%) apesar do aumento da produtividade de 6%. O cultivo da seca no período foi estável em termos de produção compensando a diminuição de 8% na área cultivada com igual acréscimo de produtividade. O cultivo de inverno continuou se expandindo (9% de aumento na área e 25% na produtividade), com acréscimo de 35% no volume produzido. Esse deslocamento da época de produção fez com que em 1989, do volume produzido de 546,6 mil toneladas, 38% fosse oriundo da safra de inverno, 35% da safra das águas e 26% da safra da seca (quadro 3).

Esse deslocamento da produção ocorreu devido a diversos fatores entre os quais: adoção de novas variedades, melhoria dos tratamentos culturais com maior uso de insumos e intensificação de irrigação, e crescimento da importância de algumas regiões que possuem vantagens comparativas no que diz respeito a clima e topografia.

Até 1970, as variedades mais cultivadas na Região Sudeste eram: Delta, Águila, Capela, Bintje, Radosa, Patrones e Gunda(6).

Na década de 80, as variedades que predominam no mercado são: Achat Baraka, Bintje e J. Bintje, Radosa, Delta e Elvira.

No biênio 1988-1989, estas variedades foram responsáveis por 95% da produção de batata-semente no programa nacional, coordenado pelo Ministério da Agricultura(7). Essas variedades

possuem maior capacidade produtiva com uso intensivo de insumos modernos, especialmente a Achat. Atualmente, no Estado de São Paulo, toda a batata cultivada é irrigada. Existem regiões bataticultoras em que no inverno dificilmente ocorrem geadas e, portanto, estes locais expandiram mais intensamente seu cultivo nessa época. É o caso das microrregiões homogêneas de Tatui, Campos de Itapetininga e Encosta Ocidental da Mantiqueira Paulista (regiões de Vargem Grande do Sul e Divinolândia).

Para realçar a importância da produção do Estado de São Paulo no Brasil, estima-se que em 1990 esse Estado deverá enviar às Centrais Estaduais de Abastecimento S/A (CEASAs) brasileiras (entrepósitos do Sistema Nacional de Abastecimento Centralizados - SINAC) 346.117 toneladas e somente no Entrepósito Terminal de São Paulo da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) serão comercializadas 183.152 toneladas. Isto evidencia a importância da produção (8).

A variação estacional de preços pode ter influenciado o maior crescimento da área plantada nos diversos cultivos em regiões específicas.

A variação estacional é relevante para orientar políticas de abastecimento.

1.2 - Objetivos

O objetivo deste trabalho é determinar a variação estacional da comercialização de batata no

(6) Dias, Carlos A.C. Cultura da batata. Campinas, Secretaria da Agricultura, CATI, 1968. 70p. (Boletim Técnico SCR-17)

(7) Ministério da Agricultura. Secretaria da Produção Agropecuária - Entidade Certificadora dos Estados.

(8) Galletta, Carlos E.K. Levantamento da participação do Estado de São Paulo no mercado de hortigranjeiros. Campinas, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CATI, 1990. 49p.

atacado do Entrepósito Terminal de São Paulo (ETSP) da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) no período 1985-89(9) e compara-lá com resultados obtidos em trabalhos anteriores relativos aos períodos 1968-73 e 1977-81. Para uma melhor compreensão das variáveis que afetam o comportamento de preços e quantidades, apresenta-se uma descrição da comercialização de batata em São Paulo.

2 - METODOLOGIA

O material utilizado foram os preços e quantidades mensais de batata comercializados no Entrepósito Terminal de São Paulo, publicados no Boletim Mensal da CEAGESP(9). Os dados do período 1985 a 1989 foram coletados e processados, elaborando-se o cálculo da variação estacional através do uso do método de média geométrica móvel centralizada descrito em Hoffmann(10). De posse desses resultados, comparou-se com trabalhos anteriores em que os autores calcularam a variação estacional de preço e quantidade, utilizando o mesmo método no entreposto e em outros períodos 1968 a 1973, Namekata; Ueno; Junqueira(11) e 1977 a 1981, Pinsuti; Sueyoshi; Camargo Fo.(12).

3 - A COMERCIALIZAÇÃO DE BATATA EM SÃO PAULO

O Entrepósito Terminal de São Paulo (ETSP) é o maior mercado ataca-

disto de hortigranjeiros da América Latina. Esse entreposto pertence à Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP). Conforme relata Junqueira; Suckow; Ramos (13), esta companhia nasceu da fusão da Companhia de Armazéns Gerais de São Paulo (CAGESP) e da Central Estadual de Abastecimento S/A (CEASA), realizada em 31 de maio de 1969. As obras da CEASA foram concluídas em março de 1966, quando foi transferida a comercialização de hortigranjeiros da zona central da cidade para o novo mercado.

No período 1966 - 1970, a CEASA, depois entreposto, funcionou praticamente em uma fase de transição do mercado de hortigranjeiro paulistano e foi dividida em vários setores para agilizar a comercialização:

- | | |
|-----------------|----------------------|
| a) frutas | d) verduras |
| b) banana verde | e) pescado |
| c) legumes | f) produtos diversos |

Essa distribuição continua até hoje. Neste último setor, são comercializados batata, cebola, ovos, alho e amendoim. No entanto, a prática do mercado atacadista de produtos diversos também continuou ocorrendo na zona cerealista. Com a organização do novo centro (ETSP), este passaria a ter o departamento de estatística que registra as quantidades comercializadas e os preços praticados, e assim permitia detalhes na análise sobre procedência, preços e quantidades oferecidas já a partir de 1968. Daquela data até 1990, a quantidade comerciali-

(9) Boletim Mensal. São Paulo, CEAGESP, 1985-1989.

(10) Hoffmann, Rodolfo. Estatística para economistas. São Paulo, Pioneira, 1980. 379p.

(11) Namekata, Yoshio; Ueno, Lídia H.; Junqueira, Maria E.B. Aspectos econômicos da horticultura paulista: estacionalidade de produção e preço. São Paulo, Secretaria da Agricultura, IEA, 1974. 127p (mimeo).

(12) Pinsuti, Carolina A.; Sueyoshi, Maria de L.S.; Camargo Fo., Waldemar P. de. Preços de olerícolas no mercado atacadista, 1977-81. Informações Econômicas, v.14, n.2, 1984, p.37-50.

(13) Junqueira, Persio de C.; Suckow, Antonio A.; Ramos, Luiz C.G. Entrepósito Terminal de São Paulo: experiência e avaliação. Agricultura em São Paulo, v.18, n.5/6, 1971, p.27-101.

zada cresceu significativamente para todos os produtos. Para a batata, em 1971, foram comercializados 122.254 toneladas. Uma década depois esse volume seria aumentado em 40,6%, em 1988 foram comercializadas 216.115 toneladas de batata. Esta quantidade comercializada equivale a cerca de 20% da batata comercializada em todos os 22 CEASAs brasileiros(14).

A projeção de comercialização de batata para o Entrepasto Terminal de São Paulo em 1990 é de 183.252 toneladas de tubérculos equivalente a 21,28% do total que será comercializado em todos os CEASAs brasileiros que deverá transacionar cerca de 860.805 toneladas(15), além da importância de entreposto terminal de São Paulo no abastecimento do mercado nacional vale como indicador de preços para outras praças.

Desta maneira, na cidade de São Paulo existem três grandes mercados atacadistas, o principal é o entreposto, em seguida o mercado tradicional na zona cerealista e as cooperativas que dominam quantidade significativa do volume total comercializado de batata e finalmente as indústrias que consomem volume apreciável de tubérculos para a elaboração de "chips" ou batata palito.

O canal de comercialização para a batata em geral tem as seguintes características: nas regiões tradicionais bataticultoras existem os atacadistas locais que em geral compram o produto do agricultor e combinam os preços e as operações em que cada um será responsável pela realização: classificação, transporte, embalagem ou mesmo lavagem dos tubérculos. Em geral, esses atacadistas compram em

mais de uma região de produção e mantêm transporte dos tubérculos para os mercados atacadistas. Após essa adição de serviços: classificação, embalagem, transporte carga e descarga, a batata se encontra à disposição nos CEASAs, CEAGESP, postos das cooperativas ou indústrias que agem como a segunda rede atacadista na ordem cronológica.

A partir de então os tubérculos passam para os varejistas, restaurantes ou processamento industrial. Na cidade de São Paulo, segundo levantamentos da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) em 1981-82(16), o paulistano compra 71% da batata consumida na feira, 21% dos supermercados e os 8% restantes nos empórios e quitandas. O que evidencia a importância da feira-livre como varejista, apesar de ser permitido que o comerciante de batata somente possa vender batata, proibindo que seja vendido outros produtos que possibilitariam a esse agente de comercialização trabalhar em maior escala diversificando e assim diluindo seus custos fixos.

4 - RESULTADOS DA VARIAÇÃO ESTACIONAL DE QUANTIDADES E PREÇOS DE BATATA NO ATACADO EM SÃO PAULO

4.1 - Variação Estacional de Quantidade de Batata Comercializada

A afluência de batata para comercialização no entreposto da CEAGESP segue as características das safras, indicando se há maior ou menor fornecimento de tubérculos, apresentando um padrão estacional inverso aos preços.

(14) Acompanhamento Conjuntural de Hortigranjeiros, Brasília, v.13, n.1, 1988.

(15) Galletta, Carlos E.K., op. cit. nota 8.

(16) São Paulo. Universidade. Instituto de Pesquisas Econômicas. Relatório preliminar da pesquisa de orçamentos familiares. São Paulo, 1971. 26p.

No período 1985,89, a época de maior entrada continuou sendo de Namekata; Ueno; Junqueira(17), a principal característica da curva é a pequena oscilação durante o ano (figura 1 e quadro 4). A amplitude é de 30% com índices máximos em julho e dezembro e o mínimo em setembro. Em agosto e setembro houve maior oscilação de quantidade entrada, medida pelo Índice de irregularidade (desvio padrão). No período 1977-81, Pinsuti; Sueyoshi; Camargo Fo.(18) calcularam os índices estacionais de quantidade entrada no entreposto e verificaram que as maiores quantidades foram transacionadas em dezembro e janeiro e a menor quantidade, em agosto. O período de menor entrada ocorreu de abril a novembro quando os índices ficaram abaixo da média (figura 2 e quadro 4). Esses autores também calcularam o índice estacional de quantidade de batata beneficiada (ou lavada). Em geral, menos de 20% da quantidade entrada é lavada e no mercado atacadista seu preço situa-se cerca de 10% acima da cotação de batata sem lavar (suja). A figura possui conformação inversa, ou seja, no período maio/dezembro existe quantidade ofertada de batata lavada (figura 3) exatamente quando há menos escassez do produto; o que se pode inferir é que com preços altos o beneficiamento é viável.

No período 1985-89, a época de maior entrada continuou sendo de novembro a março e os meses de menor quantidade comercializada foram agosto e setembro (figura 4 e quadro 4). A amplitude da oscilação dos índices foi de 32,56%. O mês mais estável (menor índice de irregularidade) foi abril, enquanto o mais instável quanto a

quantidade comercializada foi novembro.

4.2 - Variação Estacional dos Preços de Batata

A variação estacional dos preços de batata no período 1968-73 analisado por Namekata; Ueno; Junqueira(19) evidencia os preços acima da média de maio a novembro. Meados de janeiro a abril é a época de preços baixos (figura 5).

No período 1977-81, Pinsuti; Sueyoshi; Camargo Fo.(20) calcularam os índices estacionais de preços e observaram que os períodos de preços altos e baixos continuaram os mesmos mas a amplitude diminuiu. Ou seja, os preços mensais de batata durante o ano oscilaram com menor intensidade (quadro 5 e figura 6).

No período 1985-89, o padrão estacional dos preços evidenciou a tendência dos preços altos se manterem de abril a agosto. No entanto, a conformação de curva mostrou preços em declínio de maio a dezembro e em ascensão a partir de janeiro até maio. Os preços abaixo da média ocorreram no período setembro a março (figura 7 e quadro 5). A amplitude aumentou para 72,86, apesar dos diversos choques econômicos havidos no período.

5 - CONCLUSÃO

Os índices de variação estacional da quantidade de batata comercializada na CEAGESP no período 1968 a 1989, através da análise dos subperíodos, evidenciaram tendência de aumento

(17) Namekata, Yoshio; Ueno, Lídia H., Junqueira, Maria E.B., op. cit. nota 11.

(18) Pinsuti, Carolina A.; Sueyoshi, Maria de L.S.; Camargo Fo.; Waldemar P. de, op. cit. nota 12.

(19) Namekata, Yoshio; Ueno, Lídia H.; Junqueira, Maria E.B., op. cit. nota 11.

(20) Pinsuti, Carolina A.; Sueyoshi, Maria de L.S.; Camargo Fo., Waldemar P. de., op. cit. nota 12.

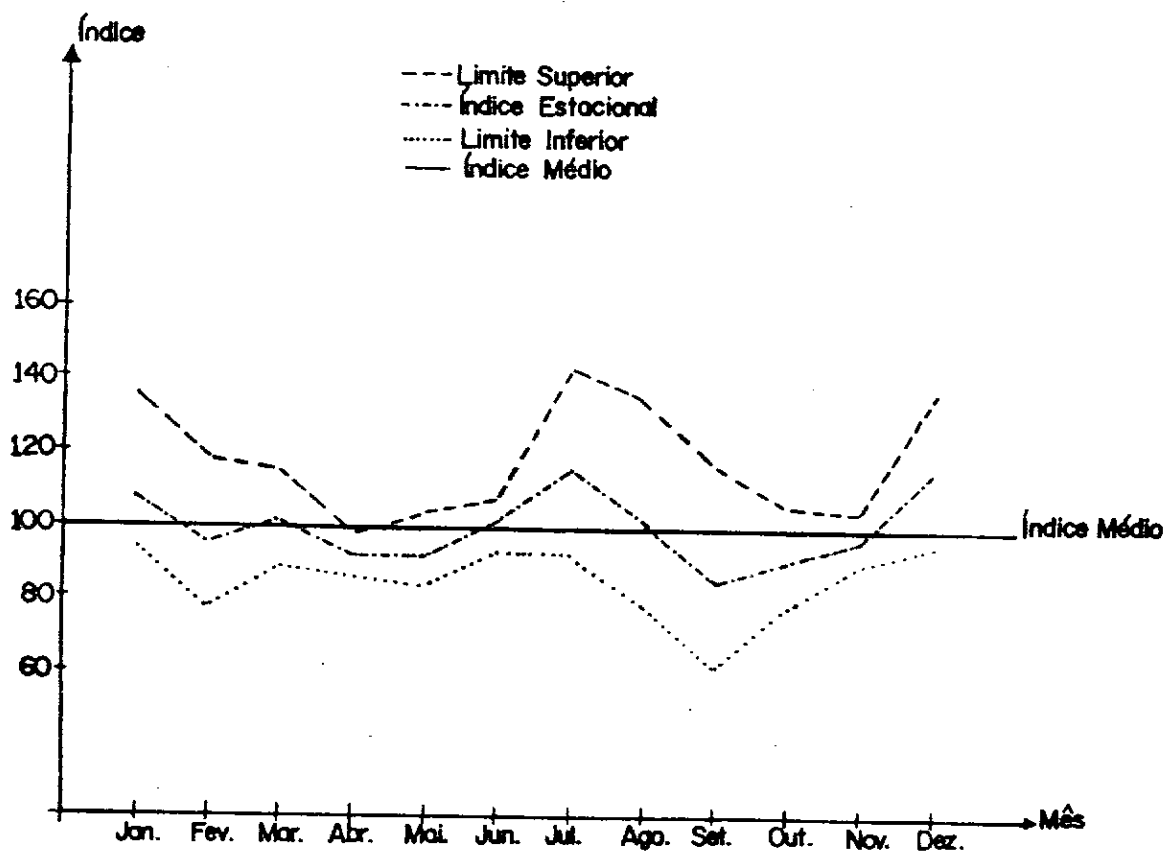


FIGURA 1. - Variação Estacional da Quantidade de Batata Afluída no Entrepasto Terminal de São Paulo, da CEAGESP, 1968-1973.

Fonte: Namekata; Ueno; Junqueira, op. cit. nota 11.

QUADRO 4. - Variação Estacional das Quantidades Mensais de Batata Comercializada no Entrepósito Terminal de São Paulo da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo, 1968-73, 1977-81 e 1985-89

| Mês | 1968-73 | | 1977-81 | | 1985-89 | |
|------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| | Índice estacional | Índice de irregularidade(1) | Índice estacional | Índice de irregularidade(1) | Índice estacional | Índice de irregularidade(1) |
| Jan. | 108,0 | 1,26 | 128,30 | 1,05 | 124,00 | 1,12 |
| Fev. | 95,0 | 1,24 | 109,06 | 1,11 | 95,74 | 1,11 |
| Mar. | 103,0 | 1,13 | 114,55 | 1,03 | 101,31 | 1,06 |
| Abr. | 92,0 | 1,07 | 98,12 | 1,10 | 93,85 | 1,03 |
| Mai. | 94,0 | 1,11 | 94,74 | 1,16 | 93,69 | 1,09 |
| Jun. | 102,0 | 1,06 | 97,73 | 1,11 | 106,38 | 1,07 |
| Jul. | 115,0 | 1,27 | 90,63 | 1,12 | 92,17 | 1,13 |
| Ago. | 102,0 | 1,35 | 83,76 | 1,16 | 89,35 | 1,07 |
| Set. | 85,0 | 1,39 | 86,92 | 1,07 | 88,47 | 1,09 |
| Out. | 92,0 | 1,15 | 90,10 | 1,09 | 91,86 | 1,12 |
| Nov. | 96,0 | 1,09 | 97,50 | 1,11 | 105,37 | 1,17 |
| Dez. | 115,0 | 1,20 | 116,11 | 1,07 | 126,03 | 1,06 |
| Amplitude(2) | 30,0 | - | 44,54 | - | 37,56 | - |
| F de Snedecor(3) | 1,47 | - | 7,06 | - | 6,04 | - |

(1) O índice de irregularidade mede a oscilação do índice estacional no mês.

(2) Amplitude é a diferença entre o maior e menor índice mensal estacional.

(3) Significativo ao nível de 5% de probabilidade.

Fonte: Dados básicos da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP), Boletim Mensal, op. cit. nota 9, para o período 1985-89; Namekata; Ueno; Junqueira, op. cit. nota 11 para 1968-73; e Pinsuti; Sueyoshi; Camargo Fº, op. cit. nota 12 para 1977-81.

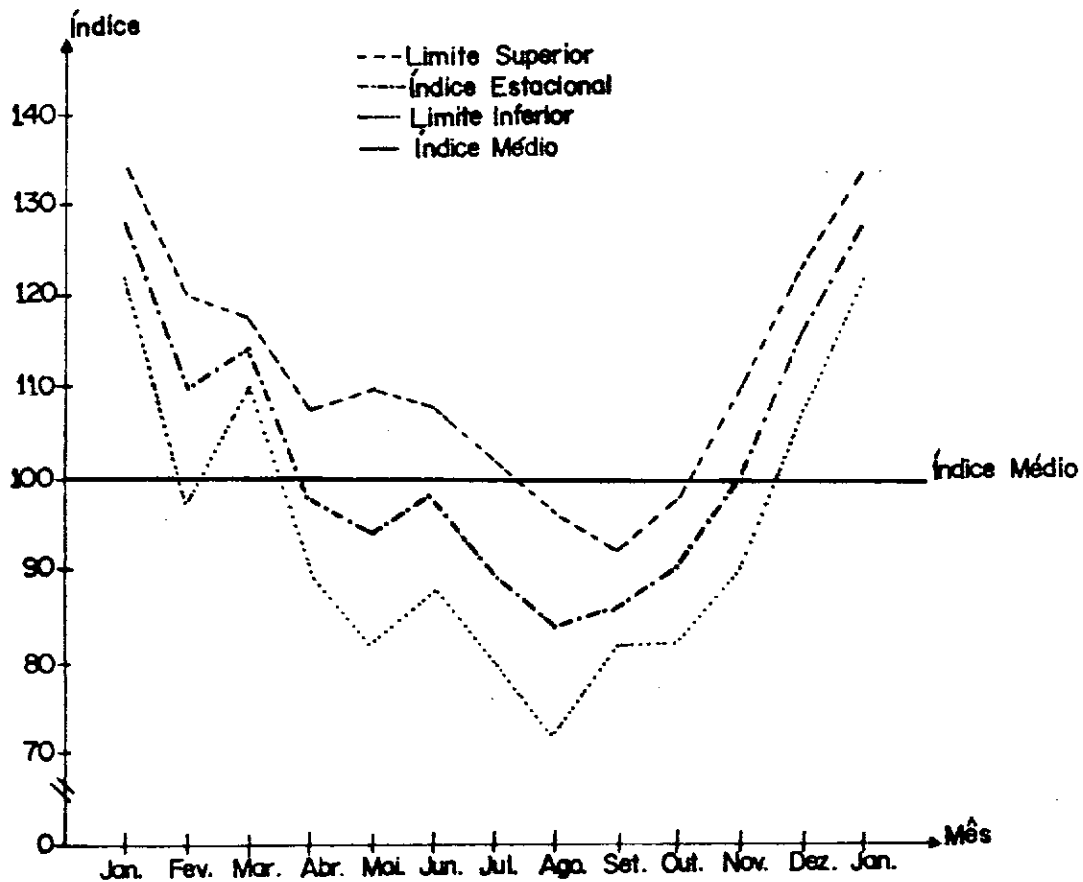


FIGURA 2. - Variação Estacional da Quantidade de Batata Comercializada no Entreponto Terminal de São Paulo, da CEAGESP, 1977-1981.

Fonte: Namekata; Ueno; Junqueira, op. cit. nota 11.

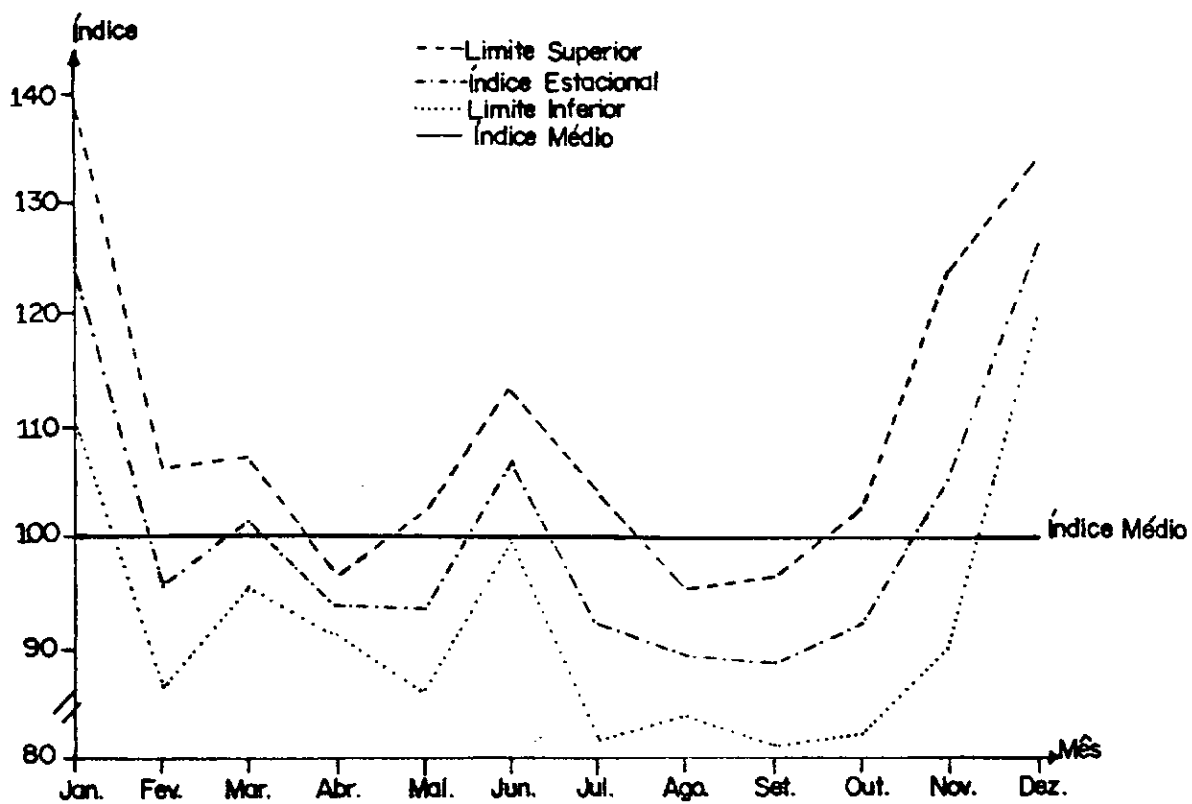


FIGURA 3. - Variação Estacional de Quantidade Comercializada de Batata no Entrepósito Terminal de São Paulo, da CEAGESP, 1985-1989.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

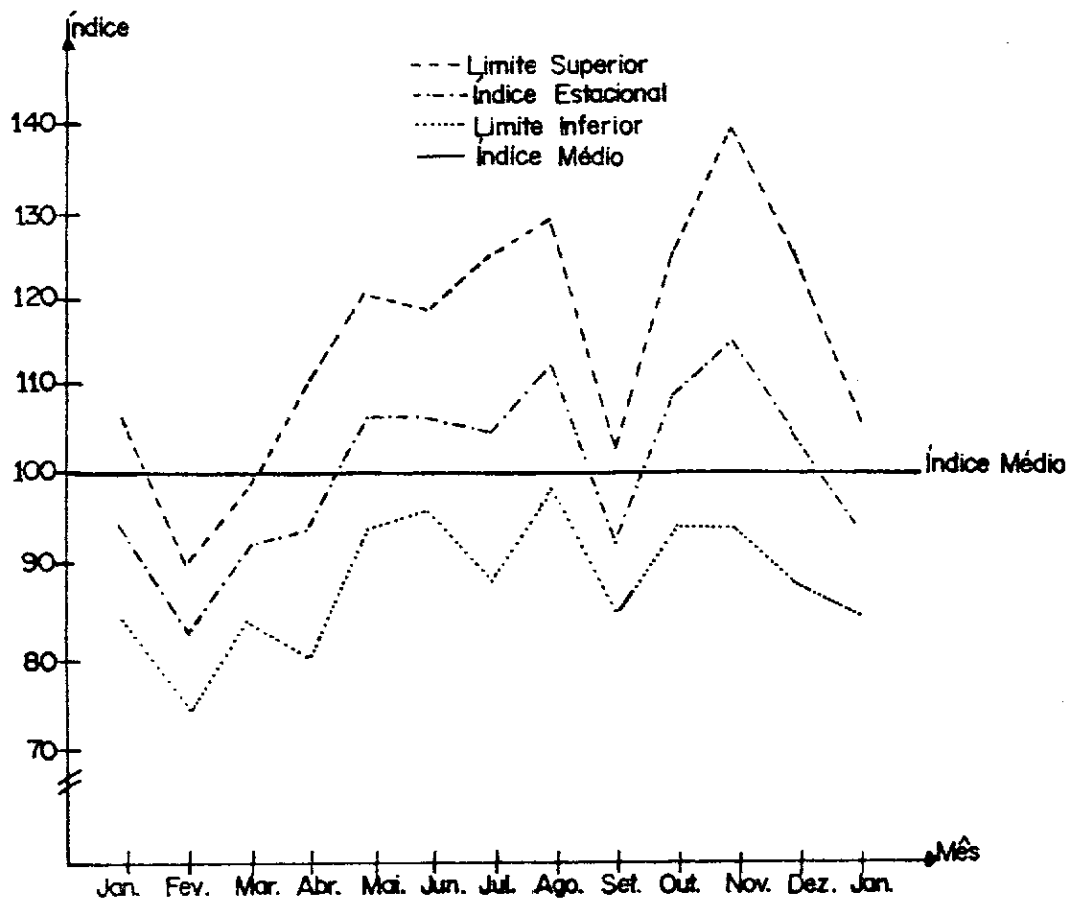


FIGURA 4. - Variação Estacional da Quantidade de Batata Beneficiada Comercializada no Entrepósito Terminal de São Paulo, da CEAGESP, 1977-1981.

Fonte: Pinsuti; Sueyoshi, Camargo Fo., op. cit. nota 12.

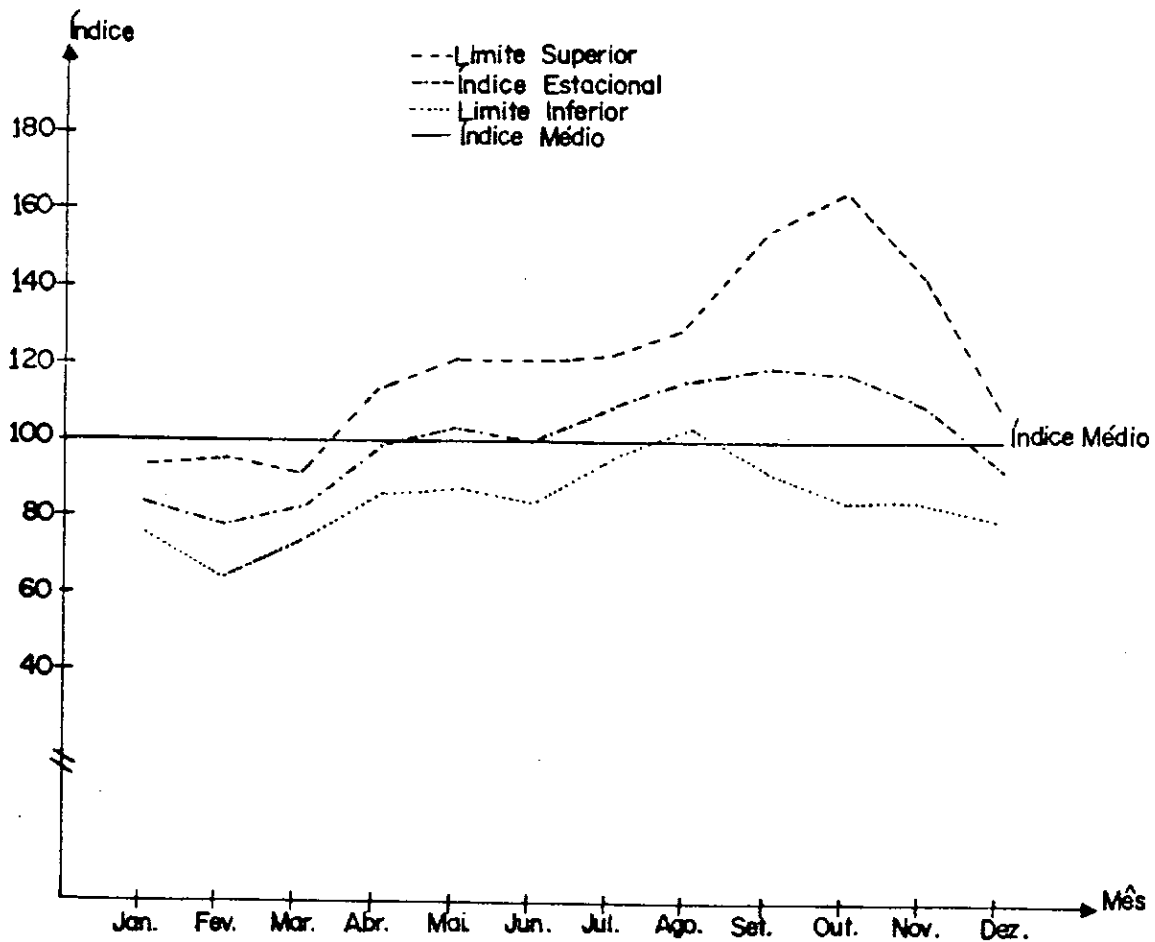


FIGURA 5. - Variação Estacional dos Preços de Batata no Entrepasto Terminal de São Paulo, da CEAGESP, 1968-1973.

Fonte: Namekata; Ueno; Junqueira, op. cit. nota 11.

QUADRO 5. - Variação Estacional de Preços de Batata no Entrepasto Terminal de São Paulo da Companhia de Entrepastos e Armazêns Gerais de São Paulo, Cidade de São Paulo, 1968-73, 1977-81 e 1985-89

| Mês | 1968-73 | 1977-81 | 1985-89 | Índice de irregularidade(1) |
|------------------|---------|---------|---------|-----------------------------|
| Jan. | 86,00 | 84,49 | 77,73 | 1,40 |
| Fev. | 78,00 | 79,87 | 95,53 | 1,32 |
| Mar. | 82,00 | 87,36 | 98,88 | 1,30 |
| Abr. | 99,00 | 94,61 | 117,02 | 1,10 |
| Mai. | 103,00 | 111,74 | 142,52 | 1,10 |
| Jun. | 100,00 | 106,70 | 122,17 | 1,12 |
| Jul. | 108,00 | 110,42 | 117,45 | 1,17 |
| ago. | 114,00 | 111,12 | 117,97 | 1,38 |
| Set. | 119,00 | 106,11 | 94,73 | 1,32 |
| Out. | 118,00 | 108,19 | 89,38 | 1,13 |
| Nov. | 110,00 | 102,74 | 81,90 | 1,23 |
| Dez. | 92,00 | 100,36 | 69,56 | 1,24 |
| Amplitude(2) | 41,00 | 31,87 | 72,96 | - |
| F de Snedecor(3) | 1,47 | 2,5 | 3,75 | - |

(1) O índice de irregularidade mede a oscilação do índice estacional no mês.

(2) Amplitude é a diferença entre o maior e menor índice mensal estacional.

(3) Significativo ao nível de 5% de probabilidade.

Fonte: Dados básicos da Companhia de Entrepastos e Armazêns Gerais de São Paulo (CEAGESP), Boletim Mensal, op. cit. nota 9; Namekata; Ueno; Junqueira, op. cit. nota 11 para 1968-77; e Pinsuti; Sueyoshi; Camargo Fo., op. cit. nota 12 para 1977-81.

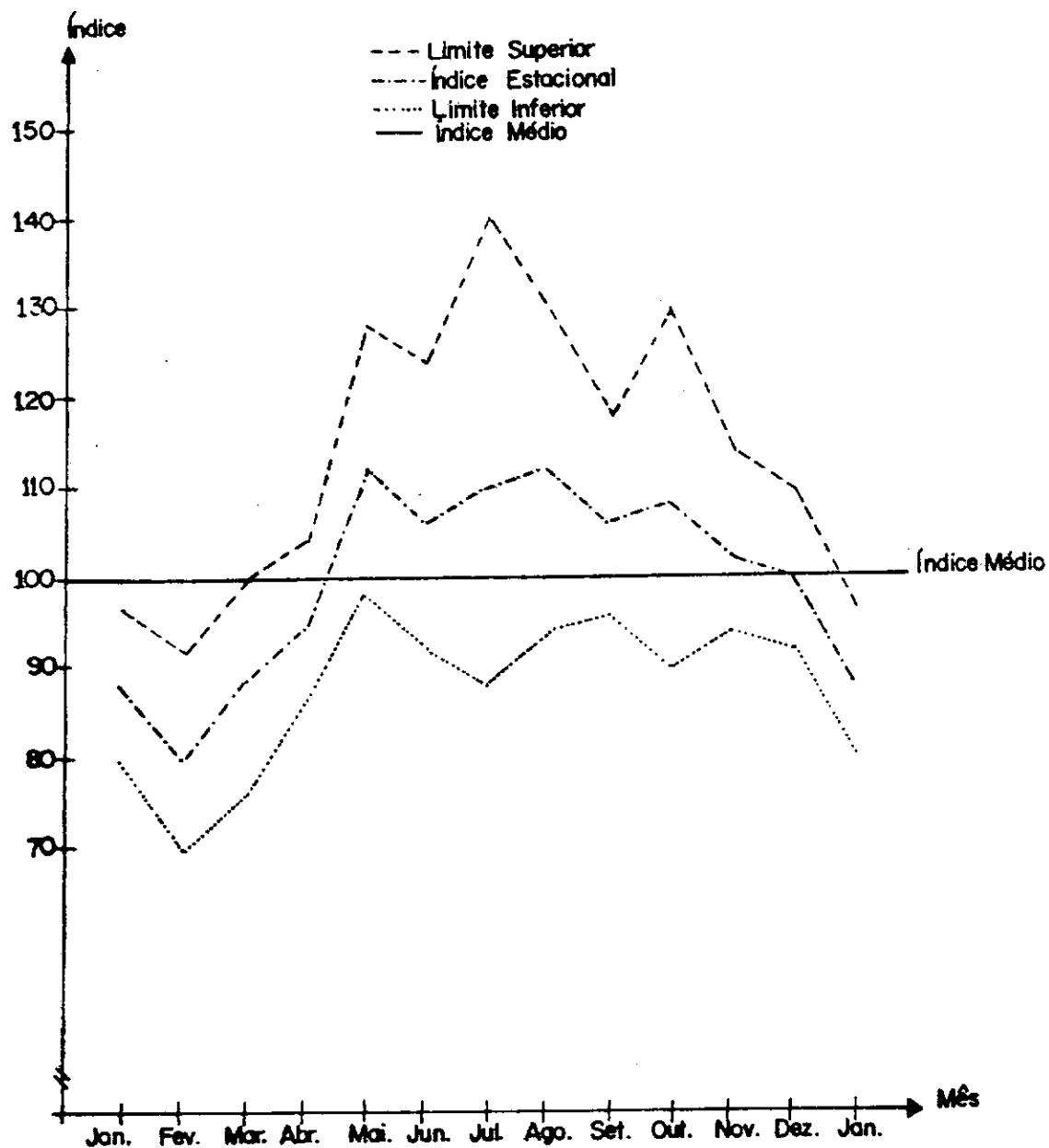


FIGURA 6. - Variação Estacional dos Preços de Batata no Entrepasto Terminal de São Paulo, da CEAGESP, São Paulo, 1977-1981.

Fonte: Pinsuti; Sueyoshi; Camargo Fo., op. cit. nota 12.

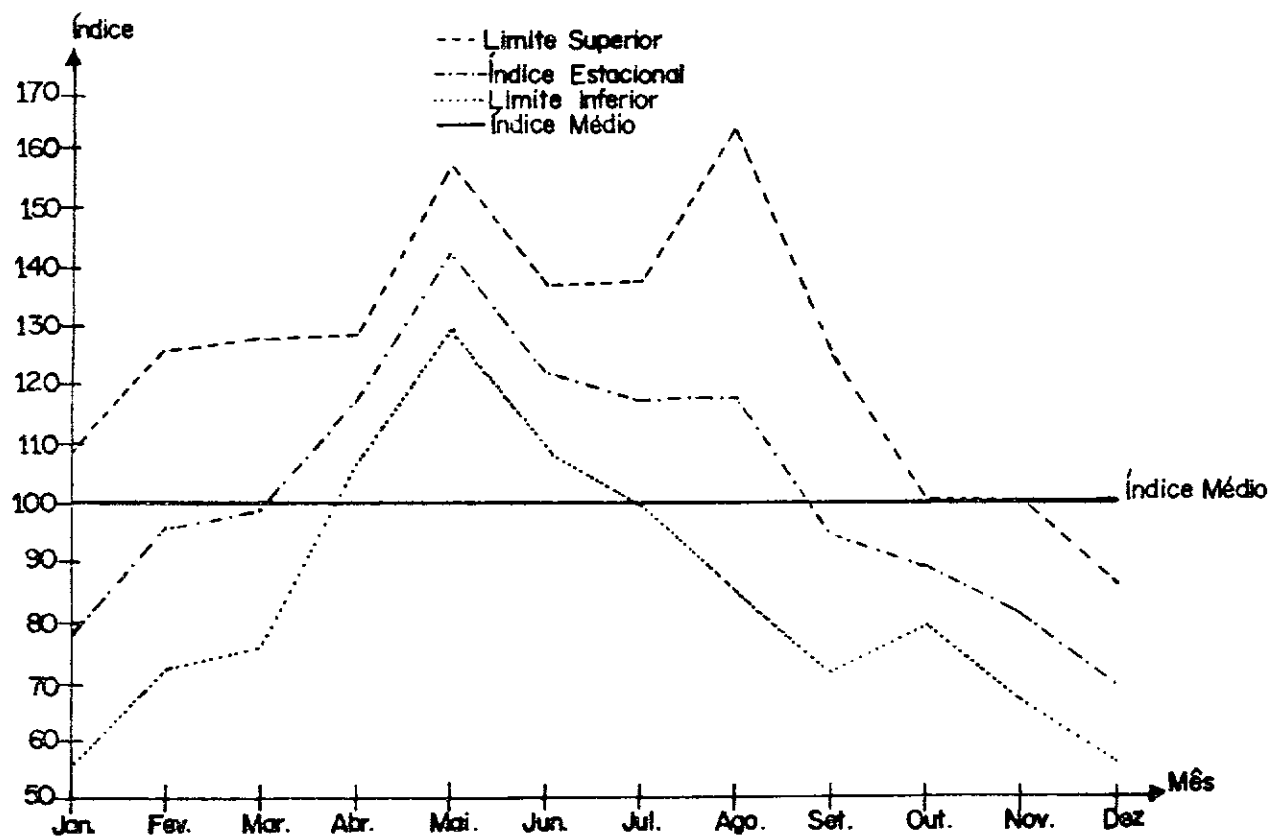


FIGURA 7. - Variação Estacional dos Preços de Batata no Entreposto Terminal de São Paulo, da CEAGESP, 1985-1989.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

de oferta de novembro a março. De abril a outubro, as quantidades oferta das foram abaixo da média. A variação estacional dos preços teve o formato da curva inverso ao de quantidade comercializada. O que sempre caracterizou o padrão de curva estacional dos preços é que de maio a agosto, os preços são acima da média e os preços máximos estão com tendência para situar-se no meio do ano.